

Sumário

Conhecimentos Gerais – 1ª Fase

Língua Portuguesa	2
Matemática.....	6
História.....	10
Geografia.....	13
Física	15
Química.....	17
Biologia.....	20
Língua Inglesa.....	22
Língua Espanhola.....	24

Conhecimentos Específicos – 2ª Fase

1º DIA:

Redação	27
Língua Portuguesa	31
Matemática.....	38
Biologia.....	44
Língua Inglesa.....	51
Língua Espanhola.....	56

2º DIA:

Física	61
História.....	65
Geografia.....	72
Química.....	80

CONHECIMENTOS GERAIS – 1ª FASE

Língua Portuguesa

Uma vela para Dario

Dalton Trevisan

01 Dario vinha apressado, guarda-chuva no braço
02 esquerdo e, assim que dobrou a esquina,
03 diminuiu o passo até parar, encostando-se à
04 parede de uma casa. Por ela escorregando,
05 sentou-se na calçada, ainda úmida de chuva, e
06 descansou na pedra o cachimbo.

07 Dois ou três passantes rodearam-no e
08 indagaram se não se sentia bem. Dario abriu a
09 boca, moveu os lábios, não se ouviu resposta.
10 O senhor gordo, de branco, sugeriu que devia
11 sofrer de ataque.

12 Ele reclinou-se mais um pouco, estendido
13 agora na calçada, e o cachimbo tinha apagado.
14 O rapaz de bigode pediu aos outros que se
15 afastassem e o deixassem respirar. Abriu-lhe o
16 paletó, o colarinho, a gravata e a cinta.
17 Quando lhe retiraram os sapatos, Dario roncou
18 feio e bolhas de espuma surgiram no canto da
19 boca.

20 Cada pessoa que chegava erguia-se na ponta
21 dos pés, embora não o pudesse ver. Os
22 moradores da rua conversavam de uma porta
23 à outra, as crianças foram despertadas e de
24 pijama acudiram à janela. O senhor gordo
25 repetia que Dario sentara-se na calçada,
26 soprando ainda a fumaça do cachimbo e
27 encostando o guarda-chuva na parede. Mas
28 não se via guarda-chuva ou cachimbo ao seu
29 lado.

30 A velhinha de cabeça grisalha gritou que ele
31 estava morrendo. Um grupo o arrastou para o
32 táxi da esquina. Já no carro a metade do
33 corpo, protestou o motorista: quem pagaria a
34 corrida? Concordaram chamar a ambulância.
35 Dario conduzido de volta e recostado à parede
36 – não tinha os sapatos nem o alfinete de
37 pérola na gravata.

38 Alguém informou da farmácia na outra rua.
39 Não carregaram Dario além da esquina; a
40 farmácia no fim do quarteirão e, além do mais,
41 muito pesado. Foi largado na porta de uma
42 peixaria. Enxame de moscas lhe cobriu o
43 rosto, sem que fizesse um gesto para espantá-
44 las.

45 Ocupado o café próximo pelas pessoas que
46 vieram apreciar o incidente e, agora, comendo
47 e bebendo, gozavam as delícias da noite. Dario
48 ficou torto como o deixaram, no degrau da
49 peixaria, sem o relógio de pulso.
50 Um terceiro sugeriu que lhe examinassem os
51 papéis, retirados – com vários objetos – de
52 seus bolsos e alinhados sobre a camisa
53 branca. Ficaram sabendo do nome, idade;
54 sinal de nascença. O endereço na carteira era
55 de outra cidade.

56 Registrou-se correria de mais de duzentos
57 curiosos que, a essa hora, ocupavam toda a
58 rua e as calçadas: era a polícia. O carro negro
59 investiu a multidão. Várias pessoas
60 tropeçaram no corpo de Dario, que foi
61 pisoteado dezessete vezes.

62 O guarda aproximou-se do cadáver e não pôde
63 identificá-lo – os bolsos vazios. Restava a
64 aliança de ouro na mão esquerda, que ele
65 próprio – quando vivo – só podia destacar
66 umedecida com sabonete. Ficou decidido que o
67 caso era com o rabeção.

68 A última boca repetiu “Ele morreu, ele
69 morreu”. A gente começou a se dispersar.
70 Dario levava duas horas para morrer, ninguém
71 acreditou que estivesse no fim. Agora, aos que
72 podiam vê-lo, tinha todo o ar de um defunto.

73 Um senhor piedoso despiu o paletó de Dario
74 para lhe sustentar a cabeça. Cruzou as suas
75 mãos no peito. Não pôde fechar os olhos nem
76 a boca, onde a espuma tinha desaparecido.
77 Apenas um homem morto e a multidão se
78 espalhou, as mesas do café ficaram vazias. Na
79 janela alguns moradores com almofadas para
80 descansar os cotovelos.

81 Um menino de cor e descalço veio com uma
82 vela, que acendeu ao lado do cadáver. Parecia
83 morto há muitos anos, quase o retrato de um
84 morto desbotado pela chuva.
85 Fecharam-se uma a uma as janelas e, três
86 horas depois, lá estava Dario à espera do
87 rabeção. A cabeça agora na pedra, sem o
88 paletó, e o dedo sem a aliança. A vela tinha
89 queimado até a metade e apagou-se às
90 primeiras gotas da chuva, que voltava a cair.

TREVISAN, Dalton. Vinte *Contos Menores*. Rio de Janeiro: Record, 1979.

01. Com relação ao estilo da linguagem presente no conto de Dalton Trevisan, **NÃO** é lícito dizer que

- A) o minimalismo caracteriza o estilo da escrita do contista curitibano, o que dá ao texto um tom de linguagem jornalística pelo efeito de realidade produzido.
- B) o estilo do autor é marcado pela concisão para tratar de um drama social da cidade grande.
- C) o autor vale-se de um estilo prolixo de escrita para, de forma prosaica, trazer à tona questões do cotidiano de cenários urbanos.
- D) a forma “telegráfica”, sem muitos rodeios e com objetividade, identifica bem o modo de escrever de Dalton Trevisan no conto *Uma vela para Dario*.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Dalton Trevisan, um dos mais importantes autores contemporâneos brasileiros, é conhecido por seu estilo conciso, rápido e enxuto de narrar, usando estruturas narrativas que buscam o mínimo e o discurso imediato.

Apesar da ênfase natural em seu trabalho dos aspectos cotidianos, urbanos e familiares, a prolixidade, como assinalada no item C, destoa das características do trabalho de Dalton e, especificamente, do que é representado na narrativa de “Uma vela para Dario”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

02. Pela leitura atenta do texto, depreende-se que o propósito principal do autor é o de mostrar que

- A) homens idosos não devem sair de casa desacompanhados em dias de chuva, pois poderão passar mal sem ninguém para socorrê-los.
- B) a cidade grande, pelo grande fluxo de transeuntes e pela sua má estrutura, não está apta para que o cidadão possa trafegar, de maneira segura, na rua, em dias de chuva.
- C) o crescimento populacional, nas grandes cidades, não impede que os seus habitantes se mostrem profundamente solidários à dor do outro, a ponto de poderem lhe prestar auxílio, mesmo este sendo um estranho ou desconhecido.
- D) a reificação do ser humano, nos centros urbanos, está marcada pela relação de desrespeito e de indiferença do homem com o seu semelhante.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL/ INTENCIONALIDADE DO TEXTO

Todas as questões, exceto a letra D, levam a incorreções na intencionalidade do texto. No entanto, é preciso chamar atenção para o uso, na questão correta, do termo “reificação”, que talvez possa causar alguma confusão na resposta dos candidatos. Cabe lembrar que “reificação” é um termo que sugere uma “objetificação” do homem dentro da sociedade industrial. O sujeito perde sua humanidade e é visto como uma “coisa”, um número, um objeto. “Reificação”, não o torna especial, como uma leitura mais apressada pode sugerir, mas o contrário, como o texto tem a intenção de sugerir: a atenção imediata para com o sujeito, para logo em seguida, cair na indiferença, como é típico dos centros urbanos, das sociedades da ordem da mercadoria e do capital.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

03. No conto, o pronome **lhe** recupera, muitas vezes, o referente “Dario” para evitar repetições do nome da personagem principal. Atente às seguintes afirmações sobre o uso deste pronome no texto:

- I. A ocorrência do **lhe** no enunciado “Abriu-lhe o paletó, o colarinho, a gravata e a cinta” (linhas 15-16), tem a mesma função sintática e textual do uso do **lhe** em “Quando lhe retiraram os sapatos”. (linha 17)
- II. Em “Dario roncou feio e bolhas de espuma surgiram no canto da boca” (linhas 17-19), pode-se acrescentar o **lhe** ao segundo período (“surgiram-lhe no canto da boca”) que terá função sintática e textual semelhante à do emprego deste pronome utilizado em “Abriu-lhe o paletó, o colarinho, a gravata e a cinta”. (linhas 15-16)
- III. No enunciado “Enxame de moscas **lhe** cobriu o rosto, sem que fizesse um gesto para espantá-las” (linhas 42-44), o pronome **lhe** não está relacionado sintaticamente ao verbo “cobrir”, mas ao substantivo “rosto”, indicando a ideia de posse.
- IV. O pronome **lhe** utilizado nos enunciados “Um terceiro sugeriu que lhe examinassem os papéis” (linhas 50-51) e “Um senhor piedoso despiu o paletó de Dario para lhe sustentar a cabeça” (linhas 73-74) só pôde ser usado, nestes casos, porque se retoma um referente do gênero masculino no singular.

Está correto o que se afirma em

- A) II e IV apenas.
- B) I, II e III apenas.
- C) I, III e IV apenas.
- D) I, II, III e IV.

Comenta

MORFOSSINTAXE

Nas afirmações I, II e III, o pronome “lhe” denota ideia de posse, e, nesse caso, sintaticamente, desempenha função de adjunto adnominal. A afirmação IV torna-se errada, porque o pronome “lhe” não apenas pode retomar substantivos masculinos, como também substantivos femininos e também existe o seu plural “lhes”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

04. Há várias passagens do conto em que o narrador procura mostrar o descaso das pessoas diante do ataque e da morte de Dario. Assinale a opção que corresponde ao trecho do conto que **NÃO** revela este descaso.

- A) “Um menino de cor e descalço veio com uma vela, que acendeu ao lado do cadáver”. (linhas 81-82)
- B) “Apenas um homem morto e a multidão se espalhou, as mesas do café ficaram vazias”. (linhas 77-78)
- C) “A cabeça agora na pedra, sem o paletó, e o dedo sem a aliança”. (linhas 87-88)
- D) “Fecharam-se uma a uma as janelas e, três horas depois, lá estava Dario à espera do rabeção”. (linhas 85-87)

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Questão simples, que exige atenção na escolha dos fragmentos que revelam ou não o dado de indiferença para com o sujeito, principal temática apresentada pelo conto de Dalton. O gesto do “menino de cor”, revela o momento mínimo de solidariedade dos anônimos para com Dario. Desta forma, o item A não corresponde à indicação de descaço apontada no comando da questão.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

05. Sobre o uso do verbo *dicendi* na introdução da fala das personagens no conto de Dalton Trevisan, é correto afirmar que

- A) no enunciado “Dois ou três passantes rodearam-no e indagaram se não se sentia bem” (linhas 07-08), o uso do verbo *dicendi* “indagar” indica a voz de quem tem resposta a um questionamento.
- B) O verbo “sugerir” em “O senhor gordo, de branco, sugeriu que devia sofrer de ataque” (linhas 10-11) é utilizado para marcar o tom de certeza presente no discurso da personagem.
- C) Em “O senhor gordo repetia que Dario sentara-se na calçada” (linhas 24-25), a utilização do verbo de elocução “repetir” introduz, de maneira indireta, a voz de um discurso que, com insistência, reitera a ideia expressa.
- D) Para alardear a notícia da morte de Dario, o uso dos verbos *dicendi* “gritou” e “repetiu” nos enunciados “A velhinha de cabeça grisalha gritou que ele estava morrendo” (linhas 30-31) e “A última boca repetiu ‘Ele morreu, ele morreu’” (linhas 68-69) são empregados com o mesmo sentido e com a mesma estrutura sintática.

Comenta

EMPREGO DE VERBOS DICENDI

Ao utilizar a forma verbal “repetia”, percebe-se que o ocorrido anunciado sobre o personagem Dario, indiretamente, já havia sido ventilado em meio aos transeuntes pelo “senhor gordo”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

06. Na estruturação semântica do conto *Uma vela para Dario*, há várias oposições de sentido, como as estabelecidas pelos pares de termos apresentados a seguir. Assinale a opção cuja oposição de sentido **NÃO** faz parte da estruturação semântica desse conto.

- A) vida x morte
- B) solidariedade x desprezo
- C) humanidade x desumanidade
- D) alegria x tristeza

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL/ RELAÇÃO DE SENTIDOS NO TEXTO

Outra questão simples, que aborda relações de sentido dentro do texto, de forma bem abrangente. No conto “Uma vela para Dario” encontramos a presença temática da oposição “vida x morte”, “solidariedade x desprezo” e “humanidade x desumanidade”, de forma clara. O item D, que assinala a relação semântica entre “alegria x tristeza”, destoa das questões levantadas pelo conto.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

07. No enunciado “Cada pessoa que chegava erguia-se na ponta dos pés, **embora não o pudesse ver**” (linhas 20-21), a oração destacada mantém com as orações anteriores uma relação sintático-semântica de

- A) causa, pois a ideia a ser apresentada é a de que, em meio à multidão, as pessoas não podiam ver Dario porque eram de baixa estatura.
- B) consequência, já que o autor pretendeu mostrar que, em decorrência de um número grande de pessoas ter se formado ao redor de Dario, os transeuntes curiosos não puderam enxergar o moribundo estendido na calçada.
- C) concessão, porque quer se mostrar que, mesmo não podendo ver Dario, cada pessoa, ao chegar ao local onde o homem padecia deitado no chão, erguia-se na ponta dos pés para visualizá-lo.
- D) explicação, em vista de o narrador procurar esclarecer que cada pessoa que chegava para ver Dario não o conseguia por haver outras tantas pessoas curiosas ao redor do senhor que agonizava na calçada.

Comenta

ORAÇÕES SUBORDINADAS ADVERBIAIS

A oração denota ideia de concessão, isto é, a quebra da expectativa do que foi expresso na oração anterior “Cada pessoa que chegava erguia-se na ponta dos pés”, pois o fato de não se conseguir enxergar Dario agonizando não impedia que os transeuntes tentassem vê-lo, erguendo-se na ponta dos pés.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

08. No conto, há duas classes de pessoas que interagem com Dario: os indiferentes e os solidários. Atente ao que se diz a seguir sobre estes dois grupos de personagens, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Para marcar linguisticamente a classe dos indiferentes, o contista faz uso, geralmente, de expressões com plural ou com pronome indefinido.
- () Para descrever a classe dos solidários, o narrador emprega, algumas vezes, substantivos seguidos de artigo definido ou de adjetivos/expressões adjetivas.

- () O contista narra inúmeras tentativas para auxiliar Dario, destacando, em relação aos indiferentes, um maior predomínio, no texto, de pessoas solidárias com a dor e o sofrimento do pobre homem.
- () Há um tom marcadamente trágico presente no desfecho do conto, ao se mostrar, entre as pessoas solidárias, um senhor piedoso e um menino negro sem chinelos que pareciam, em pleno espaço público da rua em uma noite chuvosa, preparar os rituais da cerimônia do velório e do sepultamento do corpo de Dario.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, V, F.
- B) V, V, F, V.
- C) F, F, F, V.
- D) V, F, V, F.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL/ ASPECTOS LINGÜÍSTICOS NA CONSTRUÇÃO DAS PERSONAGENS

Questão tradicional, assinalando V ou F, a partir da forma como Dalton Trevisan constrói as ações e os movimentos dos personagens. A primeira proposição está verdadeira, observando-se, por exemplo, as marcas de indefinições para demarcar “os indiferentes”: “*Ocupado o café próximo, pelas pessoas que vieram apreciar o incidente e, agora, comendo e bebendo, gozavam as delícias da noite*”. A segunda proposição está correta, pois fica clara a demarcação dos solidários com substantivos e artigos definidos, por exemplo: “O rapaz de bigode”, “O senhor gordo”, “Um menino de cor e descalço”. A terceira proposição é a única incorreta, pois trabalha com uma inversão, uma vez que há um maior predomínio de pessoas indiferentes. A última proposição é verdadeira, pois a presença da vela e o tom fúnebre, demarcam o caráter trágico do final da narrativa.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

09. Considerando os elementos que compõem a narrativa literária do conto *Uma vela para Dario*, atente para as seguintes assertivas:

- I. O enredo do conto está construído com uma sequência temporal marcada pela organização lógica em que um fato desencadeia outros fatos, numa relação de causa e efeito.
- II. O espaço pode ser considerado o elemento do conto mais explorado na narrativa, pois é nele em que se desenvolve todo o enredo sobre o sofrimento e a morte trágica de Dario.
- III. O autor do conto é um narrador onisciente que conta a estória em terceira pessoa, observando de longe os fatos e demonstrando conhecer os pensamentos e sentimentos das personagens ao longo de toda a narrativa.
- IV. O enredo do conto dá mais importância às ações narradas do que propriamente a nomes ou a características das personagens.

Está correto o que se afirma em

- A) I, II, III e IV.
- B) II e IV apenas.
- C) I, II e III apenas.
- D) I, III e IV apenas.

Comenta

GÊNERO LITERÁRIO/ ELEMENTOS DA NARRATIVA

Questão que exige um conhecimento geral das estruturas do gênero narrativo: noção de enredo, sequência temporal, noção de espaço (muito relevante, aliás, dentro do texto), tipo de narrador (onisciente, em terceira pessoa, isso está claro), encadeamento da trama. Todos os itens apresentam-se corretos e apresentam uma síntese da estrutura proposta por Dalton Trevisan no conto “Uma vela para Dario”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

10. Sobre o uso de elementos gramaticais no conto, é correto afirmar que

- A) no enunciado “Parecia morto há muitos anos, quase o retrato de um morto desbotado pela chuva” (linhas 82-84), a palavra “morto” é usada duas vezes no período com a mesma função gramatical de adjetivo para caracterizar o estado de Dario.
- B) em “Apenas um homem morto e a multidão se espalhou” (linhas 77-78), o advérbio “apenas” tem o sentido de destacar, neste contexto, que a morte de Dario foi um fato único de grande importância para a multidão que presenciara o acontecido.
- C) no trecho “Um menino de cor e descalço veio com uma vela, que acendeu ao lado do cadáver” (linhas 81-82), as duas expressões para caracterizar o menino, embora tenham ambas a função de adjetivo, não apresentam a mesma correlação sintática.
- D) no enunciado “Quando lhe retiraram os sapatos, Dario roncou feio e bolhas de espuma surgiram no canto da boca” (linhas 17-19), o termo “feio” funciona gramaticalmente como um adjetivo para caracterizar o ronco de Dario.

Comenta

MORFOSSINTAXE

Apesar de se comportarem morfologicamente como adjetivos, “de cor” é um adjunto adnominal, e “descalço” é um predicativo do sujeito, o qual se encontra deslocado.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

11. No conto de Dalton Trevisan, são apresentados elementos caracterizadores da classe social da personagem central, Dario, descrito como alguém com boa situação financeira. Assinale a opção que corresponde ao enunciado do texto em que **NÃO** está explicitada esta caracterização.

- A) "Não carregaram Dario além da esquina; a farmácia no fim do quarteirão e, além do mais, muito pesado". (linhas 39-41)
- B) "Abriu-lhe o paletó, o colarinho, a gravata e a cinta". (linhas 15-16)
- C) "Dario conduzido de volta e recostado à parede – não tinha os sapatos nem o alfinete de pérola na gravata." (linhas 35-37)
- D) "Restava a aliança de ouro na mão esquerda, que ele próprio – quando vivo – só podia destacar umedecida com sabonete". (linhas 63-66)

Comenta

ESTRUTURA DA NARRATIVA: COMPOSIÇÃO DAS PERSONAGENS

Todos os itens são fragmentos do texto que relacionam objetos que sugerem uma condição social elevada para o personagem Dario, com exceção do item A, que não explora a representação de objetos e pertences do sujeito. A caracterização de sua classe social fica, por tanto, em um plano indireto, que difere dos demais itens.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 C	Gabarito 4 B
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

12. Tomando o primeiro parágrafo do conto "Dario vinha apressado, guarda-chuva no braço esquerdo e, assim que dobrou a esquina, **diminuiu** o passo até **parar**, encostando-se à parede de uma casa. Por ela escorregando, **sentou-se** na calçada, ainda úmida de chuva, e descansou na pedra o cachimbo" – (linhas 01-06), vê-se, na sequência dos verbos destacados, a ideia de

- A) oposição entre ações verbais.
- B) causa entre as ações verbais.
- C) gradação entre ações verbais.
- D) consequência entre as ações verbais.

Comenta

SENTIDO DOS VERBOS

Nota-se que as ações coordenadas dos verbos denotam ideia de gradação decrescente, isto é, uma ação verbal vai sendo diminuída pela outra ação.

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Matemática

13. Em um grupo de 200 estudantes, 98 são mulheres das quais apenas 60 não estudam comunicação. Se do total de estudantes do grupo somente 60 estudam comunicação, o número de homens que não estudam esta disciplina é

- A) 60.
- B) 80.
- C) 85.
- D) 75.

Comenta

CONJUNTOS

Solução 1:

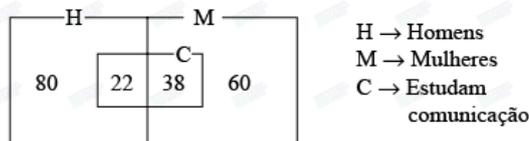
De acordo com os dados, podemos montar a seguinte tabela:

	Estudam comunicação	Não estudam comunicação	Total
Homens	22	80	102
Mulheres	38	60	98
Total	60	140	200

Portanto o número de homens que não estudam comunicação é 80.

Solução 2:

Fazendo por diagrama de Venn, os dados do enunciado podem ser organizados da seguinte forma:



Logo, do exposto:

80 homens não estudam comunicação.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

14. Se x é o logaritmo de 16 na base 2, então, o logaritmo (na base 2) de $x^2 - 5x + 5$ é igual a

- A) 2.
- B) 1.
- C) -1.
- D) 0.

Comenta

LOGARITMO

Diante do exposto, tem-se:

$$x = \log_2 16$$

$$2^x = 16$$

$$2^x = 2^4$$

$$x = 4$$

Portanto,

$$\log_2(x^2 - 5x + 5)$$

$$\log_2(4^2 - 5 \cdot 4 + 5)$$

$$\log_2(16 - 20 + 5)$$

$$\log_2^1 = 0$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

15. Se $(a_1, a_2, a_3, a_4, \dots)$ é uma progressão aritmética cuja razão é igual a r e se para cada n tomarmos $b_n = (a_{n+1})^2 - (a_n)^2$, então, $b_{n+1} - b_n$ é igual a

- A) $2r$.
- B) $2r^2$.
- C) $4r$.
- D) $4r^2$.

Comenta

PROGRESSÃO ARITMÉTICA

Considerando a P.A. $(\overset{+r}{a_1}, \overset{+r}{a_2}, \overset{+r}{a_3}, \dots, \overset{+r}{a_n}, \overset{+r}{a_{n+1}}, \overset{+r}{a_{n+2}}, \dots)$, temos,

$$b_n = (a_{n+1})^2 - (a_n)^2,$$

Usando o produto da soma pela diferença, teremos:

$$b_n = (a_{n+1} + a_n) \cdot (a_{n+1} - a_n)$$

Note que:

$$a_{n-1} + a_n = r$$

$$a_{n-2} + a_n = 2r$$

$$b_n = (a_{n+1} + a_n) \cdot r$$

$$b_{n+1} = (a_{n+2} + a_{n+1}) \cdot r$$

$$b_{n+1} = (a_{n+2} + a_{n+1}) \cdot r$$

Portanto, $b_{n+1} - b_n$ será:

$$(a_{n+2} + a_{n+1}) \cdot r - (a_{n+1} + a_n) \cdot r$$

$$r(a_{n+2} + a_{n+1} - a_{n+1} - a_n)$$

$$r(a_{n+2} - a_n)$$

$$r \cdot 2r = 2r^2$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

16. Seja n o número obtido como a soma dos inversos multiplicativos dos números primos positivos que são fatores do número 195. Se p é o inverso multiplicativo de n , então, p cumpre a condição

- A) $1,5 < p < 1,7$.
- B) $1,4 < p < 1,6$.
- C) $1,8 < p < 1,9$.
- D) $1,7 < p < 1,8$.

Comenta

MATEMÁTICA FUNDAMENTAL (FATORAÇÃO)

Como n é a soma dos inversos multiplicativo dos números primos positivos que são fatores de 195:

$$\begin{array}{r|l} 195 & 3 \\ 65 & 5 \\ 13 & 13 \\ 1 & 3 \cdot 5 \cdot 13 \end{array}$$

$$\text{Temos, } n = \frac{1}{3} + \frac{1}{5} + \frac{1}{13} = \frac{65 + 39 + 15}{195} = \frac{119}{195}$$

Como P é o inverso multiplicativo de n :

$$P = \frac{195}{119} \approx 1,64$$

Desse modo, $1,5 < P < 1,7$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

17. No sistema de coordenadas cartesianas usual, a equação $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$ representa uma circunferência. Se O é o centro desta circunferência e se a equação da reta que passa pelo ponto O e pelo ponto $P(2, 7)$ tem a forma $ax + by - 13 = 0$, então, o produto $a \cdot b$ é igual a

- A) 6.
- B) 2.
- C) 5.
- D) 3.

Comenta

GEOMETRIA ANALÍTICA

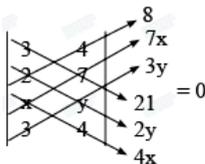
Seendo $x^2 + y^2 - 6x - 8y = 0$ a equação da circunferência, as coordenadas do ponto que representam o centro da circunferência serão:

$O(X_0, Y_0)$

$$X_0 = \frac{-(-6)}{2} = 3$$

$$Y_0 = \frac{-(-8)}{2} = 4$$

Assim, podemos obter a equação da reta $ax + by - 13 = 0$, que passa pelos pontos $O(3, 4)$ e $P(2, 7)$, fazendo:



$$4x + 2y + 21 - 3y - 7x - 8 = 0$$

$$-3x - y + 13 = 0 \quad x(-1)$$

$$3x + y - 13 = 0$$

Assim, $a = 3$ e $b = 1$

Portanto $a \cdot b = 3 \cdot 1 = 3$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

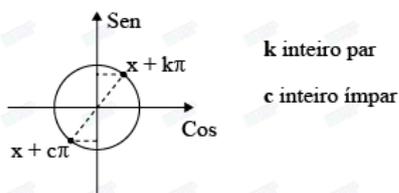
18. O valor da soma $\text{sen}(x) + \text{sen}(x + \pi) + \text{sen}(x + 2\pi) + \text{sen}(x + 3\pi) + \dots + \text{sen}(x + n\pi)$, onde n é um número natural par e menor do que 100 é

- A) $\text{sen}(x)$.
- B) $\text{cos}(x)$.
- C) 0.
- D) 1.



TRIGONOMETRIA

No ciclo trigonométrico, em um dado ângulo x , ao se adicionar uma quantidade múltipla de π ímpar vezes a x , o ângulo é diametralmente oposto a x . Logo, se adicionarmos uma quantidade múltipla de π par vezes a x ; o ângulo é arco côngruo de x ; por exemplo:



$(x + k\pi)$ e $(x + c\pi)$ possuem senos opostos.

Logo:

$$\text{sen}(x) + \text{sen}(x + \pi) + \text{sen}(x + 2\pi) + \text{sen}(x + 3\pi) + \dots + \text{sen}(x + n\pi)$$

Com n natural par:

O resultado será $\text{sen } x$.

Perceba que:

$\text{sen}(x + \pi)$ é oposto a $\text{sen}(x + 2\pi)$

Assim, $\text{sen}(x + \pi) + \text{sen}(x + 2\pi) = 0$

Analogamente: $\text{sen}(x + 3\pi) + \text{sen}(x + 4\pi) = 0$

Por isso:

$$\text{sen}(x + \pi) + \text{sen}(x + 2\pi) + \text{sen}(x + 3\pi) + \text{sen}(x + 4\pi) + \dots + \text{sen}(x + n\pi)$$

Assim, $\text{sen}(x)$ é a resposta.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

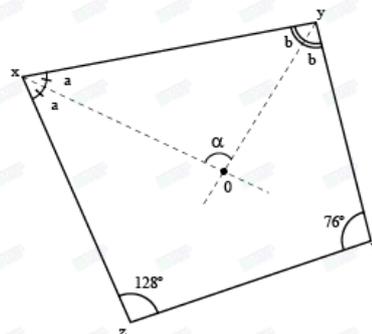
19. No quadrilátero XYZW as medidas dos ângulos internos Z e W são respectivamente 128 graus e 76 graus. Se as bissetrizes dos ângulos internos X e Y cortam-se no ponto O, pode-se afirmar corretamente que a medida do ângulo XÔY é igual a

- A) 156 graus.
- B) 78 graus.
- C) 204 graus.
- D) 102 graus.



GEOMETRIA PLANA

Do enunciado, tem-se a figura a seguir:



i) Temos que a soma dos ângulos internos de um quadrilátero vale 360°.

Logo:

$$2a + 2b + 128^\circ + 76^\circ = 360^\circ$$

$$2a + 2b = 156^\circ$$

$$a + b = 78^\circ$$

ii) No triângulo XOY:

$$a + b + \alpha = 180^\circ$$

$$78^\circ + \alpha = 180^\circ$$

$$\alpha = 102^\circ$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

20. O quadro numérico exposto abaixo foi construído seguindo uma lógica estrutural.

Linha 01				1							
Linha 02			1	2	1						
Linha 03			1	3	3	1					
Linha 04			1	4	5	4	1				
Linha 05			1	5	6	6	5	1			
Linha 06			1	6	7	8	7	6	1		
Linha 07			1	7	8	9	9	8	7	1	
Linha 08			1	8	9	10	11	10	9	8	1

Seguindo a lógica adotada na construção do quadro, é possível afirmar corretamente que o número que ocupa a posição central da Linha 20 é

- A) 31.
- B) 29.
- C) 32.
- D) 30.

Comenta

PROGRESSÃO ARITMÉTICA

Linha 01				1				
Linha 02		1	2	3	4	5	6	7
Linha 03		1	3	5	7	9	11	13
Linha 04		1	4	7	10	13	16	19
Linha 05		1	5	9	13	17	21	25
Linha 06		1	6	11	16	21	26	31
Linha 07		1	7	13	19	25	31	37
Linha 08		1	8	15	22	29	36	43

Podemos observar que os termos centrais das linhas pares formarão a sequência (2, 5, 8, 11, ...), que representa uma progressão aritmética de razão 3, onde o termo central da linha 20 será o termo a_{10} da P.A.

Assim temos:

$$a_n = a_1 + (n - 1) \cdot r$$

$$a_{10} = a_1 + (10 - 1) \cdot r$$

$$a_{10} = a_1 + 9r$$

$$a_{10} = 2 + 9 \cdot 3$$

$$a_{10} = 2 + 27$$

$$a_{10} = 29$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

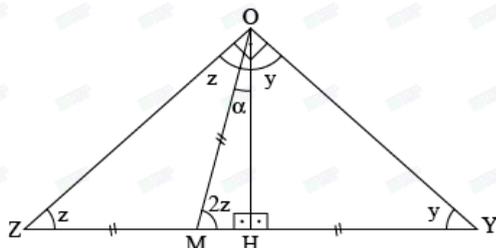
21. No triângulo OYZ, o ângulo interno em O é igual a 90 graus, o ponto H no lado YZ é o pé da altura traçada do vértice O e M é o ponto médio do lado YZ. Se $\hat{Y} - 2\hat{Z} = 10$ graus (diferença entre a medida do ângulo interno em Y e duas vezes a medida do ângulo interno em Z igual a 10 graus), então, é correto afirmar que a medida do ângulo HÔM é igual a

- A) $\frac{170}{3}$ graus.
- B) $\frac{140}{3}$ graus.
- C) $\frac{110}{3}$ graus.
- D) $\frac{100}{3}$ graus.

Comenta

GEOMETRIA PLANA

Do enunciado, monta-se a seguinte figura:



Como o triângulo OYZ é retângulo em Ô; tem-se \overline{OM} mediana relativa à hipotenusa, logo $\overline{OM} = \overline{MZ} = \overline{MY}$; o que torna os triângulos OMZ e OMY isósceles. No triângulo OMH, pelo teorema do ângulo externo, $\hat{M} = 2z$

De OMH, temos $\alpha + 2z = 90^\circ$ (i)

De OYZ, temos $z + y = 90^\circ$ (ii)

Do enunciado, temos $y - 2z = 10^\circ$ (iii)

Fazendo ii em iii:

$$\begin{cases} z + y = 90^\circ \rightarrow y = 90^\circ - z \\ y - 2z = 10^\circ \rightarrow 90^\circ - z - 2z = 10^\circ \rightarrow z = \frac{80^\circ}{3} \end{cases}$$

Substituindo em i:

$$\alpha + 2z = 90^\circ$$

$$\alpha + \frac{160^\circ}{3} = 90^\circ$$

$$\alpha = \frac{270^\circ - 160^\circ}{3}$$

$$\alpha = \frac{110^\circ}{3}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

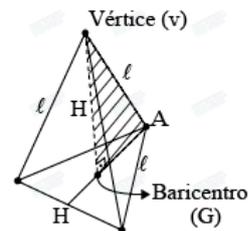
22. Assinale a opção que corresponde à medida da altura do tetraedro regular cuja medida da aresta é igual a 3 m.

- A) $\frac{2\sqrt{6}}{3}$ m.
- B) $\sqrt{6}$ m.
- C) $\frac{\sqrt{6}}{2}$ m.
- D) $\frac{\sqrt{6}}{3}$ m.

Comenta

GEOMETRIA ESPACIAL

O tetraedro regular é formado por 4 triângulos equiláteros; ou seja, é uma pirâmide regular de base triangular:



Como o vértice do tetraedro possui o baricentro da base como projeção ortogonal, temos que \overline{VG} é altura (H) do tetraedro.

O baricentro divide a mediana do triângulo equilátero de lado ℓ em 2 segmentos, o maior sendo o dobro do menor. Logo: $\overline{AG} = \frac{2}{3} \cdot \frac{\ell\sqrt{3}}{2} = \frac{\ell\sqrt{3}}{3}$.

O triângulo VGA é retângulo em G. Assim, aplica-se Pitágoras:

$$\overline{VA}^2 = \overline{AG}^2 + \overline{VG}^2 \rightarrow \ell^2 = \left(\frac{\ell\sqrt{3}}{3}\right)^2 + H^2; \text{ como } \ell = 3.$$

$$3^2 = \left(\frac{3\sqrt{3}}{3}\right)^2 + H^2$$

$$9 = 3 + H^2$$

$$H^2 = 6$$

$$H = \sqrt{6}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

História

23. A historiografia recente não aceita mais uma ideia negativa sobre a Idade Média, porque considera essa ideia um juízo de valor do humanismo renascentista que pretendia ligar-se diretamente ao pensamento clássico da antiguidade greco-romana.

Atente ao que se diz a seguir em relação à Idade Média, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Nesse período foram extintas algumas línguas e literaturas.
- () Ocorreu aumento demográfico causado por maior produtividade.
- () Houve dinamismo social impulsionado pelos comerciantes e artesãos.
- () Foram criadas as primeira universidades.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, V, V, V.
- B) V, F, V, F.
- C) V, V, F, F.
- D) F, F, F, V.

 **Comenta**

IDADE MÉDIA

A ideia de uma Idade Média como a “Idade das trevas” foi uma construção desenvolvida na Idade Moderna a partir dos humanistas, concepção mantida pelos iluministas do século XVIII, que criticavam as estruturas do Antigo Regime, associando-o ao mundo feudal medieval. No século XX, historiadores, com destaque para os franceses da Escola dos Annales, como Marc Bloch e Jacques Le Goff, passaram a apresentar uma “nova Idade Média”, desconstruindo a visão somente pejorativa desse período e influenciando os estudos posteriores. Essas novas abordagens passaram a destacar os avanços do período medieval nos mais variados campos, como o desenvolvimento das técnicas agrícolas, que possibilitaram o aumento da produtividade e que tiveram como desdobramento imediato o aumento demográfico com o crescimento do comércio e das cidades, proporcionando alterações sensíveis na organização social com o surgimento da burguesia. Nesse mesmo contexto, que convencionou-se chamar de Baixa Idade Média (XI -XV), surgem as universidades, que, associadas às bibliotecas dos mosteiros, estudavam e traduziam obras da cultura clássica.

Hoje, nos livros didáticos, a Idade Média é trabalhada em sua diversidade, com seus avanços e recuos. O período das universidades é também o mesmo momento do surgimento da inquisição, as migrações “bárbaras”, vistas por muitos como a decadência da cultura clássica, seriam as “raízes da Europa” e das ruínas do mundo feudal. Começavam a ser gestadas as estruturas do capitalismo.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

24. Leia atentamente o seguinte excerto: “Escrita no ambiente da Congregação Romana do Santo Ofício, a *Instructio* fazia eco às recentes polêmicas de origem tanto católica quanto protestante, bem como à atitude mais do que moderada adotada, nos casos de feitiçaria, pela Inquisição espanhola”.

GINZBURG, C. *Os andarilhos do bem: feitiçaria e cultos agrários nos séculos XVI e XVII*. Trad. Jônatas Batista Neto. São Paulo: Companhia das Letras, 2010, p.173.

Atente às seguintes afirmações sobre a Inquisição espanhola:

- I. Foi criada por Fernando II de Aragão e Isabel de Castela em 1478 para manter a ortodoxia católica.
- II. A Inquisição espanhola não teve precedentes similares na Europa desde o século XII d.C.
- III. A abolição da Inquisição espanhola foi aprovada em 1812, mas passou a vigorar definitivamente a partir de 1834, no reinado de Isabel II.

É correto o que se afirma em

- A) I, II e III.
- B) I e II apenas.
- C) II e III apenas.
- D) I e III apenas.

 **Comenta**

INQUISIÇÃO ESPANHOLA

O Tribunal do Santo Ofício, ou Inquisição, foi um tribunal criado pela Igreja Católica na Idade Média com o objetivo de preservar os dogmas católicos, perseguindo, reprimindo e punindo aqueles que representassem alguma ameaça a doutrina cristã, sendo considerado um herege.

Na Idade Moderna, no contexto de formação e consolidação dos Estados Nacionais, algumas monarquias reforçavam sua autoridade política aliando-se a Igreja, como na Península Ibérica, onde a inquisição esteve associada ao Estado. No caso do reino de Aragão, a Inquisição foi implantada ainda no século XII, sendo mantida quando da junção com o reino de Castela, no processo de formação da Espanha. Nesse país a inquisição atuou até o século XIX, sendo abolida no contexto das revoluções liberais que sacudiram a Europa naquele século.

Gabarito UECE	Gabarito 1 D	Gabarito 2 C	Gabarito 3 A	Gabarito 4 B
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

25. As manifestações de maio de 1968 ainda representam os movimentos sociais mais importantes da história da França do século XX, pois reuniram um conjunto de características de natureza social, política e filosófica contra a sociedade tradicional, o capitalismo, o imperialismo e também contra

- A) a ditadura de François Mitterrand.
- B) o poder gaullista dominante.
- C) o golpe de estado efetuado por Georges de Pompidou.
- D) as reformas de Nicolas Sarkozy.

Comenta

MOVIMENTOS SOCIAIS – O MAIO DE 1968 NA FRANÇA

O ano de 1968 ficou marcado na História pelas mobilizações ocorridas em diversos países e apresentavam pautas e reivindicações que variavam de acordo com as realidades em que eles estavam inseridos. Um traço em comum desses movimentos foi a presença de jovens que questionavam as estruturas vigentes. Nos Estados Unidos, jovens questionavam a participação do país na Guerra do Vietnã, além das manifestações organizadas pelo movimento negro. Na Tchecoslováquia, a população se revoltava contra o centralismo soviético e exigia um socialismo democrático com face humana, era a Primavera de Praga. No Brasil, o movimento estudantil se articulava com outros movimentos sociais na luta contra a ditadura civil-militar, iniciada em 1964. Na França, os protestos estudantis exigiam reformas no sistema educacional e tomou proporções maiores com a greve de trabalhadores que se somou ao movimento, que colocava em crise o governo do então presidente Charles de Gaulle.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

26. Há vários líderes cujos nomes estão associados à emancipação de diferentes países da América Latina, como por exemplo, José de San Martín, na Argentina; Bernardo O’Higgins, no Chile, assim como Francisco José de Paula Santander, na Colômbia, mas nenhum deles tem o prestígio incontestável de principal líder expresso na figura de

- A) Che Guevara.
- B) Fidel Castro.
- C) Simón Bolívar.
- D) Pedro de Valdivia.

Comenta

INDEPENDÊNCIA DA AMÉRICA ESPANHOLA

O processo de independência da América espanhola foi liderado pela elite colonial crioula, descendentes de espanhóis nascidos na América. Entre essas lideranças, destacou-se Simón Bolívar, que tinha como ideal a formação de uma grande nação, uma república, unindo as ex-colônias em um grande país. Seu projeto fracassou diante dos interesses e das particularidades das elites locais, o que resultou na fragmentação territorial e no surgimento de vários países.

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

27. Durante a década de 1930, três organizações: a LEC (Liga Eleitoral Católica), a LCT (Legião Cearense do Trabalho) e os COC (Círculos Operários Católicos) tiveram grande atuação na atividade política no estado do Ceará, utilizando, para tanto, o veículo de comunicação *O Nordeste*, jornal que circulou entre 1922 e 1967, contribuindo para a manutenção das estruturas de poder. Sobre essas associações, é correto afirmar que

- A) tinham em comum a ideologia da Igreja Católica que, desde a encíclica “*Rerum Novarum*”, passou a agir junto da classe trabalhadora para combater o avanço do socialismo e do comunismo.
- B) por serem ligadas ao movimento do anarquismo cristão, ajudaram a promover diversas manifestações contrárias às elites oligárquicas e favoráveis à implantação do governo trabalhista de Getúlio Vargas.

- C) tinham em comum a forte presença dos trabalhadores envolvidos com a doutrina socialista; muitos eram filiados ao PSC (Partido Socialista Cristão) e levavam aos grupos sua doutrina.
- D) nelas estavam presentes os elementos que constituiriam no estado do Ceará o foco de resistência à chegada ao poder de Getúlio Vargas, por causa de seu pensamento anticatólico.

Comenta

HISTÓRIA DO CEARÁ – ERA VARGAS

Durante o fim da República Velha (1889-1930) e início da Era Vargas (1930-1945) o Brasil passou por diversas mudanças no campo político, econômico e social. Essas alterações eram facilmente detectadas no campo regional, exemplo disso é o estado do Ceará que passava por um razoável desenvolvimento urbano e passou a presenciar as virtudes e dificuldades do avanço industrial. Nesse sentido, o aumento do número de trabalhadores urbanos foi uma característica importante desse cenário e isso dialogou diretamente com os embates ideológicos vivido em boa parte do mundo durante as décadas 20 e 30. Essa industrialização no Ceará provocou o crescimento do êxodo rural e criou uma massa de trabalhadores necessitados por uma vaga no mercado de trabalho do setor urbano. Assim, com a abundante mão de obra, os salários acabavam sendo insuficientes, além disso, as condições desses trabalhadores eram precárias, o que ocasionava reivindicação e conseqüente necessidade de organização desses operários. Nesse contexto, surgem organizações de trabalhadores como a Liga Eleitoral Católica (LEC), a Legião Cearense do Trabalho (LCT) e os Círculos Operários Católicos (COC). É bom lembrar que nesse cenário a influência da Igreja Católica era muito considerável, pois havia, nessa instituição, uma preocupação com a classe operária – isso é ainda mais notável depois da encíclica *Rerum Novarum* que defendia melhores condições dos trabalhadores, inclusive por meio de organizações operárias, e lutava contra o avanço do socialismo e do comunismo. Por isso, as organizações citadas acima que terão amplo apoio da Igreja e combatiam fortemente o avanço das ideias comunistas no estado do Ceará.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

28. A História do Brasil colonial apresenta o movimento de entradas, bandeiras e monções como um importante fator para o processo de ocupação das áreas do interior da colônia, uma vez que a ocupação originada da atividade canavieira se limitava, naqueles tempos, aos espaços próximos ao litoral.

Atente ao que se diz a seguir sobre essas expedições, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Enquanto as bandeiras eram financiadas exclusivamente pela coroa portuguesa, as entradas eram expedições fluviais privadas que usavam os rios nordestinos.
- () Os bandeirantes foram importantes personagens na destruição dos quilombos, pois uma das modalidades de bandeirantismo foi a do sertanismo de contrato.
- () As monções, expedições fluviais que adentravam ao interior da colônia, foram muito importantes na colonização dessa região, partindo do rio Tietê que nasce em São Paulo.
- () As bandeiras, expedições oficiais de apresamento de indígenas, não tiveram importância na prospecção de metais preciosos como o ouro, que se deu somente através das entradas.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, F, V, V.
- B) F, V, V, F.
- C) V, F, F, V.
- D) V, V, F, F.

Comenta

HISTÓRIA DO BRASIL COLÔNIA – MOVIMENTO DE ENTRADAS, BANDEIRAS E MONÇÕES

Durante o final do século XVI a Coroa portuguesa irá passar por uma complicada crise de sucessão. Após a morte do Rei D. Sebastião e a ausência de herdeiros do mesmo, coube a um parente mais próximo assumir o trono português, no caso o Rei espanhol Felipe II que passou a governar os dois tronos da península e deu início à chamada União Ibérica (1580 – 1640). Com esse arranjo político em voga, algumas coisas mudaram na colônia mais importante de Portugal, notadamente o Brasil. Nesse contexto, o famoso tratado de Tordesilhas não tinha a importância de antes, visto que as duas coroas – portuguesa e espanhola – estavam unidas, assim as fronteiras também perderam a rigidez o que deu espaço para uma interiorização no Brasil. Esse processo de adentrar o interior da colônia teve início com a produção pecuarista, que necessitava de uma quantidade considerável de terra, e teve maiores proporções com os movimentos de entradas, bandeiras e monções. Todos esses movimentos tiveram grande relevância nessa interiorização brasileira. As entradas saíam do litoral em direção ao interior e tinham como principal objetivo mapear o território colonial, essas eram financiadas principalmente pelo Governo metropolitano. Já as bandeiras eram patrocinadas muitas vezes por particulares e tinham como um dos principais interesses capturar indígenas para vendê-los como escravos para senhores de terras. As bandeiras ainda foram importantes no combate à resistência escrava no Brasil, pois destruíram muitos quilombos. Devemos notar também que essas expedições foram fundamentais na prospecção de metais preciosos como o ouro. Por fim, as monções eram diligências que adentravam o interior do Brasil pelo meio fluvial, com destaque para o Rio Tietê de São Paulo, de onde saíram muitas dessas monções. As monções tinham caráter exploratório, científico e até militar o que contribuiu ainda mais com o conhecimento interior do Brasil colonial.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

29. Como outros governantes brasileiros do século XX, Jânio Quadros também não concluiu seu mandato presidencial. O fim precoce do governo de Jânio Quadros deveu-se

- A) ao golpe civil-militar que, em março de 1964, derrubou o governo e estabeleceu 21 anos de governo ditatorial conduzidos por militares.
- B) ao seu suicídio, ocorrido ainda em agosto de 1961, em função da grave crise econômica e política em seu governo.
- C) à sua inesperada renúncia apresentada ao congresso em uma carta na qual dizia ter forças terríveis agindo contra ele.
- D) ao processo de *impeachment* aberto contra ele a partir das denúncias de corrupção feitas pelo seu próprio irmão aos órgãos da mídia.

Comenta

HISTÓRIA DO BRASIL – POPULISMO (GOVERNO DE JÂNIO QUADROS)

O Populismo foi um fenômeno político que fez parte do cotidiano brasileiro de forma muito efetiva durante as décadas de 1950 e 1960. O auge desse fenômeno foi a eleição de Jânio Quadros para a presidência da república, visto que esse bateu recorde de votos no pleito de 1960. O processo eleitoral marcado por um profundo carisma por parte do candidato que bradava, ao empunhar uma vassoura, que iria varrer toda a corrupção do Brasil, atraiu um grande apoio popular e trouxe grandes esperanças de uma verdadeira mudança na trajetória política do Brasil. A partir do governo, que se iniciou em 1961, o que se viu foi, na verdade, uma frustração com a política praticada pelo presidente Jânio Quadros, já que seus meses iniciais de governo foram marcados mais por polêmicas do que por mudanças efetivas. A proibição de biquínis, dos jogos de azar, o congelamento de salários, além do seu isolamento político contribuiu para uma forte alteração na perspectiva que se tinha de Jânio Quadros, que passou de amado a questionado em pouco tempo. A reativação das relações diplomáticas com a União Soviética e a aproximação com Cuba, em um período de acirramento da Guerra Fria, fez com que a pressão ao presidente se ampliasse. Diante de uma crise política, que tendia a piorar, a atitude tomada por Jânio Quadros foi renunciar à presidência do Brasil alegando que forças ocultas terríveis ameaçavam o poder. A renúncia foi vista como inesperada, mas, com um congresso contrário ao seu curto governo, foi devidamente aceita e homologada, dando fim ao governo de Jânio e início a uma crise ainda maior.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

30. Atente aos seguintes excertos sobre a década de 1970:

“A padronização do ‘moderno’ chegava ao auge no Brasil dos anos 70 em meio a flagrantes contrastes e desigualdades sociais, regionais, culturais”.

“Depois do vendaval dos anos 60 que atingiu ‘corações e mentes’ de uma geração inteira, os anos 70 começaram sob a égide da fragmentação: desdobramentos da contracultura, movimentos underground, punk, misticismo oriental, vida em comunidades religiosas ou naturalistas, valorização do individualismo, expansão do uso de drogas”.

HABERT, N. *A década de 70: apogeu e crise da ditadura militar brasileira*. São Paulo: 3ª Ed. Editora Ática, 1996, p.71 e 74.

Assinale a opção que apresenta exemplo(s) da cultura da década de 1970 no Brasil.

- A) Aparecimento dos “Novos Baianos”: Moraes Moreira, Baby Consuelo, Pepeu Gomes; além de artistas como Belchior, Ednardo, Fagner, Zé Ramalho, Alceu Valença, entre outros representantes nordestinos.
- B) Apogeu da ‘Era do Rádio’, com grandes intérpretes da música nacional, como Emilinha Borba, Cauby Peixoto e Nelson Gonçalves, e as radionovelas escritas por Janete Clair e Dias Gomes.

- C) Popularização do Rock Nacional, com o aparecimento de bandas como 'Titãs', 'Paralamas do Sucesso', 'Legião Urbana', entre outras, que cantavam críticas aos governos militares.
- D) Popularização do 'Rap' e do 'Hip-Hop' como formas artísticas de expressão das periferias brasileiras, destacando-se nomes como Racionais MC, Emicida, MV Bill e Marcelo D2.

Comenta

HISTÓRIA DO BRASIL – CONTRACULTURA – DÉCADA DE 70

Após a popularização, no Brasil, da TV na década de 60, com os programas de auditório, festivais da canção e, principalmente, a Jovem Guarda, a década seguinte ansiava por mudanças profundas na produção musical brasileira e também na estética. Essa busca por mudanças já havia sido vista durante anos de 1967 e 1968, quando o movimento tropicalista surgiu e foi profundamente contestador do padrão musical e estético vigente. Após o aprofundamento da Ditadura Civil-Militar em 1968 com o AI-5, a forma de produção artística se tornou uma ferramenta ainda mais importante de contestação política e social, pois o conteúdo musical estava cada vez mais censurado, o que colocava em risco a situação dos artistas. Assim, durante a década de 70 os movimentos de contestação dos padrões estéticos e artísticos ganharam uma considerável força. Bandas como Secos e Molhados, Novos Baianos, Os Mutantes e artistas como Raul Seixas, Belchior, Fagner, Zé Ramalho, Ednardo, Alceu Valença foram exemplos dessa contestação. Muitos historiadores atrelam esse cenário a questões como o acirramento político e ideológico no Brasil e no Mundo, a forte crise econômica dos anos 70 e as incertezas causadas pela Guerra Fria. Assim, devemos notar o importante papel desempenhado pela arte na contestação social, visto que essa é com certeza um valioso instrumento de mudança.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Geografia

31. A formação coralínea, descoberta em meados de 2016 na região da foz do rio Amazonas, é uma das mais importantes descobertas científicas dos últimos anos. Dentre as características que tornam esse recife tão particular e importante encontra(m)-se a

- A) grande diversidade em uma pequena extensão e ocorrência pontual de apenas 3,5 km².
- B) grande biodiversidade a poucos metros da superfície.
- C) grande extensão territorial com uma pequena diversidade de espécies animais.
- D) ocorrência em elevada profundidade, com pouca luminosidade e grande biodiversidade.

Comenta

GEOMORFOLOGIA E GEOLOGIA

O caro aluno deve lembrar que as formações mencionadas na questão são ambientes de vida latente, isto é, de rica biodiversidade e com presença de algas que exercem grande importância no clima, pois absorvem CO₂ (dióxido de carbono). A formação de corais, no contexto da Amazônia, desenvolveu-se em seres de maior profundidade.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

32. Leia com atenção o seguinte enunciado: "O Ar pode ser elevado por meio da instabilidade decorrente do aquecimento superficial ou turbulência mecânica, ascensão do ar em uma zona frontal, ou elevação forçada sobre uma barreira orográfica. [...] A formação de nuvens depende da instabilidade atmosférica e do movimento vertical, mas também envolvem processos de microescala".

Barry, Roger G. *Atmosfera tempo e clima*. Porto Alegre. Bookman. 2013. p.114. p.141.

Considerando o processo de formação de nuvens e precipitação, analise as seguintes afirmações:

- I. A condensação tende a ocorrer com maior dificuldade em condições de ar limpo.
- II. Os aerossóis exercem um importante papel nas nuvens para o início da precipitação.
- III. As características das precipitações podem variar conforme o tipo de sistema de baixa pressão e seu estágio de desenvolvimento.

É correto o que se afirma em

- A) I, II e III.
- B) I e II apenas.
- C) II e III apenas.
- D) I e III apenas.

Comenta

FORMAÇÃO DE NUVENS E PRECIPITAÇÃO

A formação de nuvens e das precipitações está diretamente atrelada às condições de evaporação da água dos rios, lagos e oceanos, bem como à evapotranspiração vegetal. A condensação do vapor de água origina as nuvens e estas, por sua vez, dão origem às precipitações. Em condições de "ar" limpo, há menor presença de vapor de água, não tendo dessa maneira condições favoráveis à condensação e à precipitação. No entanto, os aerossóis são importantes no processo de tais formações, pois tratam-se de um sistema em que partículas, sólidas e/ou líquidas, que encontram-se suspensas em um gás, participam do processo de resfriamento e condensação do "ar", influenciando, inclusive, nos tipos de precipitação e em seu desenvolvimento.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

33. Atente para o seguinte excerto: "O Brasil, por suas condições climáticas e grandes extensões de maciços montanhosos, está sujeito aos desastres associados aos movimentos de massa nas encostas".

Fernandes, N. F. e Amaral, C. P. do. *Movimentos de massa: uma abordagem geológico-geomorfológica*. In. Geomorfologia e meio ambiente. Guerra, A. J. T. e Cunha, S. B.da. Rio de Janeiro. Bertrand Brasil. 1996.

Considerando o texto acima sobre os movimentos de massa no Brasil, é correto concluir que a principal causa desses eventos, nas áreas urbanas ocupadas, está associada

- A) aos elevados índices de precipitação que promovem os deslizamentos.
- B) à presença de vegetação, que retém a maior parte da precipitação no solo, favorecendo o deflúvio superficial.

- C) a um conjunto de fatores que envolvem precipitação, desmatamento e ocupações irregulares das áreas de encosta.
- D) apenas às condições climáticas brasileiras onde ocorrem chuvas intensas intercaladas com grandes períodos secos.

Comenta

DEGRADAÇÃO URBANA E SEUS EFEITOS

A questão traz duas condições geográficas que favorecem a ocorrência de escorregamento do solo – a irregularidade do relevo e a pluviosidade. Nesse contexto, devemos considerar que o clima tropical (chuvas orográficas) e a declividade dos mares de morros do Brasil, oferecem ameaça para esse tipo de tragédia, que é potencializada pela ocupação desordenada do solo urbano.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

34. Leia com atenção o seguinte excerto: "Geralmente indica caimento do terreno, médio a forte (topográfico ou estrutural), principalmente em rochas sedimentares; sequências sedimentares depositadas sob a forma de cristas. Transição para o dendrítico".

Lima, M. I C. *Análise de Drenagem e seu significado Geológico-Geomorfológico*. Belém. 2006. p.67.

O padrão de drenagem descrito no excerto acima é conhecido como

- A) paralelo.
- B) radial.
- C) yazoo.
- D) anelar.

Comenta

PADRÃO DE DRENAGEM

Os padrões de drenagem variam conforme as condições geológicas e climáticas de uma determinada região. De acordo com o trecho apresentado no excerto, indicando caimento do terreno, médio a forte, trata-se nesse sentido, de uma drenagem paralelo, sobretudo, por sua ocorrência em rochas sedimentares sob a forma de cristas.

Comumente chamada de "cauda esquinha", a drenagem paralelo está fortemente vinculada às regiões de acentuada declividade.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

35. Escreva **V** ou **F**, conforme seja verdadeiro ou falso o que se diz a seguir sobre a geografia humana dos Estados Unidos.

- () Apesar de o país ser uma potência mundial, sua supremacia, que segue absoluta no campo militar, revela certa debilidade em âmbito político e econômico.
- () A composição étnica da população dos Estados Unidos experimenta grandes mudanças, como pode ser observado na Califórnia, que atualmente tem mais habitantes de origem hispânica do que brancos não latinos.

- () Após os atentados de 11 de setembro de 2001, os valores de liberdade da sociedade estadunidense se fortaleceram, fazendo com que as agências de segurança reduzissem suas ações de espionagem e de violação da privacidade do cidadão.
- () Após a crise financeira de 2008, mudou-se consideravelmente a política econômica dos Estados Unidos, com fortes restrições aos que causaram as instabilidades no mercado de hipotecas.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, V, V, V.
- B) V, V, F, F.
- C) V, F, F, F.
- D) F, F, V, V.

Comenta

GEOGRAFIA DOS ESTADOS UNIDOS

A questão traz dois itens falsos. A crise de 2008, ao contrário das crises do século XX, em que a política capitalista foi substituída com objetivo de moldar e recuperar a economia (vejamos a crise de 29: – liberalismo foi substituído pelo Keynesionismo; na Crise de 1970 o Keynesionismo é substituído pelo neoliberalismo através do "Consenso de Washington", em 1989) e na crise de 2008, percebemos a permanência da política neoliberal, porém demandou uma reação política mais rigorosa com relação à empréstimos e mercado de ações.

O 11 de setembro marcou o início da Doutrina Bush, marcada pela Guerra ao Terror, em que intensificaram-se programas de espionagem em nome do combate ao Eixo do Mal.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

36. As políticas de desenvolvimento econômico, no Brasil, sofreram alterações significativas desde o processo de impeachment da ex-presidente Dilma Rousseff, em especial quando foram implementadas medidas do projeto conhecido como "Ponte para o Futuro", que entre outros aspectos, propõe

- A) a participação efetiva do Estado como agente político e econômico apto a conduzir projetos de desenvolvimento voltados à superação de desequilíbrios sociais e regionais.
- B) a busca pelo pleno emprego, viável desde que os governos saibam ampliar impostos, aumentar juros e reduzir a entrada de capital internacional no país.
- C) o controle fiscal e do orçamento público, sobretudo com a implantação de reforma da Previdência, com idade mínima para aposentadoria, contingenciamento dos gastos do governo e mudanças na Consolidação das Leis Trabalhistas (CLT).
- D) o crescimento da atividade industrial como única via para o desenvolvimento, através de uma "substituição de importação", com forte intervenção do Estado.

Comenta

POLÍTICAS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

Lançado em 2015, o projeto “Ponto para o Futuro” trata-se de um programa que serve de base e orientação à atual gestão do presidente Michel Temer. Dentre as suas principais propostas, encontra-se um rigoroso plano de austeridade, cujo objetivo, segundo o Governo, é o de equilibrar as contas públicas, além das polêmicas reformas da previdência e trabalhista.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

37. Um dos fenômenos mais marcantes do presente é o nascimento e a difusão da cultura da Internet, em cujo contexto, ampla parcela da população mundial incorpora, como prática cotidiana, a tecnologia da informação, a comunicação virtual e as relações em rede. Sobre a geografia desse sistema reticular, é correto afirmar que

- A) uma vez constituída, a rede aproxima as distâncias e suprime a geografia, não mais necessitando de bases territoriais para seu funcionamento.
- B) a despeito da especulação sobre as fragilidades do sistema, não há como empresas públicas ou privadas interceptarem a massa de dados e informações dos usuários da Internet para fins previamente não autorizados.
- C) a fluidez da comunicação pela Internet, mesmo se apoiando na comunicação física da rede, não respeita a centralidade econômica e política no mundo, sendo mais intensa exatamente em áreas onde a pobreza é marcante.
- D) é feita de redes e nós que processam fluxos de informação gerais e controlados desde determinados lugares.

Comenta

GLOBALIZAÇÃO

A questão versa sobre o fenômeno da globalização, surgida com intensidade no final do século XX (corrida armamentista), tal evento fertilizou o solo da Terceira Revolução Industrial, onde a inovação tecnológica vai, a partir das telecomunicações, abreviar a relação espaço e tempo, provocando no mundo uma maior interdependência entre países, maior fluxo comercial, serviço e difusão de culturas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

38. No que diz respeito às redes de transportes no território brasileiro, assinale a afirmação verdadeira.

- A) A proeminência do transporte rodoviário é resultado de escolhas deliberadas nos anos de 1950, quando muitas decisões foram tomadas para favorecer o desenvolvimento da indústria automobilística, entre elas a construção de Brasília.
- B) O destaque dado ao transporte rodoviário é fruto de políticas territoriais dos anos de 1990, a partir da estatização das estradas de ferro e o consequente fechamento das linhas ferroviárias.

- C) A nova geografia do transporte no Brasil altera o efeito da construção das redes, permitindo ampla interconexão do território através dos modais aéreo, rodoviário e ferroviário.
- D) A principal razão da predominância de estradas de rodagem dá-se pelas barreiras impostas pelo território, tais como as cordilheiras e o permafrost, que impedem o uso diversificado dos modais de transporte.

Comenta

REDE DE TRANSPORTES NO BRASIL

Apesar das múltiplas condições favoráveis à disseminação dos mais distintos meios de transportes, registra-se no Brasil a primazia da rede rodoviária em decorrência das políticas desenvolvidas à interiorização do Brasil, com destaque à construção de Brasília e a consolidação das indústrias automobilísticas no país.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Física

39. Recentemente o tema combustível e caminhões ganhou destaque nos noticiários com a greve de caminhoneiros. Suponha que o consumo (c) de diesel de um caminhão, em m^3 de combustível por metro viajado, seja proporcional à massa M do veículo. Considere que o consumo seja descrito pela equação $c = \beta M$, onde β é uma constante. No Sistema Internacional de Unidades β tem unidade de

- A) km/L.
- B) m^2/kg .
- C) L/km.
- D) m/kg.

Comenta

FÍSICA

Temos:

$$C = B \cdot M$$

→ consumo
→ massa
← constante com dimensão

No texto é dito que (no S.I.)

$$\frac{C}{L} \sim M$$

→ consumo (m^3)
→ massa (kg)
← comprimento (m)

Então:

$$\frac{C}{L} = K \cdot M$$

$$\frac{m^3}{m} = [k] \cdot kg$$

$$m^2 = [k] \cdot kg$$

$$[k] = \frac{m^2}{kg}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

40. Ultimamente o futebol tem sido foco de noticiários em função da copa do mundo. Durante uma partida, suponha que a bola cai verticalmente sem girar e se choca com o solo. De modo simplificado, pode-se descrever esse choque como uma colisão entre dois corpos, sendo um a bola e o outro o planeta Terra. Caso se considere este evento como uma colisão elástica, é correto afirmar que há conservação

- A) da energia potencial da bola.
- B) da energia potencial da Terra.
- C) do momento linear total do sistema composto pela bola e o planeta.
- D) do momento linear da bola.



QUANTIDADE DE MOVIMENTO

No choque entre a bola e a superfície da Terra, só existem forças internas, ou seja, a força que a bola exerce na Terra e a força que a Terra faz sobre a bola. Como o momento linear de um sistema é conservado somente nos choques, onde só existam forças internas, a resposta que condiz com a opção verdadeira é a letra C.

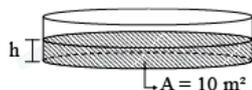
Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

41. Considere um mês em que o total de chuva registrada em Fortaleza seja de 300 mm. Suponha que a distribuição de chuva seja homogênea em toda a área do município. Considere um tanque cilíndrico sem tampa, que recebe água coletada diretamente pela exposição a essa chuva durante esse mês. A área da base do tanque é de 10 m². No mês em questão, o volume coletado no recipiente é, em litros,

- A) 300.
- B) 3.000.
- C) 30.
- D) 30.000.



HIDROSTÁTICA



Se:

$h = 300 \text{ mm}$

$h = 0,3 \text{ m} \Rightarrow$ altura de água coletada em 1 mês

Logo: $V_{OL} = A \cdot h$

$V_{OL} = 10 \times 0,3$

$V_{OL} = 3 \text{ m}^3$

ou

$V_{OL} = 3000 \text{ dm}^3$

ou

$V_{OL} = 3000 \text{ L}$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

42. A Agência Nacional de Energia Elétrica anunciou bandeira vermelha 2 para as contas de luz de junho deste ano, o que significa um adicional de R\$ 5,00 para cada 100 kWh consumido. Considerando que uma certa indústria utilizou um resistor para aquecimento, cuja potência é 50 kW, por 4 horas durante esse mês, o adicional na conta associado a este consumo foi, em R\$,

- A) 10.
- B) 200.
- C) 50.
- D) 4.



POTÊNCIA ELÉTRICA

Energia consumida pelo resistor em um mês:

$E = P \cdot \Delta t$

$\Rightarrow E = 50 \times 4 \Rightarrow E = 200 \text{ kWh}$

Adicional em reais

100 kWh \longrightarrow R\$ 5,0

200 kWh \longrightarrow x

$100x = 200 \cdot 5$

$x = 10,00 \Rightarrow x = \text{R\$ } 10,00$

$x = 10$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

43. Em atividades esportivas, como os jogos de copa do mundo, o corpo do atleta tem sua temperatura aumentada e há produção de suor, que ao evaporar transfere calor do corpo para o vapor d'água na atmosfera. Nesse caso, há um processo termodinâmico em que

- A) a entropia do suor evaporado é reduzida.
- B) a entropia do suor evaporado é mantida constante.
- C) durante a evaporação do suor há sublimação.
- D) o suor sofre uma mudança de estado.



TERMODINÂMICA

Durante a evaporação do suor ocorre aumento do grau de desordem do sistema. Logo, a entropia aumenta. A transferência de calor do corpo para a atmosfera é realizada por meio da evaporação do suor. Para que ocorra o processo de evaporação, há necessidade da retirada de calor da pele. Esse calor é utilizado para a mudança de estado físico e o processo regula a temperatura do corpo do atleta.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

44. Sem considerar qualquer atrito e assumindo a força da gravidade constante, é correto afirmar que a trajetória idealizada de corpos que são arremessados horizontalmente próximos à superfície da Terra é

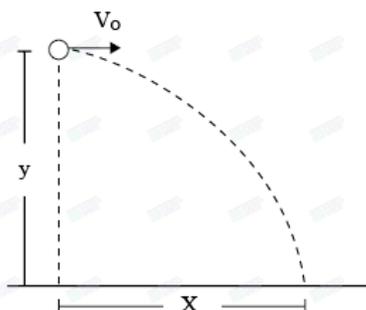
- A) reta.
- B) hiperbólica.
- C) parabólica.
- D) semicircular.

Comenta

LANÇAMENTO OBLÍQUO

Lançamentos de corpos horizontalmente próximos à superfície da Terra, sem atrito.

Observe:



* Na horizontal, o movimento é uniforme:

$$D) x = V_0 \cdot t \rightarrow t = \frac{x}{V_0}$$

* Na vertical, o movimento é uniformemente variado:

$$II) y = \frac{g \cdot t^2}{2}$$

* Substituindo “t” da equação I em II, teremos:

$$y = \frac{g}{2} \left(\frac{x}{V_0} \right)^2 \Rightarrow y = \frac{g}{2V_0^2} \cdot x^2 \rightarrow y = k \cdot x^2,$$

↳ constante (k)

que representa a equação da parábola.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
C	B	D	A	

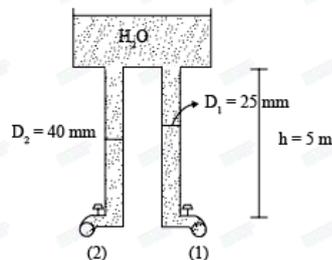
45. Uma caixa d’água a 5 m de altura do solo é conectada a duas torneiras idênticas, ambas à mesma altura do solo. A torneira 1 é conectada ao fundo da caixa por um cano de 25 mm de diâmetro, e a torneira 2 é alimentada da mesma forma, mas por um cano de 40 mm. É correto afirmar que a pressão da água

- A) na torneira 1 é maior que na 2.
- B) nas torneiras é a mesma se estiverem fechadas, e maior que zero.
- C) na torneira 2 é maior que na 1.
- D) nas torneiras é zero se ambas estiverem fechadas.

Comenta

HIDROSTÁTICA

Observe a figura:



A pressão hidrostática em cada torneira é dada pela expressão:

$$P = d \cdot g \cdot h$$

Como a densidade do líquido (H_2O) é a mesma, a aceleração da gravidade não varia e a altura (h), para as duas torneiras é a mesma, as pressões são iguais e maiores do que zero.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
B	A	C	D	

46. Em espelhos planos, e no contexto da óptica geométrica, o fenômeno comumente observado com raios de luz é a

- A) reflexão.
- B) refração.
- C) difração.
- D) interferência.

Comenta

ESPELHOS PLANOS

Nos espelhos planos, cujas superfícies são bem polidas, os raios de luz são predominantemente refletidos, já que existe também, em diminuta escala, o fenômeno da absorção.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
A	D	B	C	

Química

DADOS QUE PODEM SER USADOS NESTA PROVA

ELEMENTO QUÍMICO	NÚMERO ATÔMICO	MASSA ATÔMICA
H	1	1,0
C	6	12,0
N	7	14,0
O	8	16,0
Na	11	23,0
Mg	12	24,0
Cl	17	35,5
K	19	39,0
Ca	20	40,0
Bi	83	209,0

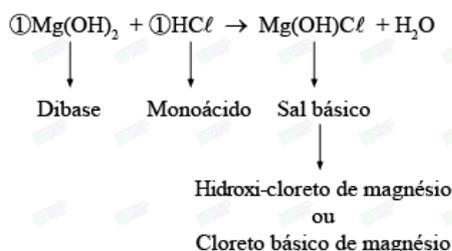
47. Na neutralização do excesso de ácido clorídrico estomacal por meio do produto chamado "leite de magnésia" (hidróxido de magnésio + água), um hidroxissal pode ser formado. Assinale a opção que apresenta corretamente a formação do hidroxissal e seu respectivo nome.

- A) $Mg(OH)_2 + 2HCl \rightarrow MgCl_2 + 2H_2O$ — cloreto de magnésio
- B) $Mg(OH)_2 + HCl \rightarrow MgOHCl + H_2O$ — hidroxí-cloreto de magnésio
- C) $Mg(OH) + 2HCl \rightarrow MgHCl_2 + H_2O$ — bicloreto de magnésio
- D) $Mg(OH)_2 + HCl \rightarrow MgOHCl_2 + 2H_2O$ — hidroxí-dicloreto de magnésio

Comenta

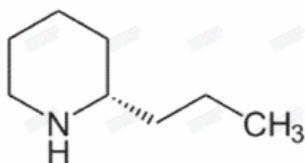
FUNÇÕES E REAÇÕES INORGÂNICAS

Hidroxissal ou sal básico é um sal obtido através da neutralização parcial de uma base. Um exemplo disso é encontrado no item B.



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

48. A coniina é um alcaloide venenoso. Suas propriedades tóxicas eram conhecidas desde a antiguidade e já eram usadas na época dos gregos como um veneno para ser administrado àqueles condenados à morte.



Coniina

Atente ao que se diz a seguir sobre essa substância:

- I. Contém carbono terciário.
- II. É um composto aromático.
- III. É um composto nitrogenado heterocíclico.
- IV. Tem fórmula molecular $C_8H_{17}N$.

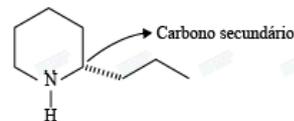
Está correto o que se afirma somente em

- A) III e IV.
- B) I e II.
- C) I, II e III.
- D) IV.

Comenta

FUNÇÕES ORGÂNICAS

Observe a estrutura da coniina:



- I. (F) Não contém carbono terciário;
- II. (F) O composto é alifático, não preenche os requisitos de aromaticidade;
- III. (V) Possui o nitrogênio como heteroátomo em uma cadeia cíclica;
- IV. (V) A fórmula molecular é $C_8H_{17}N$.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

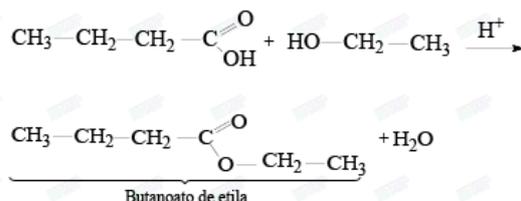
49. O ácido butanoico tem um odor dos mais desagradáveis: está presente na manteiga rançosa, no cheiro de suor e no chulé. No entanto, ao reagir com etanol, forma o agradável aroma de abacaxi. Assinale a opção que apresenta corretamente o composto responsável por esse aroma e a respectiva função orgânica a que pertence.

- A) hexanamida — amida
- B) ácido 3-amino-hexanóico — aminoácido
- C) hexanal — aldeído
- D) butanoato de etila — éster

Comenta

REAÇÕES ORGÂNICAS (ESTERIFICAÇÃO)

Observe a reação abaixo entre ácido butanoico e etanol:



As reações entre ácido carboxílico e álcool têm como produto éster.

Resposta: Butanoato de etila e éster.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

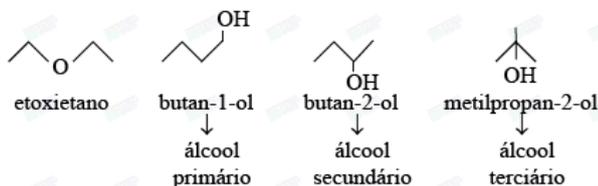
50. O éter dietílico (etoxietano) é uma substância líquida volátil e altamente inflamável. Utilizado inicialmente como anestésico, seu uso foi descontinuado pelo risco de explosão. Atualmente serve como ótimo solvente para experiências químicas em laboratórios. Este composto orgânico é isômero de um álcool primário de cadeia não ramificada, cujo nome é

- A) butan-2-ol.
- B) metilpropan-2-ol.
- C) butan-1-ol.
- D) pentan-1-ol.

Comenta

FUNÇÕES ORGÂNICAS E ISOMERIA CONSTITUCIONAL

O éter dietílico (etoxietano) é isômero de função de álcool, como por exemplo, o butan-1-ol ou butan-2-ol ou metilpropan-2-ol. Entretanto, o comando da questão determina que o álcool deve ser de cadeia normal e primário.



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

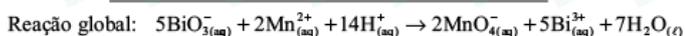
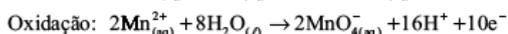
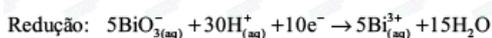
51. Considerando as semirreações $\text{BiO}_3^- + 6\text{H}^+ + 2\text{e}^- \rightarrow \text{Bi}^{3+} + 3\text{H}_2\text{O}$ e $\text{Mn}^{2+} + 4\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{MnO}_4^- + 8\text{H}^+ + 5\text{e}^-$, é correto afirmar que o coeficiente do íon MnO_4^- na reação global devidamente balanceada é

- A) 2.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 7.

Comenta

BALANCEAMENTO DE EQUAÇÕES (REDOX)

Nas reações de oxidação – redução o número de elétrons ganhos deve ser igual ao número de elétrons perdidos, por isso multiplicaremos a equação de redução por 5 e a equação de oxidação por 2:



O coeficiente do ânion permanganato na reação global é 2.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

52. A fórmula empírica de um composto orgânico derivado de alcano, usado como propelente e herbicida, que apresenta em massa a seguinte composição: 23,8% de C; 5,9 % de H e 70,3% de Cl, é

- A) CH_2Cl_2 .
- B) CHCl_3 .
- C) $\text{C}_2\text{H}_5\text{Cl}$.
- D) CH_3Cl .

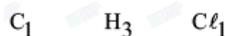
Comenta

CÁLCULO DE FÓRMULAS

Partindo de 100 g do composto, temos:

$$\begin{matrix} \text{C} & \text{H} & \text{Cl} \\ \frac{23,8}{12} & \frac{5,9}{1} & \frac{70,3}{35,5} \end{matrix} \leftarrow \text{Dividindo pela respectiva massa molar.}$$

$$\begin{matrix} \text{C} & \text{H} & \text{Cl} \\ \frac{1,98}{1,98} & \frac{5,9}{1,98} & \frac{1,98}{1,98} \end{matrix} \leftarrow \text{Dividindo pelo menor valor.}$$



ou simplesmente:



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

53. O propanotriol, presente em alimentos industrializados, é também usado como umectante, solvente e amaciante. Utilizando-se a constante ebulioscópica da água 0,512 cal/m, é correto afirmar que o ponto de ebulição de 18,4 g de propanotriol dissolvidos em 500 g de água é, aproximadamente,

- A) 100,14 °C.
- B) 100,20 °C.
- C) 100,60 °C.
- D) 100,79 °C.

Comenta

PROPRIEDADES COLIGATIVAS

Dados da questão:

$$K_e = 0,512 \text{ } ^\circ\text{C/molal}$$

$$m_1 = 18,4 \text{ g de propanotriol (C}_3\text{H}_8\text{O}_3)$$

$$m_2 = 500 \text{ g} = 0,5 \text{ kg}$$

$$T_e = ? \text{ (solução)}$$

$$T_0 = 100 \text{ } ^\circ\text{C (solvente puro)}$$

$$M_1 (\text{C}_3\text{H}_8\text{O}_3) = 92 \text{ g/mol}$$

1º passo: Cálculo da molalidade (w):

$$w = \frac{m_1}{M_1 \cdot m_2 (\text{kg})} = \frac{18,4}{92 \cdot 0,5} = \boxed{0,4 \text{ molal ou } 0,4 \text{ mol/kg}}$$

2º passo: O efeito ebulioscópico

$$\Delta T_e = K_e \cdot w \cdot i \text{ (} i = 1 \rightarrow \text{solução molecular)}$$

$$\Delta T_e = 0,5 \cdot 0,4 \cdot 1 \rightarrow \boxed{\Delta T_e = 0,2048 \text{ } ^\circ\text{C}} \text{ (Elevação da temperatura)}$$

Dessa forma, a temperatura de ebulição da água na solução será:

$$T_e = 100 \text{ } ^\circ\text{C} + 0,2048 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$T_e = 100,2048 \text{ } ^\circ\text{C}$$

$$\boxed{T_e \cong 100,2 \text{ } ^\circ\text{C}}$$

Observação:

A equipe de Química do Farias Brito contesta apenas a unidade da constante ebulioscópica. No enunciado, essa constante é colocada com a seguinte unidade: 0,512 cal/m. Entretanto, o correto seria: 0,512 °C/molal

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

54. Um estudante encontrou, no laboratório, um frasco que continha uma solução 3,0 M de certo hidróxido cujo nome não constava no rótulo, que apresentava poucas indicações do conteúdo. Usando 200 mL dessa solução e evaporando todo o líquido, ele obteve 33,6 g de hidróxido de

- A) potássio.
- B) sódio.
- C) cálcio.
- D) magnésio.

Comenta

SOLUÇÕES (MEDIDAS DE CONCENTRAÇÃO)

Aplicando a equação da molaridade, teremos:

$$M = \frac{M_1}{M_1 \cdot V} \cdot 3,0 \text{ mol/L} = \frac{33,6 \text{ g}}{M_1 \cdot 0,2 \text{ L}}$$

$$M_1 = \frac{33,6 \text{ g}}{3 \text{ mol} \cdot 0,2 \text{ L}} \therefore M_1 = 56 \text{ g/mol}$$

O único hidróxido que pode apresentar essa massa molar é o KOH (hidróxido de potássio).

$$\text{KOH} \Rightarrow (39 + 16 + 1) \text{ g/mol} = 56 \text{ g/mol}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

Biologia

55. Em relação à dinâmica de populações, escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens abaixo.

- () A densidade populacional é definida como o número de indivíduos presentes na comunidade que vive em determinada área ou volume.
- () A curva de crescimento populacional real resulta da interação entre seu potencial biológico e a resistência ambiental.
- () Qualquer população pode apresentar crescimento exponencial, independente do meio em que vive.
- () A capacidade de carga ou resistência ambiental, a competição e a densidade populacional são exemplos de fatores que regulam o crescimento populacional.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, V, V, F.
- B) V, F, V, F.
- C) F, V, F, V.
- D) F, F, F, V.

Comenta

ECOLOGIA (DINÂMICA DAS POPULAÇÕES)

Falso – Densidade populacional é a razão entre o número de indivíduos de uma mesma espécie pela área ou volume de uma região.

Verdadeiro – O crescimento real é diferença entre a resistência do meio pelo crescimento teórico (ou potencial biótico).

Falso – O crescimento exponencial de uma população ocorre quando não há resistência e nem carga biótica do meio. Tal crescimento exponencial é encontrado em espécies exóticas bioinvasoras.

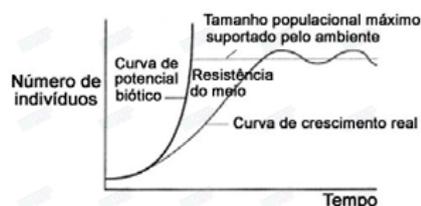
Verdadeiro – Os fatores que regulam o crescimento de uma população são:

Carga biótica do meio (K) – capacidade máxima que uma área apresenta para comportar uma população

Predatismo e parasitismo – o primeiro regula tanto a população de presas, como a população de predadores.

Competição intraespecífica e interespecífica – interações que regulam e selecionam seres no ambiente.

Observe:



Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

56. No que diz respeito a vírus, é correto afirmar que

- A) são parasitas intracelulares não obrigatórios.
- B) genoma viral é um ácido nucleico de cadeia simples.
- C) podem ser unicelulares ou pluricelulares.
- D) o capsídeo viral tem composição proteica.

Comenta

MICROBIOLOGIA (VÍRUS)

Os vírus são seres vivos ou não? Atualmente, a maioria dos biólogos que estudam os vírus provavelmente irá concordar que eles não são seres vivos, mas existem em uma área nebulosa entre formas vitais e químicas. Uma expressão simples usada recentemente por dois pesquisadores os descrevem de maneira adequada: os vírus levam uma “vida emprestada”.

O menor vírus tem apenas 20 nm de diâmetro, menor que um ribossomo. Milhões deles cabem na cabeça de um alfinete. Examinando a estrutura dos vírus mais detalhadamente, observa-se que eles são partículas infecciosas constituídas por um ácido nucleico circundado por uma camada proteica e, em alguns casos, em envelope membranoso.

Normalmente pensamos que os genes são constituídos por um DNA de dupla-fita, a dupla-hélice convencional, mas muitos vírus desafiam essa convenção. Seus genomas podem ser de DNA de dupla-fita, DNA de fita simples, RNA de dupla-fita ou RNA de fita simples, dependendo do tipo de vírus.

A capa proteica que circunda o genoma viral é denominada capsídeo. Dependendo do tipo de vírus, o capsídeo pode ter a forma de bastão, ser poliédrico ou apresentar forma mais complexa (como o T4). Os capsídeos são constituídos por um grande número de subunidades proteicas denominadas capsômeros, mas o número de diferentes tipos de proteínas em um capsídeo é pequeno.

Gabarito UECE	Gabarito 1 D	Gabarito 2 C	Gabarito 3 A	Gabarito 4 B
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

57. Segundo o evolucionismo, o processo de formação de novas espécies é denominado de

- A) especiação.
- B) divergência adaptativa.
- C) deriva gênica.
- D) adaptação.

Comenta

EVOLUÇÃO (ESPECIAÇÃO)

A especiação é um processo de formação de novas espécies a partir de uma determinada população. Os tipos de especiação podem ser:

Alopátrica – quando há isolamento geográfico na população, gerando fluxos gênicos independentes, culminando no isolamento reprodutivo.

Simpátrica – quando o isolamento é etológico (comportamental), gerando fluxos gênicos independentes, até gerar isolamento reprodutivo.

Parapátrica – não há isolamento geográfico total, porém, a distância e/ou a dificuldade entre os grupos populacionais pode gerar fluxos gênicos independentes, gerando isolamento reprodutivo.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

58. São exemplos de relações ecológicas interespecíficas desarmônicas:

- A) sociedade, predação e comensalismo.
- B) predação, parasitismo e herbivoria.
- C) colônia, parasitismo e mutualismo.
- D) inquilinismo, herbivoria e mutualismo.

Comenta

RELAÇÕES ECOLÓGICAS INTERESPECÍFICAS DESARMÔNICAS

PREDACÃO: Ocorre quando um animal se alimenta de outro, obtendo, assim, seus recursos nutritivos necessários para sua sobrevivência.

PARASITISMO: Interação desarmônica entre duas espécies, na qual uma delas, denominada de parasita, se beneficia de outra, denominada de hospedeiro.

HERBIVORIA: tipo de relação desarmônica na qual partes de uma planta servem de alimento para um animal. Então, a planta é prejudicada pelo animal.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

59. Atente para a seguinte notícia “A Secretaria da Saúde do Ceará (Sesa) confirmou três mortes e sete casos de gripe H1N1 no Ceará. A doença pode causar febres de até 40º.” (16/04/2018)

Fonte: <https://www.opovo.com.br/noticias/saude/2018/04/confirma-dos-30-casos-de-h1n1-em-fortaleza.html>

No que diz respeito à gripe H1N1, é correto afirmar que

- A) para imunizar-se contra a bactéria causadora dessa infecção, a população deve tomar antibióticos e informar-se por meio de fontes seguras.
- B) a infecção bacteriana H1N1 é a mesma da epidemia conhecida como “gripe Espanhola” e também “gripe suína”.
- C) diante de uma infecção respiratória de causa viral, como é o caso da H1N1, o antibiótico e a vacina têm o mesmo efeito.
- D) a imunização da H1N1, causada por vírus, deve ser feita por meio de vacinação, além disso, lavar as mãos constantemente pode diminuir a transmissão do vírus.

Comenta

VIROSE E IMUNIZAÇÃO

No que diz respeito à gripe H1N1 (influenza A), é correto afirmar que a imunização da H1N1, causada por vírus, deve ser feita por meio de vacinação, além disso, lavar as mãos constantemente pode diminuir a transmissão do vírus. Acrescenta-se, também, que a transmissão pode ser feita por meio de secreções respiratórias, como gotículas de saliva, tosse ou espirro... Recentemente, foi lançada uma campanha de vacinação contra: dois vírus Influenza A (H1N1 e H3N2) e dois vírus Influenza B. Sabe-se que o vírus H3N2, que causou um surto nos Estados Unidos neste último inverno, está contido nessa vacina.

Gabarito UECE	Gabarito 1 D	Gabarito 2 C	Gabarito 3 A	Gabarito 4 B
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

60. Atente ao que se diz a seguir sobre hormônios animais, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () São mensageiros químicos produzidos em pequenas quantidades e distribuídos pelo sistema circulatório.
- () Controlam respostas fisiológicas a curto prazo, tais como secreção de enzimas digestivas e ciclo reprodutivo.
- () São sinais químicos produzidos por células de um organismo unicelular conhecidas como células endócrinas.
- () São usados para controlar ações a longo prazo, porque a secreção, a difusão e a circulação são mais lentas do que a transmissão.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, F, F, V.
- B) V, V, F, V.
- C) F, V, V, F.
- D) F, F, V, F.



HORMÔNIOS ANIMAIS

Os hormônios são mensageiros químicos produzidos em pequena quantidade e distribuídos pelo sistema circulatório, sendo usados para controlar ações a longo prazo, porque a secreção, a difusão e a circulação são mais lentas do que a transmissão. Assim sendo, controlando respostas fisiológicas a longo prazo tal como o ciclo reprodutivo e correspondem às sinais químicos produzidos por glândulas endócrinas de um organismo pluricelular.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

61. Atente ao seguinte excerto: "... Em ambientes com déficit hídrico, a obtenção de água é fator crucial para o crescimento e desenvolvimento das plantas... Assim, a hidrofília da superfície foliar pode favorecer a absorção hídrica, especialmente pela absorção de orvalho que se forma na madrugada. Em *Combretum leprosum*, um arbusto nativo do nordeste brasileiro, ocorrem tricomas foliares hidrofílicos...".

Fonte:

<http://www.periodicos.ufc.br/eu/article/view/17977/26335>

Considerando o excerto acima, é correto afirmar que hidrofília se refere à

- A) presença de pelos na epiderme foliar.
- B) capilaridade ascendente da água por distâncias pequenas.
- C) propriedade de ter afinidade por moléculas de água.
- D) propriedade daquilo que não absorve ou não se mistura com a água.



BIOQUÍMICA

Segundo o excerto (ou fragmento) lido na questão, tem-se a hidrofília (do grego *hydros* água e *filia* afeição) como sendo uma propriedade de ter afinidade por moléculas de água.

Além disso, pode-se acrescentar que a planta *Combretum leprosum* é conhecido popularmente de **mofumbo** e corresponde a uma árvore brasileira encontrada no Nordeste (desde o Piauí até a Bahia) e no Pantanal Matogrossense. Por fim, suas folhas simples e opostas com tricomas (estruturas de origem epidérmica) foliares hidrofílicos, permitindo uma maior absorção de água do orvalho.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

62. Leia atentamente a seguinte descrição: Organismos deste filo avascular compartilham algumas características com as plantas vasculares, tais como: camada de células estéreis na parede dos gametângios e dos esporângios; retenção do embrião dentro do gametófito feminino; esporófito diploide resultante da fecundação; e esporos com esporopolenina.

O enunciado acima descreve o filo denominado de

- A) bryophyta.
- B) pterophyta.
- C) coniferophyta.
- D) anthophyta.



BOTÂNICA (TAXONOMIA VEGETAL)

As plantas sem um sistema de transporte extenso – hepáticas, musgos e antóceros – são descritas como “avasculares”. As plantas avasculares são muitas vezes chamadas informalmente de briófitas (do grego, *bryon*, musgo, e *phyton*, planta). Assim como os outros grupos vegetais, as briófitas apresentam estruturas que armazenam esporos e gametas (esporângios e gametângios, respectivamente) e matrotrofia, isto é, embrião protegido e nutrido por tecido materno.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Língua Inglesa

TEXT

EL TIGRE, Venezuela — Thousands of workers are fleeing Venezuela’s state-owned oil company, abandoning once-coveted jobs made worthless by the worst inflation in the world. And now the hemorrhaging is threatening the nation’s chances of overcoming its long economic collapse.

Desperate oil workers and criminals are also stripping the oil company of vital equipment, vehicles, pumps and copper wiring, carrying off whatever they can to make money. The double drain — of people and hardware — is further crippling a company that has been teetering for years yet remains the country’s most important source of income.

The timing could not be worse for Venezuela’s increasingly authoritarian president, Nicolás Maduro, who was re-elected last month in a vote that has been widely condemned by leaders across the hemisphere. Prominent opposition politicians were either barred from competing in the election, imprisoned or in exile.

But while Mr. Maduro has firm control over the country, Venezuela is on its knees economically, buckled by hyperinflation and a history of mismanagement. Widespread hunger, political strife, devastating shortages of medicine and an exodus of well over a million people in recent years have turned this country, once the economic envy of many of its neighbors, into a crisis that is spilling over international borders.

If Mr. Maduro is going to find a way out of the mess, the key will be oil: virtually the only source of hard currency for a nation with the world’s largest estimated petroleum reserves. But each month Venezuela produces less of it. Offices at the state oil company are emptying out, crews in the field are at half strength, pickup trucks are stolen and vital materials vanish. All of this is adding to the severe problems at the company that were already acute because of corruption, poor maintenance, crippling debts, the loss of professionals and even a lack of spare parts.

Now workers at all levels are walking away in large numbers, sometimes literally taking pieces of the company with them, union leaders, oil executives and workers say.

A job with Petr6leos de Venezuela, known as Pdvs, used to be a ticket to the Venezuelan Dream. No more.

Inflation in Venezuela is projected to reach an astounding 13,000 percent this year, according to the International Monetary Fund. When The New York Times interviewed Mr. Navas in May, the monthly salary for a worker like him was barely enough to buy a whole chicken or two pounds of beef. But with prices going up so quickly, it buys even less now.

Junior Mart6nez, 28, who has worked in the oil industry for eight years, is assembling papers, including his diploma as a chemical engineer. His wife and her daughter left three months ago to earn money in Brazil. "I get 1,400,000 bol6vars a week and it isn't even enough to buy a carton of eggs or a tube of toothpaste," Mr. Mart6nez said of his salary in bol6vars, Venezuela's currency.

Mr. Mart6nez's father, Ovidio Mart6nez, 55, recalled growing up here when the oil boom began. He cried as he spoke of his son's determination to leave the country. "You watch your children leave and you can't stop them," the elder Mr. Mart6nez said, fighting back tears. "In this country, they don't have a future."

In El Tigre, hundreds of people stood in line one recent morning outside a supermarket, many waiting since the evening before to buy whatever food they could.

From: www.nytimes.com/June 14, 2018. Adapted.

63. According to the text, despite all the problems that Venezuela's state-owned oil company is going through, it is still

- A) the greatest oil company in the world.
- B) the main source of revenue for the country.
- C) only surpassed by the Brazilian oil company.
- D) the company paying the best wages in Venezuela.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A quest6o pede para complementarmos uma informa76o que se encontra no segundo par6grafo do texto: apesar de todos os problemas que a companhia estatal de petr6leo da Venezuela est6 enfrentando, ela ainda 6 a maior fonte de renda/rendimento financeiro para o pa6s. O texto e a quest6o fazem um paralelismo entre as palavras "income" e "revenue", que se referem a essa origem de dinheiro para a Venezuela.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

64. The text mentions a twofold draining that is affecting Venezuela's oil company, which includes

- A) loss of workers and equipment.
- B) lack of trust home and abroad.
- C) high wages and too many workers.
- D) low investment and high spending.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A quest6o retoma as informa76es apresentadas no segundo par6grafo. O texto mostra que a companhia teve uma perda significativa em "people and hardware" (como consta no texto), ou seja, pessoas/pessoal e equipamentos. A alternativa correta apenas substitui as palavras por "workers and equipment", que s6o sin6nimos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

65. Because of the crisis Venezuela is going through, the text states that

- A) almost a million people have gone to neighboring countries.
- B) more than a million people have fled the country.
- C) almost a million and a half people have moved to Brazil.
- D) millions of people have managed to escape to Colombia.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A quest6o pede pela consequ6ncia da crise que a Venezuela est6 passando. No texto, especificamente no terceiro par6grafo, identificamos v6rias dessas consequ6ncias, como: fome, tens6o pol6tica e at6 mesmo a falta de aparatos m6dicos/medicamentos. Mas um problema chama a aten76o: o 6xodo. Embora o texto n6o especifique para onde essas pessoas est6o indo, fica claro que o n6mero passa de um milh6o de pessoas. Entende-se tal informa76o por conta da express6o "over a million people", confirmando ent6o a alternativa B (gabarito 1), que fala sobre 'mais de um milh6o de pessoas deixaram/abandonaram o pa6s'.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

66. The wages received by workers are becoming worthless in Venezuela mainly because of the

- A) tight regulation by the government.
- B) excess of products available.
- C) many job opportunities.
- D) worst inflation in the world.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Voltando para as informa76es apresentadas no primeiro par6grafo, percebe-se que os sal6rios dos trabalhadores est6o se tornando int6teis, uma vez que a Venezuela tem a pior taxa de infla76o no mundo. Tal alternativa est6 evidente e sem altera76o para com o conte6do apresentado no texto.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

67. When commenting on the recent re-election of the Venezuelan president, the text mentions how it was

- A) received with acclaim across the hemisphere.
- B) hailed by the Venezuelan population.
- C) disapproved by leaders of other nations.
- D) considered as a very democratic act.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Segundo o texto, a reeleição do autoritário presidente, Nicolás Maduro, não foi bem recebida, tanto pela população, quanto por líderes de outras nações. O terceiro parágrafo sustenta tais informações, uma vez que cita que “has been widely condemned”, ou seja, foi amplamente condenada. O parágrafo apenas substitui “other nations” por “across the hemisphere”, preservando a estratégia de usar palavras sinônimas como distratores para a questão.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

68. Among other critical problems that Venezuelans are facing, the text mentions the shortage of

- A) fuel for vehicles.
- B) working tools.
- C) clothing items.
- D) food and medicine.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Retomando para as consequências da crise na Venezuela, o texto aborda vários problemas. Dentre eles, temos “hunger” e “shortages of medicine”. Traduzindo para o português e fazendo as devidas adaptações, entende-se que tais problemas são vistos como alta escassez de alimentos e medicamentos, exatamente como é apresentado na alternativa D (Gabarito 1).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

69. To show how worthless wages have become in Venezuela, the text mentions the case of a week’s earnings of a chemical engineer that is not enough to buy a

- A) pack of diapers.
- B) tube of toothpaste.
- C) pound of beef.
- D) roast chicken.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Utilizando a estratégia de *scanning*, que consiste em pesquisar no texto palavras-chave que foram citadas no comando da questão, identificamos os termos “chemical engineer”. Tal passagem mostra a fala de Junior Martínez, um engenheiro químico, que exemplifica que o seu salário na Venezuela não era suficiente para comprar, sequer, uma bandeja de ovos ou um tubo de pasta de dentes. Um desses itens (*tube of toothpaste*) está explícito na alternativa B (gabarito 1).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

70. Ovidio Martinez statement when commenting on his son’s decision to leave the country, as his wife and her daughter have already done, reveals the

- A) lack of perspective for the future.
- B) belief that soon things will improve.
- C) optimism that does not go away in spite of the economic collapse.
- D) hope that his son will return in a near future.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Novamente, por *scanning*, vamos à fala de Ovidio Martinez, pai do engenheiro químico que deixou a Venezuela, com sua família. O pai, com muita tristeza, afirma que não há esperança no seu país. Tal informação está contida na sua última fala, onde Ovidio diz: “In this country, they don’t have a future”. Essa falta de perspectiva para o futuro é clara na fala de Ovidio.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Língua Espanhola

El puzle del coloso del faraón hallado en el barro

- 01 Resucitó hace un año del fango de un
- 02 descampado de El Cairo. Y desde entonces
- 03 miles de fragmentos han ido apareciendo en
- 04 los alrededores. El coloso del faraón Psamético
- 05 I ha sumado una colección de 4.500 nuevos
- 06 fragmentos que permitirán dar forma a una
- 07 estatua de cuarcita castigada por el tiempo y
- 08 que llegó a medir ocho metros de altura.
- 09 El ministerio de Antigüedades egipcio ha
- 10 anunciado un hallazgo que ayuda a
- 11 recomponer el puzle de la figura del monarca
- 12 (664-610 a.C.) que estableció la dinastía saíta,
- 13 por tener su capital en Sais, ubicada en el
- 14 delta del Nilo. Según Ayman Ashemawi, jefe
- 15 de antigüedades egipcias del ministerio, la
- 16 misión germano-egipcia que excava el área de
- 17 Suq al Jamis, en el barrio cairota de Matariya,
- 18 ha rescatado durante la actual campaña 4.500
- 19 piezas que, sumadas a las recuperadas el
- 20 pasado año, alcanzan los 6.400 fragmentos.
- 21 El tesoro desempolvado del lodo confirma que
- 22 se trata de una efigie en la que el faraón es
- 23 representado de pie pero con alguna
- 24 peculiaridad como la posición del brazo
- 25 izquierdo. En la parte trasera del pedestal
- 26 aparece tallada una escena en la que Psamético
- 27 I se arrodilla ante el dios solar Atum. Los
- 28 fragmentos fueron hallados precisamente al sur
- 29 del pedestal, en un pozo abierto en época fatimí
- 30 cuando las paredes del templo fueron usadas
- 31 como cantera para la construcción de otros
- 32 edificios.

33 Las piezas recuperadas serán trasladadas al
34 Museo Egipcio de la céntrica plaza cairota de
35 Tahrir, en cuyo jardín se hallan expuestas las
36 dos primeras y colosales piezas -la corona y
37 parte del torso- recuperadas en marzo de
38 2017. El pasado octubre se sumaron unas
39 2.000 piezas, entre ellas, tres dedos y partes
40 de la falda real. Uno de los fragmentos, un
41 pilar tallado con el nombre del monarca, fue
42 clave para arrojar luz sobre un hallazgo que
43 fue inicialmente adjudicado a Ramsés II.

44 Durante el longevo reinado de Psamético I,
45 que duró 54 años, Egipto dejó de estar
46 sometido al imperio asirio; recuperó la
47 independencia; experimentó el renacimiento
48 de la civilización faraónica; y cuidó sus lazos
49 con los gobernantes helenos.

<http://www.elmundo.es/ciencia-y-salud/ciencia/2018/04/17/5ad5f721e5fdeae088b45d7.html>

63. Según al autor, la descubierta de trozos del coloso de Psamético I es un verdadero

- A) laberinto.
- B) rompecabezas.
- C) calabozo.
- D) jeroglífico.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Nas linhas 3 e 4, o texto afirma que “miles de fragmentos han ido apareciendo en los alrededores”, ou seja, os pedaços do colosso são um verdadeiro quebra-cabeças, que em espanhol é “rompecabezas”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

64. De acuerdo con el texto, la ciudad de Sais se encontraba

- A) en la desembocadura del Río Nilo.
- B) en la región egipcia de saita.
- C) en una isla cubierta de fango.
- D) en los alrededores de un mantial.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

De acordo com a leitura do texto, a cidade de Sais encontrava-se no delta do Rio Nilo, portanto, na desembocadura do Rio Nilo. Item correto A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

65. El faraón Psamético I, nos dice el texto:

- A) vivió menos de cincuenta años.
- B) construyó la monumental ciudad de Sais.
- C) murió sin dejar herederos.
- D) de monarca, ganó una estatua de cuarcita.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

De acordo com o texto, a estátua encontrada era de quartzito (cuarcita) formada por um quebra-cabeça da figura de um monarca (linhas 11 e 12). Portanto, item D está verdadeiro.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

66. La recomposición del coloso de Psamético se debió

- A) únicamente a 4.500 fragmentos encontrados en la actual campaña.
- B) a 6.400 piezas halladas en varios empeños distintos.
- C) al esfuerzo aislado del Ministerio de Antigüedades Egipcio.
- D) a la labor de Suq al Jamis, jefe del Ministerio de Antigüedades Egipcio.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A recomposição do colosso foi formada por 4.500 peças que somadas as recuperadas do ano passado, alcançam 6.400 fragmentos, essa é a informação do texto descrita na linhas 18, 19 e 20. O item B, confere com os esclarecimentos acima.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

67. El texto nos dice todavía que la estatua representa a Psamético I

- A) arrodillado sobre el pedestal.
- B) reverenciando al dios solar Atum.
- C) enderezado y con características.
- D) tullido del brazo izquierdo.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Com a informação do texto, a partir da linha 33, as peças serão transferidas para o museu Egípcio, portanto, já com endereço direcionado e com características claras da estátua.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A



Anotações

68. La expresión “tesoro desempolvado” (línea 21) puede ser sustituida por

- A) monumento atascado.
- B) efigie libre del polvo.
- C) estatua incompleta.
- D) coloso desaparecido.

Comenta

VOCABULÁRIO (EXPRESSÕES)

A expressão destacada na questão “tesoro desempolvado” refere-se ao tesouro (efígie). A palavra “polvo” pode ser traduzida por pó, poeira. Portanto, “desempolvado” é compreendido por sem poeira, livre de pó, já que o prefixo -des é um prefixo de negação

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

69. Sobre todos los fragmentos encontrados, el texto confirma que

- A) ha habido dudas en cuanto a la identidad del monarca.
- B) dos de ellos ya están expuestos: la corona y la falda real.
- C) algunos comprueban la inutilidad de una extremidad.
- D) actualmente adornan la monumental plaza de Tahrir.

Comenta

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A partir da linha 40, o texto aborda que os fragmentos encontrados foram de um pilar encravado com o nome do monarca, que foi a chave para referir-se a ele, já que as primeiras descobertas tiveram indicativos para Ramsés II.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

70. Al final del texto, podemos decir correctamente que

- A) el reinado de Psamético I fue un verdadero desastre.
- B) Egipto pasó cincuenta y cuatro años bajo el dominio asirio.
- C) el Estado egipcio vio hundirse la civilización faraónica.
- D) Psamético I estrechó los lazos internacionales con Grecia.

Comenta

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

No último parágrafo do texto, podemos afirmar que, durante seu reinado, Psamético I deixou de submeter-se ao império assírio, recuperou a independência, experimentou o renascimento da civilização faraônica e cuidou dos laços com os governantes gregos, o mesmo que helenos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS – 2ª FASE

1º DIA

Redação

Proposta 1: Suponha que o mais importante jornal da sua cidade fará um concurso para eleger o melhor artigo de opinião sobre a "A relação do homem contemporâneo com o tempo no contexto da chamada Era Digital", a fim de ser publicado em um número especial. Você participará do concurso com um texto em que deverá apresentar o seu o ponto de vista, com argumentos sólidos e coerentes, a respeito do tema, mostrando como, com o advento da Internet, o uso do tempo pelo homem, atualmente, trouxe importantes mudanças para as suas relações sociais.

Proposta 2: O provérbio é um ditado popular cujo conteúdo pode ser aplicado, de forma apropriada, a diferentes situações do dia a dia, com a finalidade de ensinar, de aconselhar ou, até mesmo, de advertir. Levando isso em consideração, seu desafio será compor uma crônica narrativa em que o provérbio "O tempo perdido não se recupera" seja o fio condutor do enredo da estória a ser contada por você.

TEXTO I

Exagero do uso da tecnologia preocupa médicos e psicólogos

Uma pergunta para fazer você pensar enquanto assiste à reportagem: quanto tempo você consegue passar sem olhar para a telinha do celular?

Se você tirasse o olho do celular só por um minuto, o que você veria? Gente como você - um minuto atrás. Hoje quantas pessoas pagam uma viagem pra ver um lugar novo, pelo celular?

James tem dois. E brinca que ainda não é suficiente.

"Eu falo num e mando mensagem pelo outro. Não sei se é saudável, mas é necessário", ele diz.

É, você não está sozinho. Dentro das janelas de todos os prédios mostrados no vídeo, tem gente fazendo o quê? De qualquer lugar, a tecnologia conecta a gente com o mundo. E essa vida virtual sedutora vai consumindo a vida real. O dono do tempo pergunta: é um avanço ou um retrocesso?

Nos números, só avanço: em 2011, os adultos americanos passavam 46 minutos por dia no celular e no tablet. Hoje, já são quase 3 horas - ouvindo música, navegando, vendo redes sociais ou a TV no smartphone. Os brasileiros ficam mais: 3 horas e 47 minutos, só no celular! [...]

Trecho de reportagem disponível em:
<http://g1.globo.com/jornal-nacional/noticia/2015/11/exagero-do-uso-da-tecnologia-preocupa-medicos-e-psicologos.html>. Acesso em: 30.6.2018.

TEXTO II

Tempo Perdido

Legião Urbana

Todos os dias quando acordo
 Não tenho mais o tempo que passou
 Mas tenho muito tempo
 Temos todo o tempo do mundo

Todos os dias antes de dormir
 Lembro e esqueço como foi o dia
 Sempre em frente
 Não temos tempo a perder

Nosso suor sagrado
 É bem mais belo que esse sangue amargo
 E tão sério

E selvagem
 Selvagem
 Selvagem

Legião Urbana. Tempo perdido. Trecho extraído de:
<http://www.vagalume.com.br/legiao-urbana/tempoperdido.html#ixzz3rDB4MIIW>.
 Acesso em: 30.6.2018.

TEXTO III**Seiscentos e sessenta e seis**

Mario Quintana

A vida é uns deveres que nós trouxemos para fazer em casa.

Quando se vê, já são 6 horas: há tempo...

Quando se vê, já é 6ª-feira...

Quando se vê, passaram 60 anos!

Agora, é tarde demais para ser reprovado...

E se me dessem – um dia – uma outra oportunidade,

eu nem olhava o relógio

seguia sempre em frente...

E iria jogando pelo caminho a casca dourada e inútil das horas.

In: QUINTANA, Mario. *Esconderijos do Tempo*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 2005, p. 479.

PROPOSTA I**ARTIGO DE OPINIÃO**

O artigo de opinião, como o próprio nome indica, é um texto dissertativo-argumentativo em que o autor expõe seu posicionamento (opinião/tese) sobre algum tema atual e de interesse de muitos.

A estrutura desse tipo de texto muito se assemelha à da redação cobrada pelo ENEM (dissertação argumentativa), com a diferença de o artigo ser mais flexível quanto ao uso da pessoa do discurso, podendo ser escrito na primeira pessoa (eu) ou na terceira. Ademais, a tese (opinião ou posicionamento) pode vir no primeiro parágrafo ou no último.

Não pode faltar no artigo de opinião é a apresentação clara do ponto de vista do autor sobre o assunto, com argumentos que justifiquem a sua opinião e com um arremate sobre ele, sintetizando ou trazendo uma sugestão de intervenção para solucionar o problema. O ponto de vista expresso na primeira pessoa indica aproximação do autor em relação ao leitor; já a escolha da terceira pessoa indica distanciamento. Cabe ao candidato optar. Como todo texto argumentativo, o artigo tem como principal objetivo informar e persuadir o leitor acerca do tema em discussão.

Geralmente, os artigos de opinião seguem o padrão da estrutura dos textos dissertativos argumentativos:

- **Introdução (exposição):** apresentação do tema e/ou tese que será defendida no desenvolvimento.
- **Desenvolvimento (interpretação):** momento em que o tema será discutido e a opinião defendida por meio das principais estratégias argumentativas (citação, comparação, exemplificação etc.)
- **Conclusão (opinião):** reafirmação da opinião/tese com apresentação de ideias para solucionar os problemas sobre o tema proposto.

O tema proposto pela Universidade Estadual do Ceará leva o candidato a pensar e a escrever sobre a pressão que o tempo exerce sobre o homem contemporâneo, resultante da relação conturbada que ele mantém com os meios tecnológicos atuais, principalmente a Internet, cuja velocidade lhe faz parecer cada vez mais curto esse tempo. Tema extremamente atual e premente, muito semelhante ao cobrado recentemente pela UNB: “A pressa nossa de cada dia”. Stephen Bertman, discutindo a relação homem-tempo, publicou a valiosa obra “Hiperultura: o preço da pressa”, destacando os efeitos danosos da pressa sobre a vida humana. Zygmunt Bauman, sociólogo polonês, fala em tempo líquido, tempo em que as relações humanas se tornaram superficiais e desprovidas de reflexão e sentido.

Augusto Cury, alertando sobre os efeitos danosos do mau uso das novas tecnologias por jovens na contemporaneidade, destaca a SPA (síndrome do pensamento acelerado). Nesse sentido, o candidato deverá escrever uma dissertação argumentativa, em primeira ou terceira pessoa, abordando essa relação conturbada do homem com o tempo, em razão do mau uso das tecnologias digitais. Deverá refletir sobre o conteúdo dos textos motivadores, como o texto I, que aponta o exagero no uso dessas tecnologias e seus drásticos efeitos; o texto II, da banda Legião Urbana, que alerta para o desperdício de tempo, e o texto III, de Mário Quintana, que poetiza sobre a efemeridade da vida. A partir dessas ideias fornecidas pelos textos motivadores e suas experiências de leitura, o candidato deverá compor o artigo, podendo dialogar com outras leituras, como as que alertam para a necessidade de o homem fazer bom uso do tempo para viver bem, como Sêneca, para o qual, em sua valiosa “Sobre a brevidade da vida”, a vida humana não é curta, o desperdício de tempo é que é muito. Ou o clássico Machado de Assis que, por meio de seu personagem Brás Cubas, adverte: “Matamos o tempo; o tempo nos enterra.” Ainda em defesa de sua tese acerca desse tema, pode evocar os males decorrentes dos vícios eletrônicos, como a nomofobia, medo mórbido de ficar sem conectividade, a ansiedade, a depressão, o suicídio. Tudo isso fruto de uma relação desequilibrada do homem contemporâneo com o tempo, a qual tem afetado o tempo de qualidade com a família, com as relações de amizade ou do homem consigo mesmo. Bauman, numa de suas últimas entrevistas, disse “A árdua tarefa de compor uma vida não pode ser reduzida a adicionar episódios agradáveis, porque a vida é maior que a soma de seus momentos”.

Enfim, pode ainda chamar este tempo contemporâneo de barroco, marcado por excessos e paradoxos, e apontar talvez a necessidade de se reivindicar uma atitude como a do homem árcaico, que se voltou contra os excessos e proclamou o “carpe diem” ensinado pelo poeta Horácio. A solução poderia ser praticar o “fugere mediam”, evitar o excesso de mídia, e refugiar-se nos bons livros, os quais, no dizer poético de Castro Alves, fazem o povo pensar.

PROPOSTA II

A crônica narrativa pode ser definida como sendo uma breve história que retrata um acontecimento atual, o qual pode ser contado de forma leve e descontraída. Trata-se, portanto, de uma narrativa que segue uma ordem cronológica e que relata fatos do cotidiano, podendo ser escrita em primeira ou terceira pessoa. Ela, geralmente, apresenta introdução, desenvolvimento (o conflito) e conclusão.

O segundo tema proposto pela UECE pede que o candidato escreva uma crônica narrativa sobre o provérbio “Tempo perdido não se recupera”. Cabe-lhe, portanto, compor uma pequena história em que o personagem central, que pode ser o próprio narrador ou outro personagem, vivenciará uma situação de vida em que sua relação com o tempo seja perdurária ou irresponsável. Deve desenvolver essa história até o ponto em que o personagem se dá conta do absurdo de sua vida e do pouco tempo que lhe resta. Trata-se do clímax. Nessa altura da narrativa, o personagem refletirá sobre o desperdício do tempo, passando a valorizar como preciosidade cada instante. Para tornar o texto interessante, o que é característico da crônica, pode o candidato valer-se da intertextualidade, trazendo para sua história fatos literários, para efeito de comparação, por exemplo. Pode citar um verso de Cecília Meireles, como: “Eu canto porque o instante existe”, em que a poetisa carioca celebra o tempo presente. Tecer comentários ao longo da história é um ótimo procedimento para aproximar o autor do leitor. No fim, a crônica poderá trazer uma lição reflexiva para o leitor, a de que viver é fazer do tempo o melhor uso possível, como uma vez ensinou Horácio e sobre o qual refletiu Heráclito, comparando-o a um rio, em cujas águas o homem jamais se banha duas vezes.

Língua Portuguesa

TEXTO 1

Exigências da vida moderna

Luís Fernando Veríssimo

01 Dizem que todos os dias você deve comer
02 uma maçã por causa do ferro. E uma banana
03 pelo potássio. E também uma laranja pela
04 vitamina C.

05 Uma xícara de chá verde sem açúcar para
06 prevenir a diabetes.

07 Todos os dias deve-se tomar ao menos dois
08 litros de água. E uriná-los, o que consome o
09 dobro do tempo.

10 Todos os dias deve-se tomar um Yakult pelos
11 lactobacilos (que ninguém sabe bem o que é,
12 mas que aos bilhões, ajudam a digestão).

13 Cada dia uma Aspirina, previne infarto.

14 Uma taça de vinho tinto também. Uma de
15 vinho branco estabiliza o sistema nervoso.

16 Um copo de cerveja, para... não lembro bem
17 para o que, mas faz bem.

18 O benefício adicional é que se você tomar
19 tudo isso ao mesmo tempo e tiver um
20 derrame, nem vai perceber.

21 Todos os dias deve-se comer fibra. Muita,
22 muitíssima fibra. Fibra suficiente para fazer
23 um pulôver.
24 Você deve fazer entre quatro e seis refeições
25 leves diariamente.

26 E nunca se esqueça de mastigar pelo menos
27 cem vezes cada garfada. Só para comer,
28 serão cerca de cinco horas do dia... E não
29 esqueça de escovar os dentes depois de
30 comer.

31 Ou seja, você tem que escovar os dentes
32 depois da maçã, da banana, da laranja, das
33 seis refeições e enquanto tiver dentes,
34 passar fio dental, massagear a gengiva,
35 escovar a língua e bochechar com Plax.

36 Melhor, inclusive, ampliar o banheiro e
37 aproveitar para colocar um equipamento de
38 som, porque entre a água, a fibra e os
39 dentes, você vai passar ali várias horas por
40 dia.

41 Há que se dormir oito horas por noite e
42 trabalhar outras oito por dia, mais as cinco
43 comendo são vinte e uma. Sobram três,
44 desde que você não pegue trânsito.

45 As estatísticas comprovam que assistimos
46 três horas de TV por dia. Menos você, porque
47 todos os dias você vai caminhar ao menos
48 meia hora (por experiência própria, após
49 quinze minutos dê meia volta e comece a
50 voltar, ou a meia hora vira uma).

51 E você deve cuidar das amizades, porque são
52 como uma planta: devem ser regadas
53 diariamente, o que me faz pensar em quem
54 vai cuidar delas quando eu estiver viajando.

55 Deve-se estar bem informado também, lendo
56 dois ou três jornais por dia para comparar as
57 informações.

58 Ah! E o sexo! Todos os dias, tomando o
59 cuidado de não se cair na rotina. Há que ser
60 criativo, inovador para renovar a sedução.

61 Isso leva tempo – e nem estou falando de
62 sexo tântrico.

63 Também precisa sobrar tempo para varrer,
64 passar, lavar roupa, pratos e espero que
65 você não tenha um bichinho de estimação.

66 Na minha conta são 29 horas por dia. A única
67 solução que me ocorre é fazer várias dessas
68 coisas ao mesmo tempo!

69 Por exemplo, tomar banho frio com a boca
70 aberta, assim você toma água e escova os
71 dentes.

72 Chame os amigos junto com os seus pais.
73 Beba o vinho, coma a maçã e a banana junto
74 com a sua mulher... na sua cama.
75 Ainda bem que somos crescidinhos, senão
76 ainda teria um Danoninho e se sobrassem 5
77 minutos, uma colherada de leite de
78 magnésio.

79 Agora tenho que ir.
80 É o meio do dia, e depois da cerveja, do
81 vinho e da maçã, tenho que ir ao banheiro. E
82 já que vou, levo um jornal... Tchau!
83 Viva a vida com bom humor!!!

VERÍSSIMO, Luís Fernando. Exigências da vida moderna. Disponível em: <http://www.refletirpararefletir.com.br/4-cronicas-de-luis-fernando-verissimo>. Acesso: 22.06.2018.

01. A crônica *Exigências da vida moderna* aborda um assunto discutido, com bastante frequência, em nossos dias: a **falta de tempo**. Assinale o trecho em que esta ideia **NÃO** está explicitamente marcada no texto:

- A) "Há que se dormir oito horas por noite e trabalhar outras oito por dia, mais as cinco comendo são vinte e uma. Sobram três, desde que você não pegue trânsito". (linhas 41-44)
- B) "Também precisa sobrar tempo para varrer, passar, lavar roupa, pratos e espero que você não tenha um bichinho de estimação. Na minha conta são 29 horas por dia. A única solução que me ocorre é fazer várias dessas coisas ao mesmo tempo!". (linhas 63-68)
- C) "Todos os dias deve-se comer fibra. Muita, muitíssima fibra. Fibra suficiente para fazer um pulôver". (linhas 21-23)
- D) "Ainda bem que somos crescidinhos, senão ainda teria um Danoninho e se sobrassem 5 minutos, uma colherada de leite de magnésio". (linhas 75-78)



INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Partindo da crônica "Exigências da vida moderna", de Luis Fernando Verissimo, pede-se que o leitor infira, entre as passagens do texto transcritas, aquela em que não há referência à falta de tempo. Logo, constata-se que, na passagem "Todos os dias deve-se comer fibra. Muita, muitíssima fibra. Fibra suficiente para se fazer um pulôver.", não há explicitamente a marcação de falta de tempo no texto.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

02. No enunciado "Sobram três, desde que você não pegue trânsito" (linhas 43-44), o trecho em destaque poderia ser substituído, sem alteração do sentido do período, pelas orações abaixo, com **EXCEÇÃO** de

- A) ainda que você não pegue trânsito.
- B) contanto que você não pegue trânsito.
- C) se você não pegar trânsito.
- D) sob condição de você não pegar trânsito.



INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

No período composto "Sobram três, desde que você não pegue trânsito", a oração subordinada adverbial detém valor de condição, podendo ser substituída por outras de igual valor (contanto que você não pegue trânsito; se você não pegar trânsito; sob condição de você não pegar trânsito). Não poderia ser substituída por "ainda que você não pegue trânsito", porque, nesse caso, denota-se concessão.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

03. Assinale a opção em que o trecho destacado da crônica **NÃO** corresponde à figura de linguagem indicada.

- A) Há a presença do **símile** em "E você deve cuidar das amizades, porque são como uma planta: devem ser regadas diariamente [...]". (linhas 51-53)
- B) O **zeugma** está fortemente marcado no trecho "Dizem que todos os dias você deve comer uma maçã por causa do ferro. E uma banana pelo potássio. E também uma laranja pela vitamina C. Uma xícara de chá verde sem açúcar para prevenir a diabetes". (linhas 1-6)
- C) A **hipérbole** apresenta-se de forma expressiva no enunciado "E nunca se esqueça de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada. Só para comer, serão cerca de cinco horas do dia...". (linhas 26-28)
- D) Encontra-se claramente o **eufemismo** no enunciado "Você deve fazer entre quatro e seis refeições leves diariamente". (linhas 24-25)



FIGURA DE LINGUAGEM

A questão pede que o candidato identifique a alternativa em que a figura de linguagem está indicada erroneamente. Em A, tem-se **símile**, porque há uma comparação explícita em "como uma planta"; em B, tem-se **zeugma**, porque há omissão daquilo que foi usado antes no texto. Veja: [Dizem todos os dias que você deve comer uma maçã por causa do ferro. E (dizem todos os dias que você deve comer) uma banana pelo potássio. E também (dizem todos os dias que você deve comer) uma laranja pela vitamina C...]; em C, há **hipérbole** porque há exagero em "E nunca se esqueça de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada."; em D, não há **eufemismo** em "Você deve fazer entre quatro e seis refeições leves diariamente", pois o que se pode entrever é uma **ironia** (considerando-se o contexto) ou uma **hipérbole**.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

04. A modalidade é a forma como o enunciador marca sua relação com o conteúdo do que enuncia por meio de alguma categoria gramatical. Na crônica de Verissimo, aparecem diversas expressões verbais como recurso linguístico para indicar a modalidade. A este respeito, é correto afirmar que

- A) em "Todos os dias deve-se comer fibra" (linha 21), o verbo 'dever' traz o sentido de necessidade e, ao mesmo tempo, de possibilidade.
- B) no enunciado "Há que se dormir oito horas por noite e trabalhar outras oito por dia" (linhas 41-42), há uma construção com o verbo 'haver' como auxiliar, seguido da preposição 'de' e de um verbo no infinitivo, para significar necessidade ou obrigatoriedade.
- C) o uso do verbo 'dever' nos enunciados "Dizem que todos os dias você deve comer uma maçã por causa do ferro (linhas 1-2) e "Todos os dias deve-se tomar ao menos dois litros de água (linhas 7-8)" tem sentido diferente para expressar a ideia de obrigação.
- D) no trecho "Ou seja, você tem que escovar os dentes depois da maçã, da banana" (linhas 31-32), a locução verbal indica a possibilidade que o sujeito tem de realizar ou não a ação de escovar os dentes depois das refeições.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Esta questão explora a modalização verbal, usada pelo enunciador do texto. Nota-se que a análise feita em A está errada, porque o verbo “dever” indica obrigatoriedade, e não possibilidade; em B, está correta, porque, de fato, o verbo “haver” foi utilizado como auxiliar, seguido da preposição “que” (com valor de “de”) e de um verbo no infinitivo, no caso, o verbo “dormir”; em C, o uso do modal “dever” não apresenta sentido diferente, por isso está errada a informação; em D, a locução verbal “tem que escovar” não indica possibilidade, mas sim obrigatoriedade. Portanto, acerta quem marca alternativa B.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

05. A forma no diminutivo **crescidinhos**, usada no contexto do enunciado “Ainda bem que somos crescidinhos, senão ainda teria um Danoninho e se sobrassem 5 minutos, uma colherada de leite de magnésio” (linhas 75-78), sugere o sentido de

- A) ironia.
- B) depreciação.
- C) pequenez.
- D) afeto.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Considerando-se o contexto e o tema discutidos no Texto 1, vê-se que o uso do diminutivo “crescidinhos” sugere o sentido de ironia, pois o enunciador parece não concordar com todas as obrigatoriedades da vida moderna. Acerta, portanto, quem marca a alternativa A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

06. Ao discorrer sobre o gênero crônica, Antônio Cândido, estudioso da literatura, afirma que “Ela é amiga da verdade e da poesia nas suas formas mais diretas e também nas suas formas mais fantásticas, sobretudo porque quase sempre utiliza o humor” (1992, p.13-14). O tom humorístico marca a linguagem de Veríssimo ao longo de toda a crônica *Exigências da vida moderna*. O humor **NÃO** se mostra evidente em

- A) “Por exemplo, tomar banho frio com a boca aberta, assim você toma água e escova os dentes” (linhas 69-71).
- B) “Um copo de cerveja, para... não lembro bem para o que, mas faz bem” (linhas 16-17).
- C) “Dizem que todos os dias você deve comer uma maçã por causa do ferro. E uma banana pelo potássio. E também uma laranja pela vitamina C” (linhas 1-4).
- D) “Ah! E o sexo! Todos os dias, tomando o cuidado de não se cair na rotina. Há que ser criativo, inovador para renovar a sedução. Isso leva tempo – e nem estou falando de sexo tântrico” (linhas 58-62).

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Na crônica de Luís Fernando Veríssimo, o tom humorístico se destaca. Há passagens, porém, em que ele fica mais acentuado, como as transcritas nas alternativas A, B e D. Nelas o autor explora sua verve humorística ao extremo ao ponto de levar o leitor ao riso. Em C, não se pode dizer que o humor esteja explícito (ou mesmo acentuado!), o que nos leva a entender que, na passagem transcrita na alternativa C, não há tom humorístico.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

07. O autor faz referência a determinados produtos de marcas estrangeiras bastante divulgadas pela propaganda televisiva, como Yakult, Danoninho, Aspirina e Plax. Considerando o objetivo da menção destes produtos na crônica, atente aos seguintes itens e assinale com **V** os verdadeiros e com **F** os falsos:

- () chamar atenção para a dimensão persuasiva da propaganda que interpela o consumidor a adquirir certos produtos, sem refletir, muitas vezes, a respeito da eficácia deles;
- () mostrar que, se atendermos aos apelos a que somos submetidos todos os dias, através do discurso da mídia, nos faltaria, na verdade, tempo para cumprir as atividades do cotidiano;
- () divulgar produtos de grande qualidade para ajudar na vida dos seus leitores;
- () destacar que, na vida moderna, é difícil escapar da imposição de modelos de comportamento imposta pelos produtos midiáticos;
- () ressaltar que o homem moderno, ao fazer uso diariamente dos produtos promovidos pela mídia, estará preparado para viver uma vida bem mais saudável e feliz.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, F, V, F, V.
- B) F, V, F, F, V.
- C) F, F, V, V, F.
- D) V, V, F, V, F.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

Trata-se de uma questão meramente interpretativa acerca do uso de determinadas propagandas no Texto 1. Sobre o que se diz acerca do uso de marcas como Yakult, Danoninho, Aspirina e Plax, é correta a sequência V – V – F – V – F. Veja:

- (V) porque, de fato, o uso desses produtos chama atenção do leitor para o poder persuasivo da mídia;
- (V) porque o autor permite entrever que, ao atendermos a tudo aquilo que nos é imposto pela mídia, faltará tempo para outras coisas do cotidiano;
- (F) porque não se tem a intenção de divulgar produtos de grande qualidade, os produtos são citados como algo que poderia fazer parte do dia a dia das pessoas;
- (V) porque o uso desses produtos se tornou quase que uma imposição da vida moderna ao dia a dia do ser humano;
- (F) porque não significa que, ao fazer menção a tais produtos, o autor está defendendo a ideia de que, ao usá-los, ter-se-á uma vida mais saudável e feliz.

Portanto, acerta quem marca a alternativa D.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

08. Uma das funções textuais da crônica é a de criar uma certa familiaridade entre o escritor e aqueles que o leem. Desde o início até o fim do texto *Exigências da vida moderna*, Veríssimo estabelece uma interlocução explícita com o leitor. Sobre esta questão, considere as seguintes afirmações:

- I. A utilização de uma sintaxe com períodos breves e entrecortados, muito próprios da fala informal, a exemplo de “Chame os amigos junto com os seus pais. Beba o vinho, coma a maçã e a banana junto com a sua mulher... na sua cama” (linhas 72-74), destaca o estilo coloquial de conversa entre amigos no texto, revelando um efeito de proximidade entre o cronista e o seu leitor.
- II. O uso do pronome **você** no texto, presente em enunciados como “Também precisa sobrar tempo para varrer, passar, lavar roupa, pratos e espero que você não tenha um bichinho de estimação” (linhas 63-65), procura estabelecer um diálogo do autor com o seu leitor, criando uma certa intimidade entre eles.
- III. A utilização do humor, tal como aparece no trecho “É o meio do dia, e depois da cerveja, do vinho e da maçã, tenho que ir ao banheiro. E já que vou, levo um jornal... Tchau!” (linhas 80-82), produz um sentido de afinidade na interação entre autor e leitor da crônica.
- IV. A forma de tratamento de assuntos de cunho particular com o leitor, como a que se mostra no trecho “Ah! E o sexo! Todos os dias, tomando o cuidado de não se cair na rotina” (linhas 58-59), marca bem esta busca de proximidade do autor com o seu interlocutor.

É correto o que se afirma em:

- A) I, II e III apenas.
- B) I, II, III e IV.
- C) III e IV apenas.
- D) I, II e IV apenas.

Comenta

INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

As explicações dadas acerca da familiaridade existente entre o leitor e o autor do texto estão todas corretas:

- I – De fato, a sintaxe textual reproduz o estilo coloquial que é próprio do falante. Esse estilo contribui para uma aproximação entre os interlocutores do texto;
- II – O pronome “você” revela certa intimidade do autor em relação ao seu público;
- III – O humor também pode ser entendido como uma forma de aproximação entre autor e leitor, já que o simples “tchau!” do autor reproduz um contexto próprio de pessoas mais íntimas;
- IV – O tema tratado na passagem deste item (o sexo) revela aproximação entre autor e leitor, pois não há barreiras entre eles, mesmo quando o assunto é peculiar.

Acerta, portanto, quem marca a alternativa B.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

09. Sobre o uso dos conectivos oracionais e os seus respectivos valores semânticos na crônica, é correto dizer que

- A) no período “[...] (que ninguém sabe bem o que é, mas que aos bilhões, ajudam a digestão)” (linhas 11-12) há, entre as orações, uma ideia de adição.
- B) no enunciado “Cada dia uma Aspirina, previne infarto” (linha 13), embora falte um conectivo entre as orações, percebe-se claramente o sentido de conclusão entre elas.
- C) em “E já que vou, levo um jornal...” (linhas 81-82), o conectivo “já que” poderia ser perfeitamente substituído por “uma vez que”, indicando uma relação sintático-semântico de causa entre as orações.
- D) no trecho “Melhor, inclusive, ampliar o banheiro e aproveitar para colocar um equipamento de som, porque entre a água, a fibra e os dentes, você vai passar ali várias horas por dia.” (linhas 36-40) o período introduzido pelo conectivo “porque” mantém com as orações anteriores uma relação de finalidade.

Comenta

RELAÇÃO SEMÂNTICA ENTRE AS ORAÇÕES

A questão explora o uso dos conectivos entre orações no texto. Em A, a informação está errada porque não há ideia de adição; em B, a relação é implícita e poderia ser de explicação; em C, a locução conjuntiva “já que” poderia sim ser substituída por “uma vez que”, porque indica causa e consequência; em D, a conjunção “porque”, nesse contexto, indica explicação e não finalidade. Acerta, por isso, quem marca a alternativa C.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

10. Luís Fernando Veríssimo, para escrever sua crônica, utiliza-se, várias vezes, da forma verbal no imperativo com diferentes funções. No que diz respeito a esse uso, assinale a afirmação **FALSA**.

- A) O enunciado com que o cronista finaliza o texto - “Viva a vida com bom humor!!!” (linha 83) – tem o objetivo de dar uma ordem ao leitor.
- B) Em “E nunca se esqueça de mastigar pelo menos cem vezes cada garfada” (linhas 26-27), o verbo no imperativo tem a finalidade de propor uma sugestão ao seu interlocutor.
- C) No enunciado “(por experiência própria, após quinze minutos dê meia volta e comece a voltar, ou a meia hora vira uma)” (linha 48-50), ao fazer uso do imperativo, o cronista tem o objetivo de dar um conselho ao seu interlocutor.
- D) No trecho “Chame os amigos junto com os seus pais” (linha 72), a utilização do imperativo tem o propósito de fazer uma recomendação ao leitor da crônica.



INTERPRETAÇÃO TEXTUAL

O uso do imperativo verbal pode indicar **mando, ordem, conselho**, etc. Em um texto, porém, esses valores semânticos podem ser ampliados ou ressignificados. A questão pede que o candidato, ao considerar o contexto em uso, observe a alternativa falsa. Em A, a forma verbal “Viva” não indica ordem, mas sim conselho. Em B, a forma verbal “se esqueça” propõe uma sugestão; em C, a forma verbal “dê” indica conselho por parte do autor; em D, a forma verbal “chame” revela uma recomendação ao leitor. Acerta, portanto, quem marca a alternativa A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
A	D	B	C	

11. Segundo a gramática normativa, as reticências marcam, no texto escrito, uma pausa ou suspensão no enunciado. No trecho “Um copo de cerveja, para... não lembro bem para o que, mas faz bem” (linhas 16-17), o propósito do uso das reticências é

- I. indicar omissão de uma ideia que não se quer revelar;
- II. realçar as hesitações do enunciador;
- III. deixar o sentido do enunciado em aberto, permitindo, assim, uma interpretação pessoal do leitor;
- IV. mostrar a incapacidade do autor em concluir a ideia a ser expressa.

Estão corretas as complementações contidas em

- A) I, II, III e IV.
- B) III e IV apenas.
- C) I, II e IV apenas.
- D) I, II e III apenas.



GRAMÁTICA

As reticências são usadas para indicar a suspensão ou interrupção de uma ideia ou pensamento. Também podem ser empregadas para pontuar as hesitações do enunciador. Outro fator que pode ser indicado pelo uso das reticências é o de deixar o enunciado em suspense, o que permite uma interpretação mais particular. Nesse sentido, as afirmações contidas nos itens I, II e III são verdadeiras.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
D	C	A	B	

12. Assinale a opção em que os pronomes utilizados na crônica substituem, corretamente, as expressões em destaque.

- A) No enunciado “E uriná-**los**” (linha 8), o “los” retoma “todos os dias” (linha 7).
- B) No trecho “Beba o vinho, coma a maçã e a banana junto com a sua mulher... na **sua** cama” (linhas 73-74), o pronome possessivo em destaque faz referência a um “você”, leitor da crônica, a quem o cronista se dirige.
- C) O pronome “isso”, utilizado no trecho “**Isso** leva tempo” (linha 61), se refere à expressão “sexo tântrico” (linha 62).
- D) No enunciado “o que me faz pensar em quem vai cuidar **delas** quando eu estiver viajando” (linhas 53 e 54), o uso da forma pronominal “delas” está relacionado ao termo “planta” (linha 52).



GRAMÁTICA

Com relação ao emprego dos pronomes, observa-se que:

- A) O pronome “los” tem como referente a expressão “dois litros de água”, o que torna incorreta a análise realizada.
- B) O pronome “sua” promove uma sinalização dêitica, destacando a figura do leitor, o que confirma a veracidade da afirmação.
- C) O pronome demonstrativo “isso” retoma uma informação observada na estrofe anterior “sexo criativo, inovador...”, o que contraria a afirmação contida na alternativa.
- D) O pronome “delas” refere-se ao termo “amizades”, o que invalida o raciocínio apresentado.

Considerando as relações de coesão por referência anafórica, está correto o que está dito na alternativa B.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
B	A	C	D	

TEXTO 2

A casa

José Paulo Paes

84 Vendam logo esta casa, ela está cheia de
 85 fantasmas.
 86 Na livraria, há um avô que faz cartões de
 87 boas-festas com corações de purpurina.
 88 Na tipografia, um tio que imprime avisos
 89 fúnebres e programas de circo.
 90 Na sala de visitas, um pai que lê romances
 91 policiais até o fim dos tempos.
 92 No quarto, uma mãe que está sempre
 93 parindo a última filha.
 94 Na sala de jantar, uma tia que lustra
 95 cuidadosamente o seu próprio caixão.
 96 Na copa, uma prima que passa a ferro
 97 todas as mortalhas da família.
 98 Na cozinha, uma avó que conta noite e dia
 99 histórias do outro mundo.
 100 No quintal, um preto velho que morreu na
 101 Guerra do Paraguai rachando lenha.
 102 E no telhado um menino medroso que espia
 103 todos eles; só que está vivo: trouxe-o até
 104 ali o pássaro dos sonhos.
 105 Deixem o menino dormir, mas vendam a
 106 casa, vendam-na depressa.
 107 Antes que ele acorde e se descubra também
 108 morto.

PAES, José Paulo. *Prosas seguidas de Odes mínimas*. São Paulo, Cia. das Letras, 1992.

13. Sobre o tom de linguagem empregado no poema de José Paulo Paes, é **INCORRETO** dizer que

- A) o poeta se utiliza de uma linguagem marcada por elementos oníricos que se assemelha a uma atmosfera de sonho.
- B) o autor traz ao poema um traço de afetividade, ao recuperar, por meio da memória, personagens de um mesmo círculo familiar.
- C) o texto poético apresenta-se com um tom saudosista quando resgata figuras do passado.
- D) a poesia reflete fortemente um tom satírico e irônico do autor ao zombar da ideia de que não há como escapar da morte.

Comenta

ASPECTOS DA LINGUAGEM

A ideia de morte está presente em todas as personagens evocadas pela memória do poeta: “avisos fúnebres”, “romances policiais”, “caixão”, “mortalhas”, “outro mundo”, “morreu”. Esse aspecto revela um olhar para o passado, construindo a consciência da passagem do tempo, o que implica a noção de envelhecimento e morte. Não há, portanto, um tom fortemente satírico e zombeteiro sobre a efemeridade da existência, o que torna incorreta a afirmação contida na letra D.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

14. A ordem para vender a casa aparece indicada no início - “Vendam logo esta casa” (linha 84) - e no final do poema - “Deixem o menino dormir, mas vendam a casa, vendam-na depressa” (linhas 105-106). O uso repetido deste enunciado se justifica pelo fato de o poeta

- A) alertar de uma possível briga entre familiares pela herança do imóvel.
- B) enfatizar a urgência da venda da casa por ela estar fortemente associada, em sua memória, à figura de pessoas mortas.
- C) criar um efeito poético de rima entre os versos do poema.
- D) destacar a monotonia de viver em uma casa habitada por pessoas já falecidas.

Comenta

ASPECTOS DA LINGUAGEM – EFEITOS EXPRESSIVOS

O uso recorrente de verbos no imperativo, nos enunciados propostos para análise, sinaliza para a ideia de que, para o poeta, é urgente a venda da casa visto que tal espaço está fortemente ligado, no baú de reminiscências, à figura de pessoas mortas. Os enunciados, portanto, apresentam valor enfático.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

15. Sobre a descrição das personagens do poema, **NÃO** é lícito afirmar que

- A) as personagens descritas pelo poeta estão todas mortas e apresentam grau de parentesco entre si.
- B) o autor utiliza-se da oração adjetiva restritiva para particularizar aspectos individuais de cada uma personagem.
- C) as ações atribuídas às personagens são condizentes com o espaço onde elas estão descritas e, ao mesmo tempo, com o tempo em que estas ações acontecem.
- D) há alusão ao tema da morte para descrever, direta ou indiretamente, quase todas as personagens do poema.

Comenta

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Segundo o poeta José Paulo Paes, o poema “A casa” foi criado a partir de um sonho que ele tivera. Nesse sonho, ele era um menino voador, levado por um pássaro até a antiga casa de seu avô em Taquaritinga. Nesse ambiente, o poeta mergulha nas reminiscências da família e conclui a necessidade de vender a casa por estar associada, em sua memória, à figura de pessoas mortas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

16. A relação sintático-semântica estabelecida entre os períodos do enunciado “Vendam logo esta casa, ela está cheia de fantasmas” (linhas 84-85) é

- A) de conclusão.
- B) de alternância.
- C) de explicação.
- D) de adição.

Comenta

ASPECTOS SINTÁTICO-SEMÂNTICOS

No segmento “Vendam logo esta casa, ela está cheia de fantasmas”, as orações que forma tal período desenvolvem uma relação sintático-semântica de explicação. Para comprovar a tese, basta conectá-las por meio do síndeto (conjunção coordenativa) explicativo “pois”, confirmando o valor indicado na letra C.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

17. Assinale a assertiva que **NÃO** condiz com as questões temáticas e estéticas presentes no poema.

- A) O poema A casa é o exemplo de um texto poético que se pauta em uma descrição racional e lógica da realidade, apresentando, para isso, elementos que não ultrapassam o mundo da imaginação.
- B) A poesia de José Paulo Paes mostra que resgatar um passado distante para trazer à memória a imagem de pessoas que já não mais existem é uma maneira de ter consciência da passagem fugaz do tempo, o que, conseqüentemente, pode trazer à tona a ideia de envelhecimento e de finitude.
- C) Pela leitura do poema, entende-se que a recuperação do passado pode se dar, simbolicamente, pelo auxílio da figura do “pássaro dos sonhos”, cuja função é auxiliar o homem a ter uma visão mais nítida da realidade transitória da vida.
- D) Para compor o seu poema, o poeta se utiliza de recursos próprios da estética surrealista através de um conjunto de imagens que têm, entre si, uma relação desconexa e absurda, à semelhança de um pensamento livre, regrado pelos impulsos do subconsciente.

Comenta

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

No poema “A casa”, a evocação do passado é alcançada graças à asa dos sonhos, o que sugere forte presença da estética surrealista. O conjunto de imagens se apresenta numa relação absurda, construída num pensar em delírio, afastando o poema da lógica racionalista. Vale ressaltar que é esse pássaro dos sonhos que permite ter, absurdamente ou não, uma visão da fugacidade da vida e da proximidade da morte.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

TEXTO 3

Tempo Rei

Gilberto Gil

- 109 Não me iludo
- 110 Tudo permanecerá do jeito
- 111 Que tem sido
- 112 Transcorrendo, transformando
- 113 Tempo e espaço navegando todos os
- 114 sentidos

- 115 Pães de Açúcar, Corcovados
- 116 Fustigados pela chuva e pelo eterno vento
- 117 Água mole, pedra dura
- 118 Tanto bate que não restará nem
- 119 pensamento

- 120 Tempo rei, ó tempo rei, ó tempo rei
- 121 Transformai as velhas formas do viver
- 122 Ensinaí-me, ó Pai, o que eu ainda não sei
- 123 Mãe Senhora do Perpétuo socorrei
- 124 Pensamento, mesmo fundamento singular
- 125 Do ser humano, de um momento para o
- 126 outro
- 127 Poderá não mais fundar nem gregos nem
- 128 baianos

- 129 Mães zelosas, pais corujas
- 130 Vejam como as águas de repente ficam
- 131 sujas
- 132 Não se iludam, não me iludo
- 133 Tudo agora mesmo pode estar por um
- 134 segundo

- 135 Tempo rei, ó tempo rei, ó tempo rei
- 136 Transformai as velhas formas do viver
- 137 Ensinaí-me, ó Pai, o que eu ainda não sei
- 138 Mãe Senhora do Perpétuo socorrei

GIL, Gilberto. *Tempo Rei*. Disponível em: <https://www.vagalume.com.br/gilberto-gil/tempo-rei.html>. Acesso: 22.06.2018.

18. Na canção de Gilberto Gil, o tempo é concebido como

- A) o período de permanência de uma certa época que se sucede a outra ininterruptamente.
- B) a organização linear de fatos ocorridos numa escala cronológica.
- C) a percepção ilusória de um jogo de fixidez, de mudança e de finitude dos eventos.
- D) a passagem cronológica dos fatos que determina as épocas, as horas, os dias, as semanas e os anos.

Comenta

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Na canção de Gilberto Gil, o tempo é concebido por meio de um jogo continuidade/ finitude, aspecto já sugerido na primeira estrofe do texto. Gil reconhece em seus versos que a transformação é a única coisa permanente. Nesse sentido, o sujeito lírico foca no mutável para exaltar a permanência, propondo que aquilo que pode ser tomado como sendo o fim, pode revelar-se como mais um recomeço. Nesse sentido, é coerente a afirmação contida em C.

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

19. Nos versos da canção “Água mole, pedra dura/Tanto bate que não restará nem pensamento” (linhas 117-119), o autor refaz um conhecido provérbio popular. Sobre esta mudança, é correto afirmar que

- A) o autor altera a estrutura linguística da parte final do conhecido provérbio, mas preserva integralmente o seu sentido original.
- B) a modificação na estrutura do provérbio provoca uma quebra de expectativa no leitor ao reconhecer um novo sentido dado ao enunciado.
- C) a alteração na estrutura e no sentido do provérbio em destaque ocorre, de modo idêntico, em outro provérbio modificado no verso do poema: “Poderá não mais fundar nem gregos nem baianos” (linhas 127-128).
- D) ao modificar o provérbio, o autor não tem o propósito de contestar o discurso da sabedoria popular presente no enunciado proverbial.

Comenta

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Na canção, Gilberto Gil, ao dialogar com um conhecido provérbio “Água mole em pedra dura tanto bate até que fura”, realiza uma substituição de “...até que fura” pela expressão “que não restará nem pensamento”, quebrando a expectativa da enunciação completa de tal sentença popular e sugerindo um novo sentido: o do tempo enquanto essência.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

20. Considerando a constituição dialógica da letra da música como um gênero textual, assinale a afirmação verdadeira.

- A) A letra da canção estabelece uma relação intertextual com a oração religiosa pela estrutura geral que este gênero apresenta.
- B) A letra da música segue todos os padrões da estrutura, da temática, do objetivo e do estilo da linguagem do gênero “oração religiosa”.
- C) O texto da canção de Gilberto Gil, de acordo com as suas condições de produção, cumpre o mesmo propósito comunicativo da oração religiosa: estabelecer uma comunicação com uma entidade divina por meio de uma súplica.
- D) Ao “imitar” a oração religiosa, o texto da canção procurou se assemelhar ao gênero próprio da esfera cristã católica como forma de o seu autor divulgar a religião oficial do país.

Comenta

GÊNERO TEXTUAL

A canção de Gilberto Gil dialoga com o gênero oração, estabelecendo uma relação de intertextualidade. Tal aspecto está explícito especialmente nas invocações, por meio de apóstrofes, exteriorizando a voz que enfatiza o chamado. Nesse sentido, a constituição dialógica do texto sinaliza o aspecto da intergenericidade, confirmando a veracidade da afirmação contida na letra A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Matemática

01. O menor número inteiro positivo n que torna $n!$ divisível por 10.000 é

- A) 20.
- B) 15.
- C) 30.
- D) 25.

Definição: $n! = 1.2.3.4. \dots .(n-1).n$

Comenta

FATORIAL – DIVISIBILIDADE

Para que $10000 = 10^4 = 2^4 \cdot 5^4$ divida $n!$, devemos ter no mínimo quatro fatores 5 em $n!$

Observe que:

$$20! = 1 \times 2 \times \dots \times \textcircled{5} \times 6 \times \dots \times \textcircled{10} \times \dots \times \textcircled{15} \times \dots \times \textcircled{20}$$

Há quatro fatores 5

Logo, o menor n que torna $n!$ divisível por 10000 é 20.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	C	B

02. Se $X = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10\}$, o número de subconjuntos de X , com cinco elementos, cujo menor elemento de cada um desses subconjuntos seja o número quatro, é

- A) 20.
- B) 15.
- C) 5.
- D) 25.

Comenta

ANÁLISE COMBINATÓRIA

Precisamos montar um subconjunto de X com 5 elementos onde o menor elemento de cada um desses subconjuntos é o número 4. Cada um desses subconjuntos é do tipo $X' = \{4, \dots, \dots, \dots\}$. Portanto, precisamos escolher mais 4 elementos distintos entre os valores do conjunto $\{5, 6, 7, 8, 9, 10\}$.

O número de maneiras de fazer isso é $C_{6,4} = \frac{6!}{4! \cdot 2!} = 15$.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	D	C

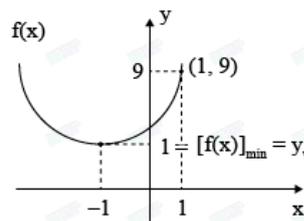
03. Seja $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ a função quadrática definida por $f(x) = ax^2 + bx + c$ cujo gráfico passa pelo ponto $(1, 9)$ e cuja distância deste ponto ao eixo de simetria do gráfico de f é igual a $2u$. Se f assume o valor mínimo igual a um para um determinado valor negativo de x , então, o produto $a \cdot b \cdot c$ é igual a

- A) 32.
- B) 16.
- C) 8.
- D) 24.

$u \equiv$ unidade de comprimento

Comenta

FUNÇÃO DO 2º GRAU



Note que

- a) $x_v = -1$
 $\frac{-b}{2a} = -1 \Rightarrow \boxed{b = 2a}$ (I)
- b) $y_v = 1$
 $\frac{-\Delta}{4a} = 1 \Rightarrow \Delta = -4a \Rightarrow b^2 - 4ac = -4a \Rightarrow$ (I)
 $(2a)^2 - 4ac = -4a \Rightarrow$
 $\Rightarrow 4a^2 - 4ac = -4a \xrightarrow{+(4a)} a - c = -1 \Rightarrow \boxed{c = a + 1}$ (II)

c) $(1, 9) \in f(x)$. Logo:

$f(1) = 9 \rightarrow a \cdot 1^2 + b \cdot 1 + c = 9$

De (I) e (II), vem que:

$a + 2a + a + 1 = 9$

$4a = 8 \rightarrow \left. \begin{matrix} \boxed{a = 2} \\ \begin{matrix} \text{(I)} \boxed{b = 4} \\ \text{(II)} \boxed{c = 3} \end{matrix} \end{matrix} \right\} \rightarrow a \cdot b \cdot c = 2 \cdot 4 \cdot 3 = \boxed{24}$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

04. Considerando $f : \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ a função definida por $f(x) = 3 \cdot 2^x$ e $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, \dots)$ uma progressão aritmética cujo primeiro termo x_1 é igual a um e cuja razão é igual a $-\frac{1}{2}$, pode-se afirmar corretamente que o valor da "soma infinita" $f(x_1) + f(x_2) + f(x_3) + \dots + f(x_n) + \dots$ é igual a

- A) $8(2 + \sqrt{2})$.
- B) $2(2 + \sqrt{2})$.
- C) $6(2 + \sqrt{2})$.
- D) $4(2 + \sqrt{2})$.

Comenta

PROGRESSÕES

$$(x_1, x_2, x_3, \dots, x_n, \dots) = \underbrace{\left(1, \frac{1}{2}, 0, -\frac{1}{2}, -1, \dots\right)}_{PA}$$

$$f(x_1) = 3 \cdot 2^{x_1} = 3 \cdot 2^1 = 6$$

$$f(x_2) = 3 \cdot 2^{x_2} = 3 \cdot 2^{\frac{1}{2}} = 3\sqrt{2}$$

$$f(x_3) = 3 \cdot 2^{x_3} = 3 \cdot 2^0 = 3$$

$$f(x_4) = 3 \cdot 2^{x_4} = 3 \cdot 2^{-\frac{1}{2}} = \frac{3}{\sqrt{2}} = \frac{3\sqrt{2}}{2}$$

⋮

$$\text{Logo } \underbrace{(f(x_1); f(x_2); f(x_3); \dots)}_{PG \text{ infinita onde,}}$$

$$q = \frac{3\sqrt{2}}{6} = \frac{\sqrt{2}}{2} \text{ e } a_1 = 6$$

Assim:

$$S_\infty = \frac{a_1}{1-q} = \frac{f(x_1)}{1-q} = \frac{6}{1-\frac{\sqrt{2}}{2}} = \frac{6}{\frac{2-\sqrt{2}}{2}} = \frac{12}{2-\sqrt{2}}$$

$$S_\infty = \frac{12}{2-\sqrt{2}} \cdot \frac{(2+\sqrt{2})}{(2+\sqrt{2})} = \frac{12(2+\sqrt{2})}{4-2} = \frac{12(2+\sqrt{2})}{2} = \boxed{6(2+\sqrt{2})}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

05. Se o número complexo $1 + i$ é uma das raízes da equação $P(x) = 0$, onde $P(x) = x^4 - 2x^3 + x^2 + 2x - 2$, então, é correto afirmar que $P(x)$ é divisível por

- A) $x^2 + 2x + 1$.
- B) $x^2 + 2x + 2$.
- C) $x^2 - 2x + 1$.
- D) $x^2 - 2x + 2$.

Comenta

POLINÔMIOS – COMPLEXOS

Se $1 + i$ é raiz de $P(x)$, um polinômio de coeficientes reais, então $1 - i$ também é.

Assim, $P(x)$ é divisível por $x^2 - Sx + P$, em que:

$$S = (1 + i) + (1 - i) = 2$$

$$P = (1 + i) \cdot (1 - i) = 1 - i^2 = 2$$

Logo:

$$\underbrace{x^2 - Sx + P = x^2 - 2x + 2}_{\text{Polinômio divisor de } P(x)}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 D	Gabarito 2 C	Gabarito 3 A	Gabarito 4 B
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

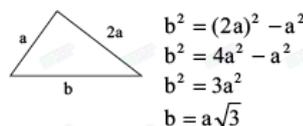
06. Em um triângulo, a medida do comprimento de um dos lados é o dobro da medida do comprimento de um dos outros dois lados. Além disso, o quadrado da medida do terceiro lado é igual à diferença entre os quadrados das medidas dos dois primeiros lados. Nessas condições, a diferença entre a medida do maior dos ângulos internos e a medida do menor dos ângulos internos desse triângulo é

- A) 20° .
- B) 60° .
- C) 30° .
- D) 50° .

Comenta

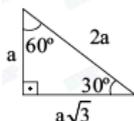
GEOMETRIA PLANA

Pelo enunciado, inicialmente, pode-se montar o seguinte triângulo:



Assim, como os lados são iguais a a , $a\sqrt{3}$ e $2a$ tem-se o triângulo retângulo cujos ângulos internos são 30° , 60° e 90° que são respectivamente opostos àqueles lados.

Redesenhando o triângulo:



Assim:

$$90^\circ - 30^\circ = 60^\circ$$

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

07. Uma loja vende um aparelho de TV, com a seguintes condições de pagamento: entrada no valor de R\$ 800,00 e um pagamento de R\$ 450,00 dois meses depois. Se o preço do televisor à vista é de R\$1.200,00, então, a taxa de juros simples mensal embutida no pagamento é

- A) 6,25%.
- B) 7,05%.
- C) 6,40%.
- D) 6,90%.

Comenta

JUROS SIMPLES

O aparelho de TV custa R\$ 800,00 + R\$ 450,00 = R\$ 1.250,00 a prazo e R\$ 1.200,00 à vista.

Portanto, quem compra esse aparelho a prazo, paga R\$ 50,00 de juros simples em 2 meses.

Isso equivale a R\$ 25,00 de juros simples por mês.

Como para o pagamento a prazo, o cliente dá R\$ 800,00 de entrada, ele ainda precisaria pagar mais R\$ 400,00 (se não houvesse a cobrança de juros).

Concluimos daí que a taxa mensal de juros cobrada é de $\frac{25}{400} = \frac{6,25}{100} = 6,25\%$.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

08. Usando fórmulas trigonométricas, pode-se expressar $\text{sen}(3t)$ em função de $\text{sen}(t)$. A partir disso, pode-se obter um polinômio P com coeficientes inteiros que admite $\text{sen}(10^\circ)$ como uma raiz ($P(\text{sen}(10^\circ))=0$). Esse polinômio é

- A) $P(x) = 8x^3 + 6x - 1$.
- B) $P(x) = -8x^3 + 6x - 1$.
- C) $P(x) = 8x^3 + 6x^2 + x - 1$.
- D) $P(x) = -8x^3 + 6x^2 - 1$.

Comenta

TRIGONOMETRIA – POLINÔMIOS

Sabe-se que:

$$\text{sen}(3t) = \text{sen}(2t + t) = \text{sen} 2t \cdot \cos t + \text{sen} t \cdot \cos 2t$$

$$\text{sen}(3t) = (2 \text{sen} t \cos t) \cos t + \text{sen} t \cdot (1 - 2 \text{sen}^2 t)$$

$$\text{sen}(3t) = 2 \text{sen} t \cos^2 t + \text{sen} t - 2 \text{sen}^3 t$$

$$\text{sen}(3t) = 2 \text{sen} t (1 - \text{sen}^2 t) + \text{sen} t - 2 \text{sen}^3 t$$

$$\text{sen}(3t) = 2 \text{sen} t - 2 \text{sen}^3 t + \text{sen} t - 2 \text{sen}^3 t$$

$$\text{sen}(3t) = 3 \text{sen} t - 4 \text{sen}^3 t$$

Fazendo $t = 10^\circ$, encontramos:

$$\text{sen} 30^\circ = 3 \text{sen} 10^\circ - 4 \text{sen}^3 10^\circ = \frac{1}{2}$$

$$6 \text{sen} 10^\circ - 8 \text{sen}^3 10^\circ = 1$$

$$-8 \text{sen}^3 10^\circ + 6 \text{sen} 10^\circ - 1 = 0$$

Fazendo $\text{sen} 10^\circ = x$, concluímos que:

$$-8x^3 + 6x - 1 = 0, \text{ em que } x = \text{sen} 10^\circ \text{ é uma das raízes de } P(x) = -8x^3 + 6x - 1.$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

09. O número de soluções, no intervalo $[0, 2\pi]$, da equação $2\cos^2 x + 3\text{sen} x - 3 = 0$ é igual a

- A) 2.
- B) 0.
- C) 1.
- D) 3.

Comenta

TRIGONOMETRIA

Diante do exposto, tem-se:

$$2\cos^2 x + 3 \text{sen} x - 3 = 0$$

$$2(1 - \text{sen}^2 x) + 3 \text{sen} x - 3 = 0$$

$$2 - 2\text{sen}^2 x + 3 \text{sen} x - 3 = 0$$

$$2\text{sen}^2 x - 3 \text{sen} x + 1 = 0$$

Daí,

$$\text{sen} x = 1 \rightarrow x = \frac{\pi}{2}$$

ou

$$\text{sen} x = \frac{1}{2} \rightarrow x = \frac{\pi}{6} \text{ ou } x = \frac{5\pi}{6}$$

Logo, para $x \in [0, 2\pi]$, há 3 soluções.

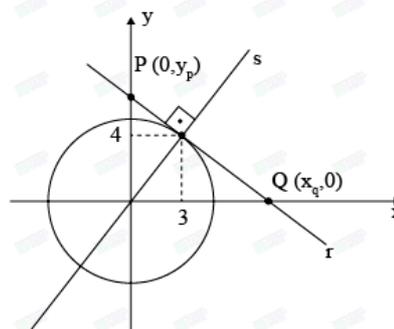
Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

10. Em um plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, o ponto $S(3, 4)$ pertence à circunferência com centro na origem e raio r. A reta tangente a essa circunferência que contém o ponto S corta os eixos coordenados nos pontos P e Q. A soma das coordenadas dos pontos P e Q é igual a

- A) $\frac{155}{12}$.
- B) $\frac{175}{12}$.
- C) $\frac{155}{6}$.
- D) $\frac{175}{6}$.

Comenta

GEOMETRIA ANALÍTICA



I) Equação reduzida da reta s.

$$y = \frac{4}{3}x$$

II) $m_s \cdot m_r = -1$, pois $r \perp s$. Assim:

$$\frac{4}{3} \cdot m_r = -1 \rightarrow m_r = -\frac{3}{4}$$

III) Equação fundamental da reta r

$$y - y_0 = m_r (x - x_0)$$

- $(3,4) \in r \rightarrow y - 4 = -\frac{3}{4}(x - 3)$

- $Q(x_q, 0) \in r \rightarrow 0 - 4 = -\frac{3}{4}(x_q - 3) \rightarrow$
 $\rightarrow -16 = -3(x_q - 3) \rightarrow x_q - 3 = \frac{16}{3} \rightarrow$

$$\rightarrow x_q = \frac{25}{3}$$

- $P(0, y_p) \in r \rightarrow y_p - 4 = -\frac{3}{4}(0 - 3) \rightarrow$

$$\rightarrow y_p - 4 = \frac{9}{4} \rightarrow y_p = \frac{25}{4}$$

IV) Logo,

$$x_q + y_q + x_p + y_p = \frac{25}{3} + 0 + 0 + \frac{25}{4} = \frac{100 + 75}{12} = \frac{175}{12}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

11. Se $p_1, p_2, p_3, \dots, p_{18}$ são números inteiros positivos primos e distintos e se $p = p_1 \cdot p_2 \cdot p_3 \cdot \dots \cdot p_{18}$, então, o número de divisores de p , inteiros positivos e distintos entre si, é igual a

- A) 2^{18} .
- B) $2^{18} - 1$.
- C) $2^{18} + 1$.
- D) $2^{18} + 2$.

Comenta

DIVISIBILIDADE

Se um número inteiro e positivo N é decomposto da forma $N = a^x \cdot b^y \cdot c^z$, sendo a, b e c inteiros positivos primos e distintos entre si, então o número de divisores inteiros e positivos do número N é dado por $(x + 1) \cdot (y + 1) \cdot (z + 1)$.

Portanto, o número $p = p_1^1 \cdot p_2^1 \cdot p_3^1 \cdot \dots \cdot p_{18}^1$ tem um número de divisores inteiros e positivos igual a

$$\underbrace{(1+1) \cdot (1+1) \cdot (1+1) \cdot \dots \cdot (1+1)}_{18 \text{ fatores}} = 2 \cdot 2 \cdot 2 \cdot \dots \cdot 2 = 2^{18}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

12. Seja M o conjunto dos números complexos da forma $z = a + bi$, com a e b números inteiros, $b \neq 0$ e $|z| = 5$ (módulo de z igual a cinco). O número de elementos de M é igual a

- A) 6.
- B) 12.
- C) 10.
- D) 8.

Comenta

COMPLEXOS

Nestas condições, temos:

$$|z| = 5 \rightarrow \sqrt{a^2 + b^2} = 5 \rightarrow a^2 + b^2 = 25$$

Como a e b são inteiros com $b \neq 0$, encontramos:

$$b = \pm 1 \rightarrow a^2 = 24 \rightarrow a \notin \mathbb{Z}$$

$$b = \pm 2 \rightarrow a^2 = 21 \rightarrow a \notin \mathbb{Z}$$

$$b = \pm 3 \rightarrow a^2 = 16 \rightarrow a = \pm 4 \rightarrow 4 \text{ complexos}$$

$$b = \pm 4 \rightarrow a^2 = 9 \rightarrow a = \pm 3 \rightarrow 4 \text{ complexos}$$

$$b = \pm 5 \rightarrow a^2 = 0 \rightarrow a = 0 \rightarrow 2 \text{ complexos}$$

Portanto, o número de elementos de M é igual a 10.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	A	D

13. Se o sistema de equações $\begin{cases} ax + bz = 1 \\ x + y + z = 2 \\ ax - bz = 3 \end{cases}$,

Onde $a = \sin \alpha$ e $b = \cos \alpha$, admite uma única solução, então, pode-se afirmar corretamente que

- A) $2\alpha \neq k\pi$, onde k é um número inteiro.
- B) $\alpha = k\pi$, onde k é um número inteiro.
- C) $\alpha = (2k + 1)\pi$, onde k é um número inteiro.
- D) $2\alpha \neq 1 + k\pi$, onde k é um número inteiro.

Comenta

SISTEMAS LINEARES – TRIGONOMETRIA

Do enunciado, têm-se:

$$\begin{cases} ax + 0y + bz = 1 \\ x + y + z = 2 \\ ax + 0y - bz = 3 \end{cases}$$

Então:

$$D = \begin{vmatrix} a & 0 & b \\ 1 & 1 & 1 \\ a & 0 & -b \end{vmatrix} = -2ab = -2\sin\alpha\cos\alpha = -\sin(2\alpha)$$

Como o sistema é S.P.D., devemos ter por Cramer, $D \neq 0$.

Logo:

$$-\sin(2\alpha) \neq 0 \rightarrow 2\alpha \neq k\pi, k \text{ inteiro.}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

14. Se $(x_1, x_2, x_3, \dots, x_{12}, x_{13})$ é a progressão aritmética crescente, no intervalo $[0, 2\pi]$, tal que $x_1 = 0$ e $x_{13} = 2\pi$, então, o valor da expressão $\sin x_1 \cdot \cos x_2 + \sin x_3 \cdot \cos x_4 + \dots + \sin x_{11} \cdot \cos x_{12}$ é igual a

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- B) $-\frac{\sqrt{3}}{2}$.
- C) $\frac{3}{2}$.
- D) $-\frac{3}{2}$.

Comenta

PROGRESSÃO ARITMÉTICA-TRIGONOMETRIA

Diante do exposto, tem-se:

x_n é uma P.A., então $x_{13} - x_1 = (13 - 1) \cdot r$, em que r é a razão da P.A.

Daí,

$$2\pi - 0 = 12 \cdot r \rightarrow r = \frac{\pi}{6}$$

O que nos permite escrever:

$$(x_1, x_2, \dots, x_{13}) = \left(0, \frac{\pi}{6}, \frac{2\pi}{6}, \frac{3\pi}{6}, \dots, \frac{12\pi}{6}\right)$$

Logo, a expressão desejada é dada por:

$$E = \text{sen } x_1 \cdot \cos x_2 + \text{sen } x_3 \cdot \cos x_4 + \dots + \text{sen } x_{11} \cdot \cos x_{12}$$

Observe que:

$$\text{sen } x_1 \cdot \cos x_2 = \text{sen } 0 \cdot \cos \frac{\pi}{6} = 0 \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = 0$$

$$\text{sen } x_3 \cdot \cos x_4 = \text{sen } \frac{2\pi}{6} \cdot \cos \frac{3\pi}{6} = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cdot 0 = 0$$

$$\text{sen } x_5 \cdot \cos x_6 = \text{sen } \frac{4\pi}{6} \cdot \cos \frac{5\pi}{6} = \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cdot \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = -\frac{3}{4}$$

$$\text{sen } x_7 \cdot \cos x_8 = \text{sen } \frac{6\pi}{6} \cdot \cos \frac{7\pi}{6} = 0 \cdot \cos \left(\frac{7\pi}{6}\right) = 0$$

$$\text{sen } x_9 \cdot \cos x_{10} = \text{sen } \frac{8\pi}{6} \cdot \cos \frac{9\pi}{6} = \text{sen} \left(\frac{4\pi}{3}\right) \cdot 0 = 0$$

$$\text{sen } x_{11} \cdot \cos x_{12} = \text{sen } \frac{10\pi}{6} \cdot \cos \frac{11\pi}{6} = \left(-\frac{\sqrt{3}}{2}\right) \cdot \left(\frac{\sqrt{3}}{2}\right) = -\frac{3}{4}$$

Somando, obtemos:

$$E = -\frac{3}{4} - \frac{3}{4} = -\frac{6}{4} = -\frac{3}{2}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

15. No plano, com o sistema de coordenadas cartesianas usual, a medida da área da região limitada pelas retas $x + y = 5$; $x + y = 2$; $x - y = 0$ e $y = 0$ é igual a

- A) $\frac{25}{4}$ u.a.
- B) $\frac{23}{4}$ u.a.
- C) $\frac{21}{4}$ u.a.
- D) $\frac{19}{4}$ u.a.

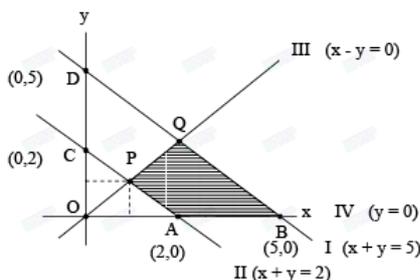
u.a. \equiv unidade de área.

Comenta

GEOMETRIA ANALÍTICA

- I) A reta $x + y = 5$ corta os eixos coordenados nos pontos (0, 5) e (5, 0).
- II) A reta $x + y = 2$ corta os eixos coordenados nos pontos (0, 2) e (2, 0).
- III) A reta $x - y = 0$ corresponde à bissetriz dos quadrantes ímpares.
- IV) A reta $y = 0$ corresponde ao eixo x.

No plano cartesiano, teremos a seguinte disposição dessas retas:



As coordenadas do ponto P correspondem à solução do sistema

$$\begin{cases} x - y = 0 \\ x + y = 2 \end{cases}, \text{ isto é, } x = 1 \text{ e } y = 1.$$

As coordenadas do ponto Q correspondem à solução do sistema

$$\begin{cases} x - y = 0 \\ x + y = 5 \end{cases}, \text{ isto é, } x = \frac{5}{2} \text{ e } y = \frac{5}{2}.$$

A área pedida é dada pela diferença entre as áreas dos triângulos OBQ e OAP.

$$\text{Mas a área}_{OBQ} = \frac{5 \cdot 5}{2} = \frac{25}{4} \text{ u.a. e } \text{área}_{OAP} = \frac{21}{4} \text{ u.a.}$$

$$\text{Portanto, } \text{área}_{ABQP} \text{ é igual a } \frac{25}{4} - \frac{21}{4} = \frac{4}{4} = 1 \text{ u.a.}$$

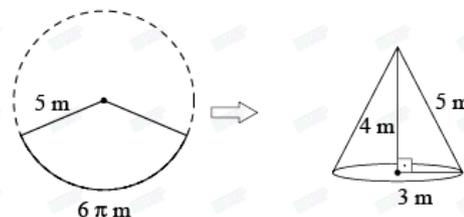
Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

16. A superfície lateral de um cone circular reto, quando planificada, é o setor de um círculo que subtende um arco cujo comprimento é 6π metros. Se a medida do raio deste círculo é 5 metros, então, a medida do volume do cone é

- A) $10\pi \text{ m}^3$.
- B) $12\pi \text{ m}^3$.
- C) $9\pi \text{ m}^3$.
- D) $11\pi \text{ m}^3$.

Comenta

GEOMETRIA ESPACIAL – CONES



Note que a geratriz do cone mede 5 m e o comprimento da circunferência da base mede 6π m.

$$\text{Logo, } 2\pi r = 6\pi \therefore r = 3 \text{ m (raio da base do cone)}$$

Aplicando o Teorema de Pitágoras, notamos que a altura do cone é 4 m.

$$\text{Portanto, seu volume será: } V = \frac{1}{3} \cdot A_b \cdot h$$

$$V = \frac{1}{3} \cdot \pi \cdot 3^2 \cdot 4$$

$$V = 12\pi \text{ m}^3$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

17. Em astronomia, meridianos e paralelos são linhas circulares localizadas na superfície da esfera terrestre, assim definidas:

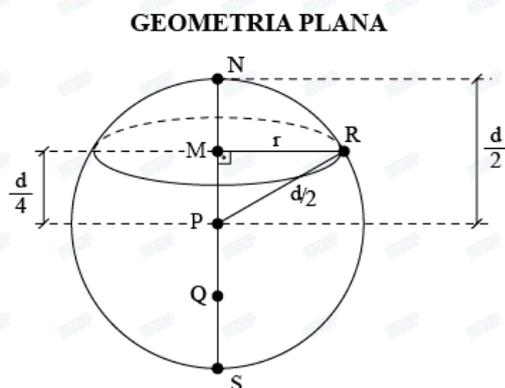
- I. Considera-se o globo terrestre como uma esfera cuja medida do diâmetro é d Km.
- II. São fixados, na superfície terrestre, dois pontos N e S, diametralmente opostos, denominados de polo norte e polo sul. A reta que contém os pontos N, S e o centro da esfera é denominada de eixo terrestre.

- III. Meridianos são todas as circunferências na superfície terrestre que contêm os pontos N e S.
- IV. Paralelos são todas as circunferências resultantes da interseção dos planos perpendiculares ao eixo terrestre com a superfície terrestre.

Considerando M, P e Q pontos que dividem o segmento NS em quatro partes iguais, sendo P o centro da esfera terrestre, pode-se afirmar corretamente que o comprimento de cada um dos dois paralelos (do que está contido no plano perpendicular ao eixo terrestre e que contém o ponto M, e do outro contido no plano perpendicular ao eixo terrestre que contém o ponto Q) é igual a

- A) $\frac{\sqrt{3}}{2} \pi d$ Km.
- B) $\frac{\sqrt{3}}{3} \pi d$ Km.
- C) $\frac{\sqrt{2}}{2} \pi d$ Km.
- D) $\frac{\sqrt{2}}{3} \pi d$ Km.

Comenta



ΔPMR é pitagórico. Logo:

$$\left(\frac{d}{2}\right)^2 = \left(\frac{d}{4}\right)^2 + r^2 \rightarrow \frac{d^2}{4} = \frac{d^2}{16} + r^2$$

$$\rightarrow \frac{d^2}{4} - \frac{d^2}{16} = r^2 \rightarrow r^2 = \frac{3d^2}{16}$$

$$\rightarrow r = \frac{\sqrt{3}d}{4}$$

Logo, o comprimento = $2\pi r$

$$= 2\pi \cdot \frac{\sqrt{3}d}{4} = \frac{\sqrt{3}}{2} \pi d$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

18. Sejam $d(x)$ e $D(x)$ respectivamente os determinantes das matrizes $m = \begin{bmatrix} 1 & y \\ y & y \end{bmatrix}$ e $M = \begin{bmatrix} 1 & 1 & y \\ 1 & y & y \\ y & y & y \end{bmatrix}$, onde $y = \text{sen} x$, com x pertencendo

ao intervalo fechado $[0, 2\pi]$. Se n é o número de valores de x tais que $d(x) + D(x) = 0$, então, é correto afirmar que n é igual a

- A) 5.
- B) 4.
- C) 3.
- D) 2.

Comenta

DETERMINANTES – TRIGONOMETRIA

$$d(x) = \begin{vmatrix} 1 & y \\ y & y \end{vmatrix} \rightarrow d = y - y^2$$

$$D(x) = \begin{vmatrix} 1 & 1 & y \\ 1 & y & y \\ y & y & y \end{vmatrix} \rightarrow \begin{matrix} 1 & 1 & y \\ 1 & y & y \\ y & y & y \end{matrix}$$

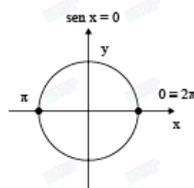
$$D(x) = -y^3 + 2y^2 - y$$

$$d(x) + D(x) = 0$$

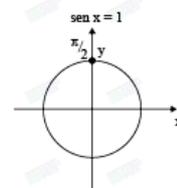
$$y - y^2 - y^3 + 2y^2 - y = 0$$

$$\times (-1) \begin{cases} -y^3 + y^2 = 0 \\ y^3 - y^2 = 0 \end{cases}$$

$$y^2(y-1) = 0 \begin{cases} y^2 = 0 \rightarrow y = 0 \rightarrow \text{sen } x = 0 \\ y - 1 \rightarrow y = 1 \rightarrow \text{sen } x = 1 \end{cases}$$



- $x = 0$
- ou
- $x = \pi$
- ou
- $x = 2\pi$



$$x = \frac{\pi}{2}$$

Logo para $x \in [0, 2\pi]$,

$$\text{tem-se: } S = \left\{ 0, \frac{\pi}{2}, \pi, 2\pi \right\}$$

Quatro soluções: $n = 4$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

19. Quando a expressão algébrica $E = (1 + x) + (1 + x)^2 + (1 + x)^3 + (1 + x)^4 + \dots + (1 + x)^{18}$ é apresentada na forma $E = a_0x^{18} + a_1x^{17} + a_2x^{16} + \dots + a_{17}x + a_{18}$, o valor do coeficiente do termo do primeiro grau, isto é, a_{17} é igual a

- A) 170.
- B) 172.
- C) 171.
- D) 169.

Comenta

BINÔMIO DE NEWTON - P.A.

Sabe-se que:

$$(1 + x)^n = \sum_{p=0}^n \binom{n}{p} \cdot 1^{n-p} \cdot x^p = \sum_{p=0}^n \binom{n}{p} x^p$$

Expansão de Newton

Segue que,

coeficiente (termo do 1º grau) = $\binom{n}{1}$

Com isso, podemos dizer que:

$$a_{17} = \binom{1}{1} + \binom{2}{1} + \binom{3}{1} + \dots + \binom{18}{1}$$

$$a_{17} = \frac{1+2+3+\dots+18}{P.A.} = \frac{(1+18) \cdot 18}{2} = 171$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

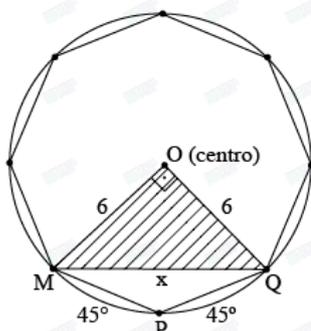
20. Se os pontos M, P e Q são vértices consecutivos de um octógono regular que está inscrito em uma circunferência cuja medida do diâmetro é igual a 12 cm, então, a medida do maior lado do triângulo MPQ é igual a

- A) $6\sqrt{2}$ cm.
- B) $6\sqrt{3}$ cm.
- C) $2\sqrt{6}$ cm.
- D) $3\sqrt{6}$ cm.

Comenta

INSCRIÇÃO – CIRCUNSCRIÇÃO

Figura relativa ao enunciado



Pitágoras $x^2 = 6^2 + 6^2 = 72$

Logo:

$x = 6\sqrt{2}$ (maior lado do ΔMPQ)

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Biologia

01. Em relação às teorias sobre a origem da vida, escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma nos itens abaixo.

- () A panspermia considera que a vida na Terra originou-se a partir de seres vivos ou substâncias precursoras da vida provenientes de outros locais do cosmo.
- () De acordo com a abiogênese, os seres vivos podem se originar por outros mecanismos além da reprodução.
- () A teoria da evolução química propõe que a vida é resultado da evolução de compostos inorgânicos em orgânicos simples que evoluirão até formarem estruturas com capacidade de autoduplicação e metabolismo.
- () Segundo a biogênese, ou teoria da geração espontânea, os seres vivos surgem apenas pela reprodução de seres da sua própria espécie.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, V, V, F.
- B) V, F, V, F.
- C) F, V, F, V.
- D) F, F, F, V.

Comenta

ORIGEM DA VIDA

- (verdadeiro) A panspermia, ou ideia cosmozoica, consiste numa forma de pensamento que defende que os primeiros seres vivos ou as substâncias precursoras da vida aqui chegaram provenientes do cosmo.
- (verdadeiro) A abiogênese, ou geração espontânea, admite que a vida pode ser originada a partir de matéria não viva, a partir de processos diferentes de reprodução.
- (verdadeiro) A teoria da evolução química (hipótese naturalista ou evolução gradual dos sistemas químicos) propõe que os primeiros seres vivos resultaram das transformações de compostos inorgânicos presentes numa ATMOSFERA PRIMITIVA redutora.
- (falso) A Biogênese não é sinônimo de geração espontânea (abiogênese).

Portanto, V - V - V - F

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

02. Atente ao que se diz a seguir sobre os ciclos biogeoquímicos, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () O ciclo da água pode ser estudado sob dois aspectos: o pequeno e o grande ciclos, classificados pela ausência e presença dos seres vivos, respectivamente.
- () As bactérias de gênero *Rhizobium* vivem associadas, principalmente, às raízes das leguminosas, beneficiando-as com a fixação do nitrogênio atmosférico.
- () Os principais processos metabólicos representados no ciclo do oxigênio são a fotossíntese e a respiração.
- () O fósforo é um elemento encontrado apenas na forma sólida, ou seja, não existe na atmosfera.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) V, F, V, F.
- B) F, V, F, V.
- C) V, V, V, V.
- D) F, F, F, F.

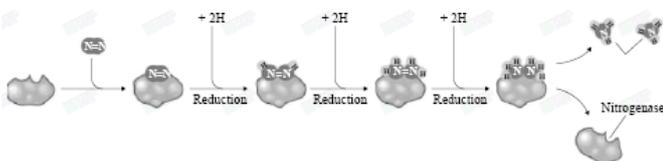
Comenta

ECOLOGIA (CICLOS BIOGEOQUÍMICOS)

Os ciclos das matérias ou ciclos biogeoquímicos, são ciclos onde há inter-relação entre o ambiente (biótopo) com os seres vivos. Dentre os ciclos, destacam-se o do carbono, da água, do nitrogênio e do oxigênio, bem como ciclos como do enxofre e do fósforo e cálcio (esses dois últimos não há elementos na atmosfera que caracterize etapas relevantes ao ciclo, apenas ciclo na litosfera (solo), hidrosfera (água) e biosfera (seres vivos)).

O ciclo da água pode ser dividido em pequeno ciclo (onde há somente a relação com o meio abiótico, tais como precipitação, evaporação, escoamento e infiltração) e o grande ciclo (quando há participação dos seres vivos no ciclo, tais como evotranspiração, nutrição e transpiração).

O ciclo do nitrogênio, destaca-se a fixação do nitrogênio (quando o nitrogênio gasoso, N_2 , é convertido em amônia (NH_3)). Na fixação destaca-se a fixação biológica do nitrogênio (FBN). No solo temos as bactérias do gênero *Rhizobium* que através da enzima nitrogenase produz a amônia. Observe:



O ciclo do oxigênio tem como destaque a fotossíntese, a qual descarta o O_2 para atmosfera a partir da quebra da molécula de água na fase fotoquímica, e da respiração aeróbia que utiliza o O_2 como receptor final de elétrons e H^+ da fosforilação / cadeia respiratória.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
C	B	D	A	

03. Sobre os eventos biológicos ocorridos durante as eras geológicas, é correto afirmar que

- A) a origem da vida na Terra ocorreu na era paleozoica.
- B) durante a era mesozoica ocorreu o surgimento e a extinção dos dinossauros.

- C) a espécie humana surgiu na era pré-cambriana.
- D) na era cenozoica houve a diversificação das algas, anfíbios e répteis.

Comenta

ERAS GEOLÓGICAS

A origem provável dos primeiros seres vivos ocorreu há aproximadamente 4 bilhões de anos, era caracterizada como Pré-Cambriano (570 milhões a 4,6 bilhões de anos) – antes da era Paleozoica. A origem provável dos dinossauros ocorreu entre 208-245 milhões de anos, no período Triássico da era Mesozoica. A extinção teria ocorrido entre 66-144 milhões de anos do período Cretáceo, durante a mesma era. A espécie humana teria aparecido no período quaternário da era Cenozoica, e não na era Pré-Cambriana. A diversificação de algas, anfíbios e répteis ocorreu na era Paleozoica.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
B	A	C	D	

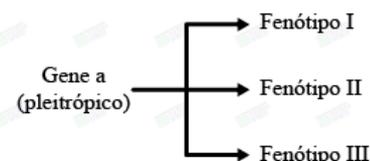
04. Assinale a opção que corresponde à correta descrição de um caso de pleiotropia.

- A) A acondroplasia é uma forma de nanismo humano, condicionada por um alelo dominante D, e nunca foram encontrados indivíduos homocigotos dominantes (DD).
- B) Em um cruzamento entre dois camundongos amarelos heterocigotos observou-se uma prole de camundongos amarelos e marrons em uma taxa de 2:1 e não de 3:1.
- C) O gene que determina a cor da pelagem de coelhos apresenta quatro formas alélicas: C, cc^h , c^h e c.
- D) A síndrome de Marfan é causada por uma mutação em somente um gene, no entanto afeta muitos aspectos do crescimento e desenvolvimento, como altura, visão e funcionamento cardíaco.

Comenta

GENÉTICA

Pleiotropia é o nome dado aos múltiplos efeitos de um gene. Acontece quando um único gene controla diversas características do fenótipo que muitas vezes não estão relacionadas. É um caso de herança autossômica, ou seja, os genes que vão ser passados para os descendentes se encontram nos cromossomos autossômicos.



Como exemplo de pleiotropia tem a **fenilcetonúria** (dificuldade metabólica de converter a fenilalanina em tirosina, devido a não produção da enzima *fenilalanina hidroxilase*, produzindo substâncias tóxicas que afetam o sistema nervoso e deixando de produzir outras, tais como a melanina e hormônios da tireoide) e a **síndrome de Marfan**, cujas principais manifestações clínicas da doença concentram-se em três sistemas principais: o esquelético, caracterizado por estatura elevada, escoliose, braços e mãos alongadas e deformidade torácica; o cardíaco, caracterizado por prolapso de válvula mitral e dilatação da aorta; e o ocular, caracterizado por miopia e luxação do cristalino.

Observe:



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

05. Relacione, corretamente, as vitaminas apresentadas a seguir com alguns dos sintomas causados por sua deficiência no organismo, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I

Coluna II

- | | | |
|-------------------------------|-----|---|
| 1. Vitamina A | () | Sangramento das gengivas, inércia, escorbuto, dentre outros. |
| 2. Vitamina C | () | Ossos fracos, problemas nos dentes, fadiga, pressão arterial alta, dentre outros. |
| 3. Vitamina D | () | Anemia, má formação do feto durante a gravidez, podendo resultar em anencefalia, espinha bífida, dentre outros. |
| 4. Vitamina B9 (ácido fólico) | () | Cegueira noturna ou cegueira total, dificuldade de cicatrização, perda do paladar, dentre outros. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 1, 3, 2.
 B) 2, 3, 4, 1.
 C) 3, 2, 1, 4.
 D) 1, 4, 2, 3.

Comenta

BIOQUÍMICA – VITAMINAS

A vitamina A é importante no combate à cegueira noturna, cegueira total, osteoporose, alterações nos epitélios, dificuldade de cicatrização, perda do paladar, *deficit* de crescimento em crianças, dentre outros.

A vitamina C é importante no combate ao sangramento gengival (escorbuto), inércia, alterações comportamentais, depressão, alterações ósseas e nas cartilagens, dentre outros.

A vitamina D é importante no combate à osteomalácia em adultos, raquitismo em crianças, problemas dentais, fadiga, pressão arterial alta, doenças autoimunes, câncer, dentre outros.

A vitamina B₉ é importante no combate à anemia megaloblástica, alterações fetais, como lábio leporino, palato fendido, anencefalia, espinha bífida, dentre outros.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

06. O principal processo anaeróbico de produção de ATP é denominado de

- A) fermentação.
 B) fotossíntese.
 C) respiração.
 D) fosforilação.

Comenta

CITOLOGIA-BIOENERGÉTICA-FERMENTAÇÃO

A fermentação representa o principal processo anaeróbico de produção de energia. Nesse processo, o aceptor final de elétrons e H⁺ (íons hidrogênio) é uma molécula orgânica e não o gás oxigênio. Além disso, na fermentação há um saldo de 2 ATPs, sendo formado substâncias orgânicas diversas, produto da oxidação parcial da glicose.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

07. No que concerne à Caatinga, que representa cerca de 10% do território brasileiro, é correto afirmar que

- A) seu clima é temperado semiárido.
 B) os índices pluviométricos anuais são baixos variando entre 1.000 mm a 1.500 mm.
 C) é caracterizada por alta taxa de endemismo.
 D) as plantas apresentam adaptações para conviver com seu longo período seco, como a transformação da folha em espinho, para aumentar a perda d'água.

Comenta

ECOLOGIA (BIOMAS TERRESTRES)

A caatinga ocupa uma área de cerca de 844.453 quilômetros quadrados, o equivalente a 11% do território nacional. Engloba os estados Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte, Piauí, Sergipe e o norte de Minas Gerais.



Nas regiões de caatinga, o clima é quente com prolongadas estações secas, e o regime de chuvas influencia na vida de animais e vegetais.

Entre suas características estão os baixos índices pluviométricos, que giram em torno de 500 mm a 700 mm anuais, e as altas temperaturas, com médias anuais de 27 a 29 graus, além da predominância dos solos rasos e pedregosos, que armazenam pouca água.

A caatinga é o único bioma exclusivamente brasileiro, o que significa que grande parte do seu patrimônio biológico não pode ser encontrado em algum outro lugar do planeta (elevado nível de endemismo). Esse nome decorre da paisagem esbranquiçada apresentada pela vegetação durante o período seco: a maioria das plantas perde as folhas e os troncos tomam-se esbranquiçados e secos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

08. No que diz respeito às doenças genéticas humanas, é correto afirmar que a

- A) distrofia muscular é uma doença provocada por um alelo dominante localizado no cromossomo Y.
- B) fenilcetonúria é uma doença causada por um alelo recessivo de um gene localizado no cromossomo 21.
- C) herança da hemofilia, doença que interfere na coagulação sanguínea, está ligada ao cromossomo Y.
- D) síndrome do X frágil é uma doença provocada por um alelo dominante localizado no cromossomo X.

Comenta

GENÉTICA (HERANÇA E SEXO)

A herança aloossômica é a herança em que os genes localizam-se nos cromossomos sexuais (alossômicos). Quando no cromossomo X, denomina-se herança ligada ao X.

A herança aloossômica ligada ao X, divide-se em **recessiva** (por exemplo, daltonismo, hemofilia e distrofia muscular) e **dominante** (por exemplo, rquitismo resistente à vitamina D e microdontia).

A síndrome do cromossomo X frágil (SXF) caracteriza-se por deficiência mental e padrão de herança dominante ligado ao cromossomo X. É causada por mutação no gene FMR1, que apresenta, em sua região reguladora (porção 5' não traduzida), uma repetição de trinucleotídeos (CGG)_n, cujo número varia de 6 a 55 nas pessoas normais da população. Nos afetados pela SXF, o número dessas repetições (CGG)_n é superior a 200, constituindo a mutação completa. Quando o número de trinucleotídeos da repetição (CGG)_n está entre 55 e 200, tem-se a pré-mutação.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

09. As bases nitrogenadas, presentes nos ácidos nucléicos, que ocorrem tanto no DNA como no RNA são as seguintes:

- A) adenina, timina e guanina.
- B) adenina, citosina e guanina.
- C) uracila, guanina e citosina.
- D) timina, adenina e guanina.

Comenta

ÁCIDOS NUCLEICOS

As bases nitrogenadas que ocorrem tanto no DNA como no RNA são: adenina, citosina e guanina. A base nitrogenada uracila é exclusiva do RNA e a timina é característica do DNA. Vale ressaltar que o DNA e o RNA são também diferenciados pelo tipo de açúcar pentose. No DNA encontra-se a desorirribose e no RNA, a ribose. Outra diferença também seria a estrutura dessas moléculas.

10. Relacione corretamente as células vegetal e animal às respectivas características, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I

Coluna II

- | | | |
|-------------------|-----|---|
| 1. Célula vegetal | () | Apresenta parede celular formada por celulose e cloroplastos. |
| 2. Célula animal | () | Armazena energia na forma de glicogênio. |
| | () | Não apresenta plastos e glioxissoma. |
| | () | Armazena energia na forma de amido. |

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 1, 2.
- B) 1, 1, 2, 2.
- C) 1, 2, 2, 1.
- D) 2, 2, 1, 1.

Comenta

CITOLOGIA – DIFERENÇAS ENTRE A CÉLULA EUCARIÓTICA ANIMAL E A CÉLULA EUCARIÓTICA VEGETAL

A célula eucariótica vegetal apresenta um grande vacúolo de suco celular, parede celular de celulose, plastos, glioxissomos e armazena amido. Já a célula eucariótica animal possui pequenos vacúolos, não tem parede celular, plastos e glioxissomos, além de não armazenar amido, mas sim o glicogênio.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

11. Leia atentamente o seguinte trecho de um artigo do jornal O Povo: "Durante um ano e meio, pesquisadores do Ceará, Pernambuco e Paraíba trilharam a Floresta Nacional do Araripe-Apodi. Pelas veredas abertas onde o Cariri é mais verde, atravessaram cerrado, carrasco e floresta úmida, registrando a diversidade da flora. Murici branco, maracujá do mato, besouro, pequi. A travessia foi resumida em 130 imagens de 89 espécies vegetais pertencentes a 35 famílias [...] O catálogo em si foca mais no aspecto morfológico das flores e na identificação para subsidiar pesquisadores".

Fonte:

<https://www.opovo.com.br/jornal/cienciaesaude/2018/04/guia-reune-89-especies-vegetais-da-floresta-do-araripe-apodi.html>

Atente ao que se diz a seguir sobre plantas que produzem flores, e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Plantas que apresentam flores e frutos são angiospermas.
- () Plantas com flores são também avasculares, isto é, possuem xilema e floema.
- () Murici branco, maracujá do mato e pequi são angiospermas.
- () Angiospermas são também espermatófitas, traqueófitas e embriófitas.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, V, F.
- B) V, F, V, V.
- C) V, F, F, F.
- D) F, V, F, F.

Comenta

BOTÂNICA (ANGIOSPERMAS)

As angiospermas são plantas caracterizadas pela presença de flores e sementes no interior de frutos. Classicamente dividem-se em monocotiledôneas (sementes com um só cotilédono) e dicotiledôneas (sementes com cotilédones separados, formando geralmente dois). Grupo mais desenvolvido do Reino Plantae, as angiospermas são: Embriófitas, porque formam embrião no interior de tecido materno Traqueófitas, porque formam vasos condutores de seiva (xilema e floema) Espermatófitas, porque formam sementes

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

12. "A sobrevivência da árvore símbolo do Ceará, a carnaúba, está ameaçada pela planta invasora 'unha-do-diabo' [...] Nativa da ilha de Madagascar, na África, a espécie está reduzindo a carnaúba [...]"

Fonte:

<http://diariodonordeste.verdesmares.com.br/cadernos/regional/planta-invasora-destroi-arvore-simbolo-do-ce-1.800736>

Atente ao que se diz a seguir sobre as plantas carnaúba (*Copernicia prunifera*) e unha-do-diabo (*Cryptostegia madagascariensis*) e assinale a afirmação verdadeira.

- A) O caule da palmeira carnaúba é do tipo estipe, semelhante ao caule de coqueiro.
- B) O caule da palmeira carnaúba é do tipo colmo, semelhante ao caule de bambu.
- C) A carnaúba é uma espécie invasora exótica, resiliente ao ambiente do semiárido.
- D) A unha-do-diabo é uma planta endêmica da região Nordeste do Brasil.

Comenta

BOTÂNICA (MORFOLOGIA VEGETAL)

A carnaubeira, árvore endêmica do nordeste brasileiro, é uma angiosperma monocotiledônea do grupo das palmáceas (palmeiras) da família das *Areaceae*, cuja características são:

- caule do tipo estipe (os nós e internós são pouco visíveis e folhas no ápice)
- raiz do tipo fasciculada, com projeções que aumenta a sua sustentação
- fruto globoso ou ovoide, de cor roxo-escuro
- As folhas têm formato de um leque, palmadas, cor cinza-esverdeada e cerosa na face inferior.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

13. Atente ao seguinte excerto: "Das espécies de camarão de água doce brasileiras, *Macrobrachium amazonicum* é a preferida para cultivo devido ao seu rápido desenvolvimento e fácil manutenção em cativeiro".

Fonte: <http://dx.doi.org/10.1590/S1519-69842007000300022>

Considerando o grupo de animais a que pertence o camarão de água doce, é correto afirmar que

- A) camarões são crustáceos que possuem corpo segmentado, membros articulados e endoesqueleto quitinoso.
- B) camarões pertencem ao filo Arthropoda, subfilo Crustacea e têm o corpo coberto com exoesqueleto quitinoso e apêndices articulados.
- C) crustáceos agrupam invertebrados que possuem o corpo metamerizado, ou seja, organizado em segmentos, como é o caso do camarão de água doce.
- D) lagostas, caranguejos, cracas, caracóis e camarões são crustáceos, que podem ser marinhos, terrestres ou de água doce.

Comenta

REINO ANIMALIA (ZOOLOGIA)

Os camarões são indivíduos taxonomicamente pertencentes ao Reino Animalia, Filo ARTROPHODA. Os artrópodes caracterizam-se por serem TRIBLÁSTICOS, simetria bilateral, corpo segmentado com tendência a fusão (TAGMATIZAÇÃO) dos metâmeros. Constituídos de exoesqueleto de QUITINA e apêndices (locomotores, sensoriais e bucais) articulados. Estes, ainda, pertencem ao subfilo CRUSTÁCEA, por apresentar em seu exoesqueleto a deposição mineral de cálcio.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

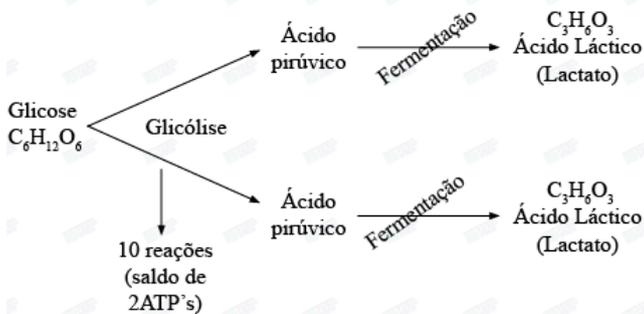
14. O queijo, que é um meio de conservação do leite, é um alimento que tem sido produzido pelos seres humanos há mais de 12 mil anos. Os microrganismos que atuam no processo de fabricação do queijo são

- A) fungos e protozoários.
- B) microalgas e bactérias.
- C) microalgas e protozoários.
- D) fungos e bactérias.

Comenta

FERMENTAÇÃO LÁCTICA

O queijo resulta do processo de fermentação láctica que passa o leite. O leite apresenta o carboidrato LACTOSE (glicose + galactose), sendo uma fonte nutricional de glicose, para micro-organismos. Após sofrer glicólise, a glicose é quebrada em duas moléculas de piruvato (ácido pirúvico), que em seguida sofrerá fermentação.



Durante o processo de fermentação láctica, o ácido pirúvico (produto da glicólise) se reduz a ácido láctico por atividade metabólica de bactérias fermentadoras. Fungos também encontram-se envolvidos durante o processo de produção de queijos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

15. Em setembro de 2017, o cantor e compositor Nando Reis visitou um laboratório do curso de Biologia de uma universidade cearense, antes de show em Fortaleza. “Em seu Instagram, Nando compartilhou fotos ao lado de professores do curso e ressaltou a importância do trabalho na luta pela sustentabilidade. Em seu post, o cantor demonstrou empolgação em conhecer a Coleção Malacológica Henry Ramos Matthes – ramo da biologia que estuda os moluscos [...] Em uma das fotos, ele cita sua paixão pela ciência e o nome científico de cada uma das conchas...”

No que diz respeito a moluscos, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Moluscos têm a pele grossa e geralmente usam carapaças, que são conchas mineralizadas, como proteção.
- B) Polvo, lula, caracol, marisco, caramujo, lesma, pepino-do-mar e ouriço-do-mar são exemplos de moluscos.
- C) Os moluscos aquáticos respiram por filamentos branquiais enquanto os terrestres respiram por pulmões ou troca gasosa pela pele.
- D) Moluscos têm reprodução assexuada, sendo que a maioria apresenta sexos separados, e outros são animais hermafroditas.

Comenta

REINO ANIMALIA (ZOOLOGIA)

Os moluscos são indivíduos pertencentes ao reino animalia, caracterizados por serem triblásticos, simetria bilateral, celomados e protostômios. Apresentando pele fina, a epiderme sofre uma dobra para formar o manto ou pélio, responsável pela secreção da concha. Seu corpo possui uma cabeça, um pé e uma massa visceral. São extremamente cosmopolitas, onde os aquáticos respiram por filamentos (projeções) branquiais, enquanto os terrestres utilizam superfície cutânea e/ou pulmonar. Reproduzem-se de forma sexuada, onde a maioria apresenta-se dióicos (sexos separados).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

16. Atente ao seguinte enunciado: “A maioria das células presentes em nosso organismo não é humana. Essa maioria não humana é encontrada nas comunidades microbianas riquíssimas que habitam nosso corpo... Estimativas dizem que há 10 vezes mais micróbios em nossos corpos do que nossas próprias células. Em outras palavras, quanto ao número de células, somos 90% micróbios e apenas 10% humanos”.

Fonte: <http://www.cienciahoje.org.br/revista/materia/id/856/n/amicrobiotahumana>

Em relação à microbiota humana, assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () A formação da microbiota normal, com a qual o homem convive por toda a vida, tem início no momento do nascimento, pois, ao passar pelo canal do parto, ele recebe os primeiros componentes de sua microbiota.
- () Acredita-se que as bactérias benéficas funcionem como competidores por nutrientes e sítios de ligação: assim, as bactérias benéficas facilitam aos agentes patogênicos encontrar receptores e ligar-se às células.
- () A uretra anterior de ambos os sexos contém pequeno número de microrganismos provenientes da pele e do períneo e os microrganismos aparecem regularmente na urina normal eliminada.
- () Ao nascer, o ser humano tem intestino estéril; contudo, pelo fato de os microrganismos serem introduzidos através dos alimentos, a microbiota tende a ser mais mista nos lactentes alimentados com mamadeiras do que nos amamentados ao seio.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, V, F.
- B) V, F, V, V.
- C) F, V, F, F.
- D) V, F, F, V.

Comenta

MICROBIOLOGIA – BACTÉRIAS

As bactérias benéficas funcionam como competidoras por nutrientes e sítios de ligação com bactérias patogênicas. Assim, as bactérias benéficas dificultam aos agentes patogênicos a capacidade de eles encontrarem receptores e ligarem-se às células. Vale ressaltar que a formação da microbiota normal, com a qual o humano convive por toda a vida tem início no momento do nascimento, ao passar pelo canal do parto. Além de que, tanto a uretra quanto o intestino de um recém-nascido são estéreis ao nascimento.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

17. Considerando as adaptações das plantas para a conquista do ambiente terrestre, atente às seguintes afirmações e assinale com **V** as verdadeiras e com **F** as falsas.

- () Clorofilas *a* e *b*, celulose na parede celular e amido como reserva surgiram nas angiospermas e foram fundamentais na conquista do ambiente terrestre.
- () A presença de uma camada cerosa denominada cutícula, que é essencial contra a evaporação e o dessecamento da planta, foi fator importante na conquista do ambiente terrestre.
- () As plantas desenvolveram rizoides e raízes que desempenham as funções de fixação e/ou absorção de água e nutrientes — funções essenciais para o desenvolvimento da planta no ambiente terrestre.
- () Adaptações relacionadas à condução de água e sais minerais foram resolvidas com o aparecimento da lignina, o que é considerado um exemplo da evolução bioquímica nos vegetais.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, F, F, V.
- B) V, F, V, V.
- C) F, V, F, F.
- D) F, V, V, V.

Comenta

BOTÂNICA (EVOLUÇÃO DO REINO PLANTAE)

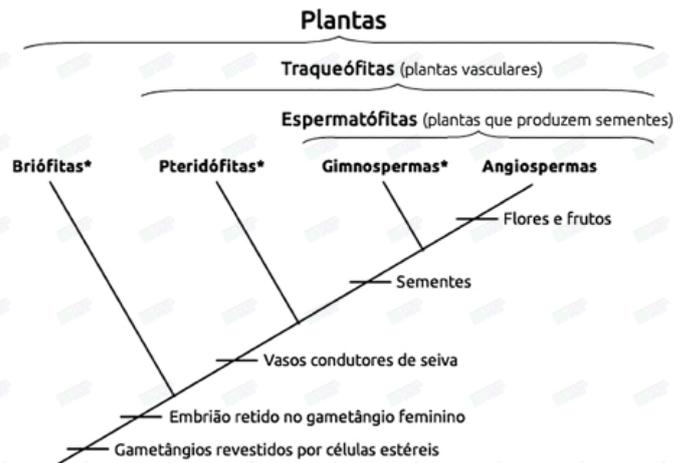
O Reino Plantae é caracterizado por:

- clorofila *a* e *b*.
- parede celular celulósica.
- amido como principal material de reserva.
- embrião protegido por tecido materno.

Tais características encontram-se presentes em todos os grupos vegetais (briófitas, pteridófitas, gimnospermas e angiospermas).

A evolução do Reino Plantae é caracterizada pela conquista progressiva do meio terrestre, onde a impermeabilização das folhas (cutícula) foi fundamental para evitar perda de água para o meio. Além disso, a condução de seiva (bruta e elaborada) permitiu uma rápida distribuição de nutrientes pelo vegetal. Finalmente, a fecundação sifonogâmica (através da germinação do tubo polínico) a torna independente do água externa.

Observe:



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

18. Atente ao seguinte trecho de um artigo do jornal O Globo sobre o crescente movimento de pais contra vacinação no mundo: "As vacinas são vítimas do próprio sucesso — pontua o vice-presidente da Sociedade Brasileira de Imunizações (SBIIm), Renato Kfoury. — Elas são tão boas em erradicar doenças que parecem obsoletas. O movimento antivacina é algo que me preocupa..."

Fonte: <https://oglobo.globo.com/sociedade/saude/movimento-de-pais-contra-vacinacao-cresce-no-mundo-21620399>

No que diz respeito a vacinas, assinale a afirmação verdadeira.

- A) Diversas doenças como o tétano a poliomielite e o sarampo têm sido eficientemente restringidas pela administração de vacinas.
- B) Como forma de tratamento ou prevenção de doença, as vacinas apresentam a mesma eficiência, independente da pessoa e do microrganismo.
- C) A vacinação é ineficaz na prevenção de doenças causadas por agentes infecciosos como hepatite B, febre amarela.
- D) O objetivo das vacinas é desestimular o organismo de produzir anticorpos contra determinados germes, principalmente bactérias e vírus.

Comenta

IMUNOLOGIA-VACINAÇÃO

As vacinas representam um método preventivo de imunização, sendo este artificial e ativo. Apresentam eficiência variada de acordo com o organismo vacinado e do micro-organismo presente na própria. Há vacinas contra hepatite B, febre amarela, dengue, HPV, tétano, poliomielite, difteria, coqueluche, caxumba, rubéola, sarampo, entre outros patógenos. O objetivo do processo de vacinação é estimular o sistema imune a produzir anticorpos, principalmente, contra bactérias e vírus.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

19. A evolução do sistema reprodutor dos vertebrados é paralela à conquista do ambiente terrestre. Sobre a reprodução dos vertebrados, é correto afirmar que

- A) a fecundação externa, que é uma vantagem para a sobrevivência dos animais no ambiente terrestre, é encontrada em anfíbios e aves.
- B) os anfíbios, primeiros vertebrados a viver em ambiente terrestre, contornaram o problema retornando à água para reproduzirem-se por meio da fecundação interna.
- C) os mamíferos utilizam a fecundação interna, mas, com exceção dos monotremados, não possuem ovos com cascas.
- D) os vivíparos como insetos, répteis e aves protegem seus ovos da dessecação, com uma robusta membrana à prova d'água ou uma casca.



REINO ANIMALIA (ZOOLOGIA)

A reprodução dos vertebrados apresenta bastante variação quanto ao modo, porém com fecundação cruzada e potencial de variabilidade.

A fecundação externa exige um grande gasto energético pela necessidade de produção numerosa de gametas, além de diminuir o potencial biótico do grupo. Pode ser encontrada em peixes e anfíbios. A fecundação interna consistiu numa grande conquista e independência da água para reprodução. Os répteis, aves e mamíferos possuem tal vantagem.

No entanto, nos mamíferos (excetuando os monotremados) além da fecundação ser interna, o desenvolvimento também passou a ser interno, surgindo a VIVIPARIDADE.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

20. Um tecido é formado pelo agrupamento de células com as mesmas características. Existem quatro tipos de tecidos animais, quais sejam:

- A) tecido epitelial, formado por células justapostas; tecido conjuntivo, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; e tecido nervoso, formado por neurônios e gliócitos.
- B) tecido epitelial, formado por células justapostas; tecido nervoso, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; e tecido conjuntivo, formado por neurônios e gliócitos.
- C) tecido parenquimático, formado por células justapostas; tecido conjuntivo, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; tecido nervoso, formado por neurônios e macrófagos.
- D) tecido conjuntivo formado por células justapostas; tecido epitelial, formado por células imersas em uma substância intercelular amorfa e fibrosa; tecido muscular, formado por células fusiformes; tecido nervoso, formado por neurônios e macrófagos.



HISTOLOGIA ANIMAL

Os tecidos constituem um nível de organização caracterizado por um agrupamento de células de mesma diferenciação funcional. Assim, os epitélios (tecidos epiteliais) caracterizam-se por células justapostas entre si e pouca matriz extracelular. Já os conjuntivos, de origem mesodérmica, possuem células imersas em uma abundante matriz amorfa e fibrosa. Os musculares caracterizam-se por células de aspecto alongado (fusiformes), especializados na contração e relaxamento. No tecido nervoso, de origem ectodérmica, destacam-se os neurônios e gliócitos (células da glia). Os neurônios com morfologia e especialização funcional para a recepção de estímulos, a geração de potencial de ação e a propagação de impulsos nervosos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Língua Inglesa

A Master Storyteller from 19th-Century Brazil, Heir to the Greats and Entirely Sui Generis

By Parul Sehgal

01 In a famous Hindu parable, three
 02 blind men encounter an elephant for the
 03 first time and try to describe it, each
 04 touching a different part. "An elephant is
 05 like a snake," says one, grasping the
 06 trunk. "Nonsense; an elephant is a fan,"
 07 says another, who holds an ear. "A tree
 08 trunk," insists a third, feeling his way
 09 around a leg.
 10 In the Anglophone world, a similar
 11 kind of confusion surrounds Joaquim
 12 Maria Machado de Assis (1839-1908),
 13 the son and sly chronicler of Rio de
 14 Janeiro whom Susan Sontag once called
 15 "the greatest writer ever produced in
 16 Latin America." To Stefan Zweig,
 17 Machado was Brazil's answer to Dickens.
 18 To Allen Ginsberg, he was another
 19 Kafka. Harold Bloom called him a
 20 descendant of Laurence Sterne, and
 21 Philip Roth compared him to Beckett.
 22 Others cite Gogol, Poe, Borges and
 23 Joyce. In the foreword to "The Collected
 24 Stories of Machado de Assis," published
 25 this month, the critic Michael Wood
 26 invokes Henry James, Henry Fielding,
 27 Chekhov, Sterne, Nabokov and Calvino
 28 — all in two paragraphs.
 29 To further complicate matters,
 30 Machado has always reminded me of
 31 Alice Munro. What's going on here?
 32 What kind of writer induces such
 33 rapturous and wildly inconsistent
 34 characterizations? What kind of writer
 35 can star in so many different fantasies?

36 The protean, stubbornly
37 unclassifiable Machado was born into
38 poverty, the mixed-race grandson of
39 freed slaves. He had no formal education
40 or training; like Twain, his
41 contemporary, he got his start as a
42 printer's apprentice. Out of a regimen of
43 ferocious self-education, he established
44 himself, initially as a writer of slender
45 romances for and about the women of
46 the ruling elite.

47 But in 1879, his style changed —
48 or rather, it arrived. Prolonged illness
49 (Machado was epileptic), and the near
50 loss of his sight, snapped him to
51 attention. The gentle romantic
52 blossomed into a wicked ironist whose
53 authorial intrusions, jump cuts and sheer
54 mischief influenced American
55 experimentalists like John Barth and
56 Donald Barthelme.

57 Five novels produced in this
58 period — including his masterpiece, "The
59 Posthumous Memoirs of Brás Cubas"
60 (1881) — cemented his reputation. If
61 this collection of 76 stories (culled from
62 more than 200) cannot rise to their
63 ranks, it still offers a different and
64 valuable vantage point — especially for
65 readers who like to keep an eye on the
66 life as well as the art.

67 "The Collected Stories" reveals
68 the arc of Machado's career, from the
69 straightforward love stories to the
70 cerebral and unpredictable later works.
71 One story is told from the point of view
72 of a needle. Political satire begins to
73 appear. In one tale, a dictator, bald
74 since youth, decrees that all his subjects
75 must also shave their heads, arguing
76 that the "moral unity of the state
77 depended on all heads looking the
78 same."

79 Machado's stories pulse with life.
80 The endings are frequently murky and
81 strange, often abruptly truncated. The
82 title of an early work characterizes them
83 well: "Much Heat, Little Light." Certain
84 preoccupations persist: alluring widows,
85 naïve young men, a fondness for
86 coincidence. Machado remained
87 fascinated by femininity and the
88 strictures governing the lives of women
89 — it's why he reminds me of Munro. Like
90 chess pieces, Rio's well-born ladies could
91 make only a few authorized moves
92 (Machado was a chess fanatic), but
93 everything was theirs to win or lose.

94 Above all looms the figure of the
95 bibliomane. "This is my family," one
96 says, pointing to his bookshelf. These
97 are characters shaped by their reading,
98 sometimes even physically ("his head
99 jutted forward slightly from his long
100 habit").

101 It's a curious feature of Machado's
102 stories that Brazil is so absent. There are
103 few landmarks, few mentions of the
104 weather. But there are allusions to
105 Molière and Goethe. Novels and authors
106 are the signposts. Like his characters,
107 Machado was a creature of literature;
108 ink ran in his veins. Though he never
109 roved far from his hometown he read
110 widely, claiming all of culture, all of
111 Europe — giving his work that
112 remarkably open, cosmopolitan feel.

113 This creation of a personal
114 cartography — of anchoring himself in
115 the life of the mind — might explain one
116 of the lingering frustrations with
117 Machado's work: namely, his refusal to
118 write more explicitly about slavery. He
119 might not have dared; slavery ended in
120 Brazil only in 1888. His stories stay
121 trained, sometimes monotonously, on
122 the elite, slaves flitting through in
123 silence.

124 Yet Machado is always writing
125 about liberation in his way, which to him
126 begins with the freedom — the
127 obligation — to think. Few fiction writers
128 have written so affectionately about
129 ideas, as if they were real people; he is
130 always describing how ideas emerge and
131 move, the way they can lose their way
132 and get caught in a crush with others.
133 The way they can appear "fully formed
134 and beautiful" at times, or grow
135 "pregnant" with other ideas.

136 Ideas and fixations elevate and
137 distort in these stories. In one, a man
138 consumed by his pet bird becomes "pure
139 canary." In another, a father intent on
140 grooming his son to become "a bigwig"
141 demands he cultivate the necessary
142 vapidness: "I forbid you to arrive at any
143 conclusions that have not already been
144 reached by others. Avoid anything that
145 has about it so much as a whiff of
146 reflection, originality or the like."

147 To Machado, your identity and the
148 contours of your world are formed not
149 just by your circumstances but by what
150 you think about habitually. You are what
151 you contemplate, so choose wisely.
152 These stories are a spectacular place to
153 start.

From: www.nytimes.com/June 6, 2018

01. According to the text, Machado de Assis's writing style went through a significant change

- A) before he turned eighteen.
- B) after he visited the poor areas of Rio.
- C) after he had some health problems.
- D) because of his friendship with Dickens.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

O parágrafo cinco do texto inicia informando que, em 1879, o estilo literário de Machado de Assis, assunto do texto em questão, usando como motivo uma prolongada enfermidade (epilepsia) e uma quase perda da visão (*sight*). Essa mudança de estilo pode ser comprovada com a passagem “*The gentle romantic blossomed into a wicked ironist...*” (O romântico gentil floresceu em um irônico malvado.)

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

02. By saying that “ink ran in his veins” the author means that Machado

- A) had two uncles who were writers.
- B) was like a fictional character himself.
- C) had the soul of a poet.
- D) was fascinated by femininity.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

O décimo parágrafo do texto traz a informação de que Machado de Assis, como seus personagens, era uma criatura da literatura; tinta corria em suas veias (...ink ran in his veins.”), sendo, portanto, ele mesmo como um personagem de ficção.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

03. As to his characters, we can say

- A) their shape comes from their reading.
- B) they are usually round ones.
- C) they resemble Edgar Allan Poe's.
- D) naive young girls are his favorite.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A leitura do nono parágrafo do texto permite ver que, de acordo com seu autor, acerca dos personagens de Machado de Assis, podemos dizer que suas formas são moldadas a partir do seu hábito de leitura (*These are characters shaped by their reading, sometimes even physically.*).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

04. A curious thing about this fabulous Brazilian writer is the fact that he

- A) was very fond of golf.
- B) married twice.
- C) loved playing chess.
- D) adopted an orphan girl.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A linha 92, oitavo parágrafo, traz a informação em destaque de que Machado de Assis era fanático por xadrez (*Machado was a chess fanatic*), quando da comparação de alguns movimentos de seus personagens àqueles presentes nesse jogo de tabuleiro.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

05. Machado thought that not only our circumstances form our identity and world contours, but also our

- A) choice of books.
- B) childhood memories.
- C) school years.
- D) habitual thoughts.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

O último parágrafo do texto nos traz a informação de que, para Machado de Assis, a sua identidade e os contornos do mundo são formados não somente pelas suas circunstâncias, mas pelo que se pensa de forma habitual. (*To Machado, your identity and the contours of your world are formed not just by your circumstances but by what you think about habitually.*).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

06. What gave Machado's work an open cosmopolitan texture was

- A) working as a teacher for ten years.
- B) being an avid reader.
- C) creating strange fantasies.
- D) living in Europe for a decade.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

O parágrafo nove, mais uma vez, serve de base para a elucidação da questão. Nele, vemos a informação de que os personagens criados por Machado de Assis eram, basicamente, moldados a partir do seu voraz hábito da leitura, o que deu à sua obra uma textura cosmopolita aberta.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

- 07.** Among his worries as a writer, we can include
- A) strictures imposed upon women.
 - B) slaves and their suffering.
 - C) the death of young ladies.
 - D) uncaring husbands and lovers.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

No oitavo parágrafo do texto, seu autor destaca algumas das preocupações que persistem na obra de Machado de Assis, dentre elas o fato de Machado ser fascinado pela feminilidade e a rigidez que dominava a vida das mulheres daquela época. (*Machado remained fascinated by femininity and the strictures governing the lives of women...*)

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

- 08.** It is surprising that Machado, considered the greatest Latin American writer by Sontag, was never

- A) interested in ideas.
- B) formally educated.
- C) a gentle romantic.
- D) compared to Beckett.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

No quarto parágrafo, o texto nos informa que Machado de Assis nasceu na pobreza (*poverty*), descendente de escravos, e não teve educação formal (*He had no formal education or training.*), o que surpreende ele ser considerado por muitos, inclusive Susan Sontag, o maior escritor latino americano.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

- 09.** According to the author of the text, Machado de Assis

- A) can easily fit into the Realist school.
- B) was a member of an obscure organization.
- C) always included a discussion of slavery in his works.
- D) is a writer that cannot be classified.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A leitura dos parágrafos dois e três do texto permite ver as diferentes definições e comparações que são feitas entre Machado de Assis e vários outros escritores de várias épocas e escolas distintas, o que nos leva à conclusão que, segundo Paul Sehgal, autor do texto, o escritor brasileiro é um que não tem como ser classificado.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

- 10.** The author mentions a point of connection that he personally sees in the works of Machado de Assis and Alice Munro, which is the fact that they both

- A) approach the constraints of women in society.
- B) seem fond of creating vulgar female characters.
- C) provide their female characters with too much power.
- D) never include genre issues in their books.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

No oitavo parágrafo do texto, seu autor cita um ponto de intersecção que ele vê entre a obra de Machado de Assis e a escritora canadense Alice Munro, qual seja a de que ambos abordam as dificuldades das mulheres na sociedade.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

- 11.** The sentences "Out of a regimen of ferocious self-education, he established himself, initially as a writer of slender romances for and about the women of the ruling elite" (lines 42-46) and "In the Anglophone world, a similar kind of confusion surrounds Joaquim Maria Machado de Assis (1839-1908), the son and sly chronicler of Rio de Janeiro" (lines 10-14) are classified, respectively, as

- A) compound and simple.
- B) simple and compound.
- C) simple and simple.
- D) compound and compound.

 **Comenta**

CLASSIFICAÇÃO DOS PERÍODOS

A questão pede para que o candidato identifique se os períodos destacados são simples ou compostos. Para tal rotulação, é necessário observar o número de orações, a partir do número de verbos. Um período com apenas um verbo (uma oração) é considerado simples, enquanto o período composto é aquele que possui duas ou mais orações (dois ou mais verbos). Os dois períodos destacados na questão apresentam, respectivamente, os verbos "established" e "surrounds". Sendo assim, se cada um dos períodos possui apenas um verbo, os dois são caracterizados como simples.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

- 12.** The sentences "Though he never roved far from his hometown he read widely" (lines 108-110) and "The gentle romantic blossomed into a wicked ironist whose authorial intrusions, jump cuts and sheer mischief influenced American experimentalists like John Barth and Donald Barthelme" (lines 51-56) are classified, respectively, as

- A) complex and complex.
- B) compound and compound.
- C) compound and complex.
- D) complex and compound.

Comenta

CLASSIFICAÇÃO DOS PERÍODOS

A questão pede para que sejam caracterizados os períodos destacados. Dados os períodos, ambos são complexos. Uma *complex sentence* em inglês pede por duas ou mais orações, onde há orações independentes e dependentes. Essa dependência é causada pelo uso de palavras de conexão, como pronomes relativos ou conjunções. “*Though*” e “*whose*” são exemplos que estão nos dois períodos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

13. The sentence “The Collected Stories reveals the arc of Machado’s career...” (lines 67-68) and “This creation of a personal cartography... might explain one of the lingering frustrations with Machado’s work” (lines 113-117) contain, respectively, a/an

- A) direct object and an indirect object.
- B) indirect object and a direct object.
- C) indirect object and an indirect object.
- D) direct object and a direct object.

Comenta

TRANSITIVIDADE VERBAL / OBJETO

A questão pede para que sejam analisadas duas orações com relação às suas transitividades verbais. Os verbos transitivos diretos, “*reveals*” e “*explain*” levam essa nomenclatura pois não necessitam de quaisquer preposições para se ligarem aos seus respectivos objetos. Tomando, assim, os objetos dessas orações em *direct objects*.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

14. The sentences “The endings are frequently murky and strange, often abruptly truncated” (lines 80-81) and “Like his characters, Machado was a creature of literature” (lines 106-107) contain, respectively, a/an

- A) subject complement and an object complement.
- B) subject complement and a subject complement.
- C) object complement and a subject complement.
- D) object complement and an object complement.

Comenta

COMPLEMENTOS VERBAIS

Para analisarmos com que tipo de complemento estamos lidando em uma oração, é necessário observar se o verbo em questão é um verbo de ligação ou não. Nas duas orações destacadas temos o verbo “*be*” em tempos verbais diferentes, mas, ainda assim, é um verbo de ligação. Por isso, ambas as orações possuem complementos subjetivos, e não de objetos. Ou seja, Subject Complements.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

15. The sentences “In one tale, a dictator, bald since youth, decrees that all his subjects must also shave their heads” (lines 73-75) and “In another, a father intent on grooming his son to become ‘a bigwig’ demands he cultivate the necessary vapidty” (139-142) contain, respectively, a/an

- A) subject noun clause and an object noun clause.
- B) subject noun clause and a subject noun clause.
- C) object noun clause and an object noun clause.
- D) object noun clause and a subject noun clause.

Comenta

CLASSIFICAÇÃO DAS ORAÇÕES

A questão pede para que se analise as orações destacadas relativo à sua função como oração subordinada ou não. Para saber se ela se trata de uma *object* ou *subject noun clause* é necessário observar se há um pronome relativo (mesmo que oculto) naquela oração. Na primeira oração existe o pronome relativo “*that*”, mas na segunda oração, o pronome relativo está oculto entre as palavras “*demands*” e “*he*”. Sendo assim, temos duas *object noun clause*, pois as orações agem como objeto do verbo.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

16. The verb tenses in “Machado’s stories pulse with life” (line 79) and “Yet Machado is always writing...” (line 124), are

- A) simple present and present perfect.
- B) simple past and past continuous.
- C) present perfect and simple present.
- D) simple present and present continuous.

Comenta

TEMPOS VERBAIS

A questão pede para que sejam analisados os tempos verbais das orações em destaque. Na primeira, temos o verbo “*pulse*”, que, baseado na forma que assume em relação ao sujeito da oração, está no tempo verbal *simple present*. Na segunda oração, temos a locução verbal “*always writing*” (existe um advérbio de frequência, mas que não atrapalha na flexão verbal), cuja estrutura pertence ao padrão do tempo verbal *present continuous*.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

17. In terms of voice of the verb, the sentences “To Machado, your identity and the contours of your world are formed not just by your circumstances but by what you think about habitually” (lines 147-150) and “Prolonged illness (Machado was epileptic), and the near loss of his sight, snapped him to attention” (lines 48-51) are classified, respectively as

- A) active and passive.
- B) passive and active.
- C) passive and passive.
- D) active and active.

Comenta

VOZES VERBAIS

A questão pede para que sejam analisadas as vozes verbais das orações em destaque. Na primeira oração, temos o uso da voz passiva, uma vez que existe a locução verbal “are formed”. Já no período, temos o uso da voz ativa, já que o verbo passa a ser usado sem o uso do verbo “be”. Há a tentativa de distrair o foco para a resposta da questão, pois no segundo período o pronome “him” se refere a Machado de Assis, sujeito da oração. Mesmo assim, a voz do verbo é ativa.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

18. The sentences “...it still offers a different and valuable vantage point — especially for readers who like to keep an eye on the life as well as the art” (lines 63-66) and “The gentle romantic blossomed into a wicked ironist whose authorial intrusions, jump cuts and sheer mischief influenced American experimentalists like John Barth and Donald Barthelme” (lines 51-56) contain, respectively, relative clauses which are

- A) defining and defining.
- B) defining and non-defining.
- C) non-defining and defining.
- D) non-defining and non-defining.

Comenta

CLASSIFICAÇÃO DAS ORAÇÕES SUBORDINADAS

A questão pede que para que analisemos se as orações destacadas são orações subordinadas *defining* ou *non-defining*. Esse conceito se assemelha muito às orações subordinadas adjetivas, em português. Se aquela informação adicionada através do uso do pronome relativo for algo extra, que não se restringe ao sujeito, temos uma *non-defining relative clause*. Os dois períodos destacados possuem orações cujos pronomes relativos estão ligados a informações necessárias para a sintaxe da oração. Sendo assim, elas são *defining relative clauses*.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

19. As to the sentences “Few fiction writers have written so affectionately about ideas” (127-129), “You are what you contemplate, so choose wisely” (lines 150-151), “slavery ended in Brazil only in 1888” (lines 119-120) and “Above all looms the figure of the bibliomane” (lines 94-95), it is correct to state that

- A) they are all in the same verb tense.
- B) two of them are in the past perfect tense.
- C) only one of them is in the present perfect tense.
- D) only one is in the present tense.

Comenta

TEMPOS VERBAIS

A questão pede para que sejam analisados os tempos verbais das orações em destaque. Temos, respectivamente, os seguintes tempos verbais: *present perfect*; *present simple* (sendo uma no modo imperativo); *simple past*; *present simple* (o sujeito está oculto). Ao analisarmos as alternativas, vemos que a única correta é a alternativa C, que diz que há apenas uma oração no *present perfect verb tense*.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

20. The -ING words “training” (line 40), “ruling” (line 46), and “flitting” (line122) function respectively as

- A) verb, noun, adjective.
- B) noun, adjective, verb.
- C) noun, verb, noun.
- D) adjective, noun, noun.

Comenta

GERÚNDIO

A questão pede para que sejam analisadas as palavras destacadas no gerúndio. É extremamente necessário que se retorne ao texto para entender a função daquela palavra no contexto. Temos, respectivamente, as seguintes funções: substantivo, adjetivo e verbo.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

Língua Espanhola

Los neandertales también sabían hacer fuego, según un nuevo estudio

01 El fuego parece un medidor de
 02 humanidad. A diferencia de la mayoría de los
 03 animales, los chimpancés, nuestros primos
 04 hermanos, saben cómo funciona, no se
 05 asustan cuando ven un incendio y saben
 06 cómo librarse de las llamas sin someterse al
 07 pánico. Además, como nosotros, prefieren la
 08 comida cocinada a la cruda. Dennis
 09 Sandgathe, investigador de la Universidad
 10 Simon Fraser, de Canadá, considera que esta
 11 fue la primera etapa de acercamiento de los
 12 homínidos al fuego. Más adelante,
 13 aprenderían a capturar esos fuegos naturales
 14 para mantenerlos y cocinar sus alimentos o
 15 incluso elaborar herramientas y, por último,
 16 se harían con el control de este proceso
 17 natural cuando desarrollaron técnicas para
 18 hacer fuego a voluntad.

19 Los *Homo sapiens* son la primera
 20 especie que desde hace unos 120.000 años
 21 empieza a dejar muestras claras y
 22 abundantes de su maestría con el fuego. Más
 23 allá, dudas. En cuevas como la de
 24 Wonderwerk, en Sudáfrica, se han hallado
 25 pruebas de uso del fuego por ancestros
 26 humanos, posiblemente *Homo erectus*, pero
 27 parece probable que para obtenerlo
 28 necesitasen fuentes naturales como
 29 incendios. Después, lo mantendrían mientras
 30 fuese posible, pero si no se daban las
 31 circunstancias adecuadas, podrían pasar
 32 meses, años o incluso vidas completas sin
 33 disfrutar de los beneficios de las llamas.

34 La humanidad a medias de los erectus
 35 es aceptable, pero no sucede lo mismo
 36 cuando hablamos de los neandertales, la
 37 especie con la que tuvimos hijos hace
 38 decenas de miles de años. Aquellos
 39 individuos, que son junto a la nuestra la
 40 única especie animal con expresión
 41 artística conocida, representaron una forma
 42 alternativa de ser humanos y cuanto más les
 43 conocemos más perturbador resulta pensar
 44 en un tiempo en el que dos especies
 45 extremadamente inteligentes compartieron la
 46 Tierra hasta que una de las dos sucumbió,
 47 posiblemente por culpa de la otra. En los
 48 yacimientos neandertales se han encontrado
 49 restos de fogatas, pero no es seguro que
 50 fuesen capaces de encenderlas por sus
 51 propios medios.

52 Hoy, en un estudio que se publica en la
 53 revista *Scientific Reports*, Andrew Sorensen y
 54 otros investigadores afirman que han
 55 encontrado evidencias de que los
 56 neandertales eran capaces de encender sus
 57 propios fuegos, una tercera fase del control
 58 de este recurso que por ahora solo han
 59 probado los humanos modernos. Hasta
 60 ahora, en numerosos yacimientos de *Homo*
 61 *sapiens* se han encontrado restos de
 62 pedernal y pirita que se empleaban para
 63 hacer fuegos golpeándolos entre sí, pero no
 64 es así en los antiguos asentamientos
 65 neandertales.

El País – Ciencia – 19 jul 2018
https://elpais.com/elpais/2018/07/19/ciencia/1531997681_016482.html

01. Después de la lectura del texto podemos decir que el fuego

- A) sólo fue utilizado para fines pacíficos por el hombre moderno.
- B) fue usado como instrumento de defensa por los neandertales.
- C) puede ser visto como un medidor del desarrollo de la raza humana.
- D) siempre ha sido empleado solamente para cocinar los alimentos.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Por meio de uma leitura rápida e eficiente, observamos que autor apresenta no primeiro parágrafo a importância do fogo para a humanidade. Tal introdução deixa bem claro que há uma conexão entre a espécie humana, bem como seu desenvolvimento e o uso do fogo. Observe as linhas 1 e 2 do texto “*El fuego parece un mediador de humanidad*”. Agora verifique no final do primeiro parágrafo, linhas 16, 17, 18 e 19, “[...] *el control de este proceso natural cuando desarrollaron técnicas para hacer fuego a voluntad.*”

Chegamos a conclusão que o fogo pode ser visto como um verdadeiro mediador do desenvolvimento do homem.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

02. De acuerdo con el texto, los “homo sapiens”

- A) manejaban el fuego con pericia hace más de cien mil años.
- B) descubrieron los efectos del fuego a exactos 120.000 años.
- C) no dejaron huellas que comprobaran el uso del fuego.
- D) hace 120.000 años empezaron a hacer fuego por sí mismos.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A partir da linha 19, o texto afirma que “los *Homo sapiens*”, desde mais ou menos 120.000 anos, começa a deixar claro sua maestria com o fogo, ou seja, eles manejavam o fogo com perícia e habilidade a mais de 100.000 anos. Portanto, a resposta correta é o item A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

03. El primer párrafo dice que los chimpancés

- A) adoran al fuego como a un dios.
- B) no se amedrentan con las llamas.
- C) desconocen la actuación del fuego.
- D) sólo temen los grandes incendios.

 **Comenta**

LEITURA E INTERPRETAÇÃO

Observe, nas linhas 03 a 05 do texto apresentado, que o autor afirma que os chimpanzés têm um certo controle sobre o uso do fogo e não se assustam com as chamas. Voltando nossa atenção às alternativas, verificamos que a letra (B) apresenta a resposta verdadeira. “Los chimpancés no se amedrentan con las llamas”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A		

04. El texto dice que el investigador Dennis Sandgathe considera que los homínidos

- A) se empeñaban en alejarse del fuego.
- B) jamás lograron conservar el fuego.
- C) tenían los fuegos naturales.
- D) llegarían a hacer el fuego ellos mismos.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

No final do primeiro parágrafo o texto afirma que, com a aproximação do fogo, aprenderam a capturar o fogo natural e fazer o controle do processo natural, desenvolvendo técnicas para que eles mesmos fizessem o fogo.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

05. La frase “Más allá, dudas.” (líneas 22 y 23) debe ser entendida como:

- A) Antes de 120.000 años, todo está seguro.
- B) En años precedentes hay incertidumbres.
- C) Después de 120.000 años, sin comprobaciones.
- D) Tras esa fecha debemos olvidar.

 **Comenta**

LEITURA E INTERPRETAÇÃO

A questão faz referência ao uso da expressão (*más allá*), que, por sua vez, está conectada ao fator (tempo). Porém, o autor da questão também faz apologia à palavra (*dudas*). Dessa forma (*más allá, dudas*), encontradas nas linhas 22 e 23, fazem referência à “anos precedentes” e “incerteza”, visto que essa última representa a tradução da palavra (*dudas = dúvidas = incertezas*).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

06. El segundo párrafo nos dice todavía que los “homo erectus”

- A) vivieron únicamente en cuevas de Sudáfrica.
- B) hallaron técnicas para hacer fuego a voluntad.
- C) sabían conservar el fuego de fuentes naturales.
- D) en sus cuevas tenían fuego durante vidas enteras.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

A partir da linha 26, o “*homo erectus*”, para obter fogo, necessitava de fontes naturais como o incêndio, ou seja, opção C.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

07. La expresión “circunstancias adecuadas” (línea 31) se refiere a

- A) fuegos naturales.
- B) beneficios de las llamas.
- C) años de vida.
- D) conservación del fuego.

 **Comenta**

USO DO VOCABULÁRIO

Para compreender tal questão faz-se necessário o conhecimento sobre “referência”, ou seja, conhecer a definição de “referência” (ato ou efeito de referir, contar ou relatar).

A expressão destacada na questão (*circunstancias adecuadas*) refere-se ao uso do fogo, bem como sua conservação.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

08. Se nos informa el texto, en el penúltimo párrafo, que expresiones artísticas fueron dejadas por los

- A) homo sapiens.
- B) homo erectus.
- C) neandertales.
- D) manatíes.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Segundo o texto, as expressões artísticas foram deixadas por “*homo sapiens*”, já que foram as primeiras espécies a deixar marcas conhecidas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

09. Según el investigador Andrew Sorensen, los neandertales

- A) conocían el arte de hacer y controlar sus fuegos.
- B) aprovechaban el fuego natural y lo controlaban.
- C) producían chispas golpeando minerales.
- D) no dejaron evidencias sobre el uso del fuego.

 **Comenta**

INTERPRETAÇÃO DE TEXTO

Esta questão exige o conhecimento do vocabulário intermediário do Espanhol. Verifique no último parágrafo que no *habitat* do *Homo sapiens* encontraram-se restos de (*pedernal y pirita*), ou seja, nesses lugares encontraram sílex e pirita.

Obs.: Sílex → rocha dura de grão muito fino e cor variável.
Pirita → pedra-inca (material minério)

Chegamos à conclusão que a alternativa C apresenta a resposta verdadeira, pois o *Homo sapiens* fabricava fogo usando minerais.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

10. El término “yacimientos” (línea 60) puede ser entendido cómo

- A) depósitos.
- B) ancestrales.
- C) alrededores.
- D) homínidos.

 **Comenta**

VOCABULÁRIO

A palavra “*yacimientos*” em espanhol significa depósitos, ou seja, item A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

11. La palabra "chimpancés" (línea 03) lleva tilde porque es aguda acabada en "s". Apunta la opción abajo que contiene otra palabra aguda que también debe llevar tilde.

- A) estrechez.
- B) laboral.
- C) mallorquin.
- D) gratitud.

 **Comenta**

GRAMÁTICA (REGLAS DE ACENTUACIÓN)

A questão faz referência às regras de acentuação em Espanhol.

Obs.: Palavra aguda → son las que llevan acento (la intensidad de la voz) en la última sílaba.

- llevan tilde si terminan en vocal;
- llevan tilde si terminan en (N) o (S).

A sentença verdadeira está na alternativa C "mallorquin", pois a última sílaba é tónica e termina em (N).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B		

12. La expresión "esos fuegos" (línea 13) en singular es

- A) eso fuego.
- B) ese fuego.
- C) éso fuego.
- D) ése fuego.

 **Comenta**

DEMONSTRATIVOS

Em espanhol temos, esa (fem.-sing.), esas (fem.-plural), ese (masc.-sing.), esos (masc.-plural) e eso (neutro). Portanto, o singular de esos é ese.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	-	-

13. La palabra "hasta" (línea 59) tiene función de

- A) preposición.
- B) sustantivo.
- C) adverbio.
- D) adjetivo.

 **Comenta**

GRAMÁTICA (PREPOSICIÓN)

Verificando a estrutura (hasta) na linha 59-60.

"Hasta, ahora, en numerosos yacimientos de *Homo sapiens*..."

Obs.: A estrutura destacada presente na linha 59 (Hasta) recebe função de (preposição) e tradução (até).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	B	-	-

14. Apunta el empleo correcto del artículo.

- A) la arte
- B) el hache
- C) la hamaca
- D) el anciana

 **Comenta**

ARTÍCULOS

Algumas palavras em Espanhol muda o gênero com relação ao Português para evitar cacofonia (regla de eufonía), onde trocamos "la" por "el".

No item A, a palavra "arte" usamos "el" para evitar cacofonia.

No item B, "hache" (a letra H) usa-se "la". Todas as letras em espanhol são femininas.

No item C, "hamaca", é um substantivo feminino e, a sílaba tónica não é a primeira, portanto está correto.

No item D, a palavra "anciana" não tem a primeira sílaba tónica, devendo ser acompanhada por "la".

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

15. La pregunta ¿Qué hora es? está contestada correctamente en:

- A) Son las tres y un cuarto.
- B) Es las doce del mediodía.
- C) Es la una más treinta minutos.
- D) Son las nueve menos veinticinco.

 **Comenta**

ESTRUTURA E VOCABULÁRIO

A questão faz apologia à estrutura básica da língua hispânica: ¿"Qué hora es?"

OBS.: A estrutura verdadeira está na alternativa (d): "Son las nueve menos veinticinco".

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

16. En la frase "Vamos a cenar en casa de Antonio" hay

- A) una perífrasis verbal de infinitivo.
- B) el empleo incorrecto de la preposición "a".
- C) formas de dos verbos regulares.
- D) la preposición "en" indicando modo.

 **Comenta**

PERÍFRASIS VERBAL

Para expressar futuro em espanhol podemos utilizar a seguinte estrutura: IR (presente do indicativo) + a + infinitivo. Portanto, temos um exemplo de uma perífrasis verbal, que é formada por um verbo pessoal e um verbo principal não pessoal (sendo infinitivo, gerúndio ou participio). Opção correta A

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

17. La forma apocopada “muy” está empleada correctamente en:

- A) Todos han llegado muy después de las tres.
- B) Carmen va a París muy a menudo.
- C) En esta ciudad hace muy calor en verano.
- D) Ahora sí está muy mejor.

 **Comenta**

GRAMÁTICA (FORMAS APOCOPADAS)

Faz-se necessário o conhecimento do uso das estruturas apocopadas, ou seja, reduzidas (usadas na língua hispânica).

Obs.: Mucho → apócope = muy

Muy → Adverbio de cantidad. Se coloca antes de adjetivos y adverbios. (Hay algunas excepciones → mucho antes, mucho después, mucho mayor, mucho menor, mucho más, mucho menos, mucho mejor y mucho peor).

Cuidado!

“Carmen va a París muy a menudo”.

O termo “a menudo” tem como tradução “frequentemente”, (função de advérbio).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	C	-	-

18. En la frase “Este año hemos tenido un invierno riguroso” la forma verbal subrayada está en el

- A) pretérito pluscuamperfecto.
- B) futuro compuesto.
- C) pretérito perfecto compuesto de indicativo.
- D) presente de subjuntivo.

 **Comenta**

PRETÉRITO PERFECTO COMPUESTO

A formação do Pretérito Perfecto Compuesto em espanhol é: presente do indicativo do verbo *haber* (*he, has, ha, hemos, habéis, han*) e o participípio do verbo que denota a ação.

Na frase temos a seguinte formação: *hemos tenido* (*hemos* - 3ª pessoa do singular do verbo *haber* e *tenido* - participípio do verbo *tener*)

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	-	-

19. La respuesta a la pregunta ¿Regalaste el juguete a tu sobrino? está correcta en

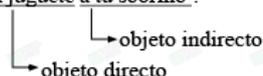
- A) Sí, se lo regalé.
- B) Sí, se le regalé.
- C) No, no le lo regalé.
- D) No, no me lo regalé.

 **Comenta**

GRAMÁTICA (USO DOS PRONOMES)

Observe:

“¿Regalaste el juguete a tu sobrino?”



- Pronome complemento

Lo → objeto directo

Le → objeto indirecto

- Substituição → Le + Lo

↓ Substitui por (se)

- Sendo assim, a estrutura correta é: “Sí, se lo regalé.”

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	-	-

20. Apunta la frase con un heterosemántico.

- A) Me gustan los colores fuertes.
- B) El viaje fue estupendo.
- C) Nadie me ha llamado por teléfono.
- D) Te espero a las nueve en mi oficina.

 **Comenta**

HETEROSEMÁNTICOS

Os *heterosemânticos* são palavras que escrevem semelhantes ou igual ao português, mas seu significado é completamente diferente. A palavra “*oficina*” quer dizer “*escritório*” em português.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	-	-

2º DIA

Física

01. No contexto da mecânica newtoniana, diz-se que uma massa puntiforme está em equilíbrio quando a soma

- A) dos módulos das forças atuando nela é nula.
- B) vetorial de todas as forças atuando nela é nula.
- C) dos torques atuando nela é nula, calculados em relação a um eixo que passa pelo seu centro.
- D) dos momentos lineares dela varia com o tempo.

Comenta

MECÂNICA: EQUILÍBRIO

A condição de equilíbrio de um ponto material corresponde ao fato de a resultante das forças que atuam sobre o objeto ser um vetor nulo. Para obter essa força resultante, é necessário somar vetorialmente essas forças que atuam sobre o ponto material.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

02. Atualmente é bem difundido um exame de tomografia conhecido por PET-CT (acrônimo para *Positron Emission Tomography with Computed Tomography*). Nesse exame o paciente tem injetado em sua corrente sanguínea uma substância que emite radiação, especificamente na forma de pósitrons, que são detectados por componentes do tomógrafo. Os pósitrons têm a mesma massa do

- A) próton e carga positiva.
- B) próton e carga negativa.
- C) nêutron e carga positiva.
- D) elétron e carga positiva.

Comenta

FÍSICA NUCLEAR

O pósitron é antimatéria do elétron. Assim sendo, ele tem a mesma massa do elétron, mas sua carga é positiva.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

03. A mecânica newtoniana não é válida para descrever fenômenos que envolvam

- A) massas que possam ser tratadas como puntiformes e em velocidades muito menores do que a da luz.
- B) escala subatômica ou equilíbrio de corpos rígidos.
- C) velocidades próximas à da luz.
- D) oscilações harmônicas em sistemas do tipo massa-mola.

Comenta

MECÂNICA: DINÂMICA

Os resultados previstos pelas equações da mecânica clássica têm boa aproximação com os experimentos apenas para velocidades bem abaixo à da luz.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

04. Recentemente os noticiários reportaram um caso de resgate de pessoas em uma caverna alagada. Um mergulhador submerso, durante o trajeto até o ponto de resgate, sofre uma pressão hidrostática devido à coluna d'água sobre ele. Tratando-o como puntiforme, essa pressão é dada pelo produto da

- A) densidade da água, aceleração da gravidade e distância à superfície da água.
- B) densidade da água, volume do mergulhador e aceleração da gravidade.
- C) densidade do mergulhador, volume do mergulhador e aceleração da gravidade.
- D) densidade da água, volume e temperatura do mergulhador.

Comenta

HIDROSTÁTICA

A questão solicita a equação da pressão hidrostática de uma coluna de líquido, no caso a Lei de Stevin $p = d \cdot g \cdot h$, onde

d → densidade do líquido

g → aceleração da gravidade

h → distância à superfície do líquido. Tal fato é traduzido pela letra A.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

05. Em um relógio mecânico, os ponteiros de minuto e segundo têm velocidade angular, respectivamente,

- A) 60 rpm e 1 rpm.
- B) 60 radianos/s e 1 rpm.
- C) 1/60 rpm e 1 rpm.
- D) 1 radiano/s e 60 rpm.

Comenta

CINEMÁTICA

O ponteiro dos minutos demora uma hora para fazer uma revolução:

$$T = 1 \text{ h} = 60 \text{ min}$$

A frequência é dada por:

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{60 \text{ min}} = \frac{1}{60} \text{ rpm}$$

O ponteiro dos segundos demora um minuto para fazer uma revolução:

$$T = 1 \text{ min}$$

A frequência é dada por:

$$f = \frac{1}{T} = \frac{1}{1 \text{ min}} = 1 \text{ rpm}$$

Note que os valores obtidos foram de frequência apesar de o enunciado mencionar “velocidade angular”.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

06. Considere a energia potencial gravitacional de uma massa puntiforme próxima à superfície da Terra. Suponha que a unidade de medida de comprimento no Sistema Internacional de Unidades fosse mudada para o centímetro. O valor numérico da energia potencial gravitacional, no sistema que usa centímetros, seria igual à do sistema original multiplicada por um fator de

- A) 10.
- B) 100.
- C) 1.000.
- D) 10.000.

Comenta

ANÁLISE DIMENSIONAL

A unidade de energia é $\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2}$. Transformando m^2 para cm^2 , teremos

$$\text{kg} \cdot \frac{\text{m}^2}{\text{s}^2} = 10^4 \text{ kg} \cdot \frac{\text{cm}^2}{\text{s}^2}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

07. Um gás ideal tem seu estado termodinâmico completamente determinado pelas variáveis

- A) pressão, volume e carga elétrica.
- B) pressão, volume e temperatura.
- C) pressão, carga elétrica e temperatura.
- D) densidade, volume e gravidade.

Comenta

GASES

As variáveis de estado termodinâmico de um gás são:

1. pressão
2. volume
3. temperatura

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

08. Um gás ideal, em um recipiente, é mantido em temperatura constante e em equilíbrio térmico com a vizinhança. Nesse gás, o produto da pressão pelo volume é

- A) constante, independente de troca de massa com a vizinhança.
- B) constante, desde que a razão entre temperatura e número de moles seja constante.
- C) indefinido, pois o número de moles do gás só depende da temperatura.
- D) constante, desde que não haja entrada ou saída de gás.

Comenta

GÁS IDEAL

De acordo com Clapeyron:

$$\frac{p \cdot V}{n \cdot T} = \text{constante universal} = R.$$

Se T e n forem constantes, o produto (pV) será constante:

$$(p \cdot V) = n \cdot R \cdot T$$

\downarrow constante
 \downarrow constante universal
 \downarrow constante

Para que a quantidade de matéria n seja constante, não deve haver entrada nem saída de gás.

Essa era a solução que a banca provavelmente buscava.

Contudo, o fato de T e de n serem constantes implica a razão entre eles também ser:

$$\frac{T}{n} \text{ constante.}$$

Tal situação faz correta a opção B também, apesar de não ter significado físico relevante.

Resposta FB: B e D.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

09. Em um sistema oscilante, a corrente elétrica i é descrita por $x = a \cdot \cos(b \cdot t)$. As unidades de medida das constantes a e b são, respectivamente,

- A) Hz e Ampére.
- B) Ampére e Hz.
- C) Ampére e segundo.
- D) segundo e Ampére.

Comenta

ANÁLISE DIMENSIONAL

$$X = a \cos(bt)$$

A equação acima traduz o comportamento da corrente alternada. Neste caso “a” representa a “Corrente Máxima”, cuja unidade é o “Ampére”. Com relação à constante b, basta lembrar que o argumento da função cosseno é adimensional, daí “b” é o inverso do tempo, $\left[\frac{1}{s} \right] = \text{Hz}$ (Hertz)

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

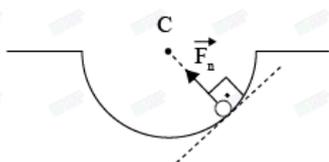
10. Considere um trecho de estrada em descida seguido por uma subida. De modo simplificado, considere que esse trecho tem um formato de arco de círculo. Tratando um carro que passa por esse trecho como uma massa puntiforme, é correto afirmar que o vetor força normal da estrada sobre o carro

- A) tem direção e sentido que sempre apontam para o centro do arco de círculo.
- B) é sempre tangente à trajetória.
- C) é sempre vertical.
- D) é sempre horizontal.

Comenta

DINÂMICA

A força normal a uma superfície circular aponta para o centro desse círculo.



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

11. A pressão hidrostática na base de uma coluna de líquido é

- A) proporcional à razão $\frac{\text{volume do líquido}}{\text{massa do líquido}}$.
- B) inversamente proporcional à altura.
- C) proporcional à razão $\frac{\text{massa do líquido}}{\text{volume do líquido}}$.
- D) inversamente proporcional à aceleração da gravidade.

Comenta

HIDROSTÁTICA

De acordo com o teorema de Stevin, a pressão hidrostática é dada por:

$$\Delta p = d \cdot g \cdot \Delta h$$

onde “d” corresponde à densidade

$$d = \frac{m}{V}$$

Logo: $\Delta p = \frac{m}{V} \cdot g \cdot \Delta h$

Assim, é proporcional à razão $\frac{m}{V}$.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

12. Um sistema de massa constante, constituído por um gás ideal, está no estado inicial de volume V_0 , pressão P_0 e temperatura T_0 . Quando o sistema evolui para um novo estado de volume $\frac{V_0}{2}$ e pressão $\frac{P_0}{2}$, sua temperatura é

- A) $\frac{T_0}{2}$.
- B) $2T_0$.
- C) T_0 .
- D) $\frac{T_0}{4}$.

Comenta

GÁS IDEAL

Aplicando a Lei Geral dos Gases, teremos:

$$\frac{P_0 V_0}{T_0} = \frac{P_0/2 \cdot V_0/2}{T} \Rightarrow \frac{1}{T_0} = \frac{1}{4T}$$

$$T = \frac{T_0}{4}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

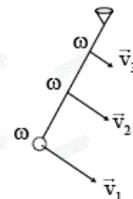
13. Um fio de comprimento L , preso no teto, tem na sua outra extremidade uma massa m que constitui um pêndulo simples que oscila com período T . As partículas ao longo do fio têm

- A) velocidades angulares diferentes.
- B) mesma velocidade linear.
- C) mesma velocidade angular.
- D) não têm velocidade angular.

Comenta

CINEMÁTICA

Apesar de terem velocidades diferentes, todas as partículas têm a mesma velocidade angular ω .



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

14. Para fazer o transporte de peixes de um açude, um caminhão transporta um depósito cúbico de aresta A com água até sua metade em uma estrada plana horizontal ao longo de um comprimento de 10 km. A velocidade do caminhão é constante. O desnível θ da superfície da água no depósito em relação à superfície da estrada é tal que

- A) $\cos\theta = 1$.
- B) $\cos\theta = \frac{1}{2}$.
- C) $\cos\theta = \sqrt{\frac{3}{2}}$.
- D) $\cos\theta = \sqrt{3}$.

Comenta

MECÂNICA: ACELERÔMETRO



Tendo em vista que a velocidade é constante, então não há desnível na superfície da água. Daí, $\theta = 0^\circ$.

$\cos\theta = 1$

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

15. Um oscilador harmônico simples, do tipo massa-mola, tem a posição de sua massa descrita por $x = 2 \cdot \cos(3,14 \cdot t)$. Nesse sistema, a amplitude e a frequência são, respectivamente,

- A) $\frac{1}{2}$ e 2.
- B) 2 e 3,14.
- C) 2 e $\frac{1}{2}$.
- D) 3,14 e 2.

Comenta

MHS

$x = 2 \cdot \cos(3,14 \cdot t)$

A solução é da forma:

$x = A \cdot \cos(\omega t + \phi_0)$

Onde:

$A = 2$ (amplitude)

$\omega = 3,14 = 2 \cdot 3,14 \cdot f \therefore f = 0,5 = \frac{1}{2}$ (frequência)

Logo, pode-se afirmar que a amplitude e a frequência são, respectivamente,

2 e $\frac{1}{2}$.

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

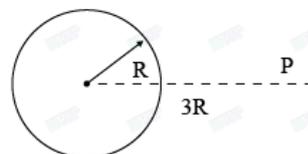
16. Uma casca esférica metálica de raio R , carregada eletricamente, dá origem a um campo elétrico de intensidade E em uma distância $3R$ do seu centro. Logo, o campo elétrico

- A) a uma distância $\frac{R}{2}$ do seu centro é igual a $\frac{E}{2}$.
- B) a uma distância $\frac{R}{3}$ do seu centro é igual a zero.

- C) a uma distância $\frac{R}{2}$ do seu centro é igual a $4E$.
- D) no seu centro é igual a E .

Comenta

ELETROSTÁTICA



O campo elétrico no ponto P.

$E = \frac{K_o \cdot Q}{(3R)^2} \therefore 9E = \frac{K_o \cdot Q}{R^2}$

Logo, o módulo do campo elétrico, a uma distância $2R$, é igual a:

$E' = \frac{K_o \cdot Q}{(2R)^2} = \frac{K_o \cdot Q}{4R^2} = \frac{9}{4} \cdot E$ { item A é falso.

No interior de uma casca metálica, o campo elétrico é nulo.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

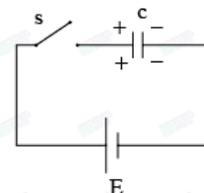
17. Considere um circuito elétrico constituído por uma bateria E , um interruptor S e um capacitor C , ligados em série. Após um longo tempo, depois de fechar o interruptor S ,

- A) a soma das cargas das placas do capacitor é zero.
- B) a corrente elétrica fluindo para o capacitor é sempre crescente.
- C) a diferença de potencial entre as placas do capacitor é zero.
- D) a diferença de potencial entre as placas do capacitor é sempre decrescente.

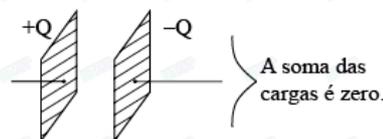
Comenta

CIRCUITOS

Após fecharmos o interruptor S , o capacitor se carrega completamente, mantendo sua tensão igual à da bateria (E).



A corrente vai diminuindo com o tempo e as cargas ficam armazenadas da seguinte forma:



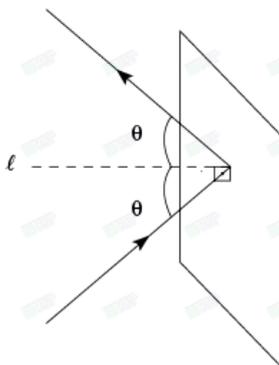
Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

18. Considerando que, em um espelho plano incide um raio de luz, é correto afirmar que

- A) o ângulo de incidência é sempre suplementar ao de reflexão.
- B) o ângulo de reflexão é sempre perpendicular ao espelho.
- C) o ângulo de incidência é igual ao de reflexão e a direção normal é perpendicular ao plano do espelho.
- D) o ângulo entre a superfície do espelho e o raio incidente é sempre igual ao ângulo entre o raio refletido e a direção normal.

Comenta

ÓPTICA GEOMÉTRICA



O ângulo de incidência é igual ao ângulo de reflexão e a normal é perpendicular ao ângulo de reflexão.

As Leis da reflexão garantem a afirmação acima.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

19. Sobre o olho humano, é correto afirmar que

- A) somente detecta ondas eletromagnéticas de mesma amplitude.
- B) não detecta ondas eletromagnéticas polarizadas.
- C) somente detecta ondas eletromagnéticas polarizadas.
- D) detecta ondas eletromagnéticas nos comprimentos de onda entre o infravermelho e o ultravioleta.

Comenta

ÓPTICA DA VISÃO

- A) Errado: o olho humano pode detectar vários tamanhos de amplitude. Quanto maior a amplitude, maior a intensidade luminosa.
- B) Errado: pode detectar ondas polarizadas e não polarizadas.
- C) Errado: ver item B.
- D) Verdadeiro: o espectro visível se localiza entre $400 \text{ nm} \leq \lambda \leq 700 \text{ nm}$. Justamente entre o infravermelho e o ultravioleta.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

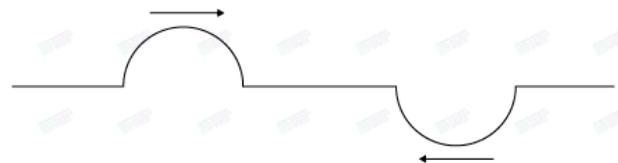
20. Considere duas ondas mecânicas transversais, de mesma frequência e comprimento de onda, que se propagam no mesmo meio e produzem interferência. Considere um ponto do espaço em que haja interferência destrutiva. Nesse ponto

- A) a amplitude é máxima.
- B) as ondas são defasadas de 0° .
- C) a amplitude é mínima.
- D) as ondas são defasadas de 180° .

Comenta

ONDULATÓRIA

Quando duas ondas se encontram e geram interferência destrutiva, a amplitude resultante é mínima e a diferença de fase é de 180° . Assim, existem dois itens corretos: C e D



Ondas em oposição de fase.

* Vale salientar que o enunciado e os itens se referem às ondas no ponto de encontro e não às fontes.

Gabarito FB: C e D

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

História

21. Atente para os excertos apresentados a seguir.

"(...) No Brasil atual, ainda se acredita que os amuletos estão associados a cultos afro-brasileiros, o que nem sempre é verdadeiro. Um caso clássico é o da figa. Vinculada a um passado escravista e, por isso, a uma origem africana, é um amuleto antiquíssimo, provavelmente da Europa mediterrânea, e que não teve só a função que hoje se conhece, de trazer sorte e proteger o usuário:(...) E mesmo vindo do Mediterrâneo, foi perfeitamente incorporado aos amuletos afro-brasileiros, evidenciando assim uma mistura de culturas".

PAIVA, Eduardo França. Pequenos objetos, grandes encantos. In: *Revista Nossa História*. Rio de Janeiro: Biblioteca Nacional, ano 1, nº 10, agosto 2004. p.58-59

"(...) A abundância diversificada e o recrudescimento do devocionário privado no Brasil antigo explicam-se, antes de mais nada, pela multiplicidade dos estoques culturais presentes desde os primórdios da conquista e ocupação do novo mundo, onde centenas de etnias indígenas e africanas prestavam culto a panteões os mais diversos. Por se tratar de crenças e rituais condenados pelos donos do poder espiritual, tiveram de ocultar-se no recôndito das matas ou no secreto das casas".

MOTT, Luiz. Cotidiano e vivência religiosa: entre a capela e o calundu. in: *História da vida privada no Brasil: Cotidiano e vida privada na América portuguesa*. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p.220.

A partir dos excertos acima, é correto afirmar que

- A) não houve uma miscigenação cultural no Brasil, tão forte foi a predominância da cultura europeia e do catolicismo na construção da cultura brasileira.
- B) o sincretismo religioso é uma marca da cultura brasileira, pois os cultos brasileiros adotaram, desde a colonização, matrizes europeias, africanas e indígenas.
- C) apesar de diversas etnias indígenas e africanas terem participado da formação cultural brasileira, resta apenas a religiosidade cristã católica europeia em nossa cultura.
- D) todo o conjunto de credices e amuletos que ainda hoje são utilizados na crença dos brasileiros é originário só dos cultos afro-brasileiros e foi incorporado à fé cristã.

Comenta

RELIGIOSIDADE NO BRASIL COLÔNIA

Os textos apresentados para a resolução da questão, abordam a temática da religiosidade no Brasil Colonial e suas influências externas e internas. Assim, temos como destaque a predominância do sincretismo religioso, que nasce com a chegada dos primeiros colonizadores portugueses, e se intensifica com a presença dos escravos africanos, que em contato com a população nativa da Terra Brasilis (os indígenas), disseminou a multiplicidade de costumes, rituais, cultura e crenças existentes até hoje no nosso país.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

22. Entre 7 de abril de 1831 e 24 de julho de 1840, o Brasil foi governado por regentes. Isso deveu-se à abdicação de D. Pedro I ao trono brasileiro em favor de seu filho que tinha então cinco anos e quatro meses de idade. Esse Período regencial, de pouco mais de 9 anos, teve inicialmente duas regências trinas, e após um ato adicional, em 1834, que alterou o modelo de regência previsto na Constituição Imperial de 1824, teve, também, duas regências unas.

Essa época da história brasileira foi marcada por

- A) várias rebeliões em províncias do norte, nordeste e sul do país, algumas delas com objetivos separatistas e outras com caráter de defesa da monarquia.
- B) grandes avanços nos direitos sociais e uma maior unificação e pacificação interna, se comparada aos períodos de governo dos dois imperadores.
- C) acentuar o espírito republicano do povo brasileiro, o que levou à crise e queda imediata da monarquia e à adoção da república como forma de governo.
- D) efetivar o consenso entre restauradores e trabalhistas que se mantiveram no poder alternadamente, mas não realizaram nenhuma inovação federalista no modelo monárquico brasileiro.

Comenta

PERÍODO REGENCIAL

O excerto que a questão apresenta chama a atenção para o período da Regência (1831-1840), que vai da abdicação de D. Pedro I à ascensão de D. Pedro II com o Golpe da Maioridade. Fato este, que permite pequenas modificações da Constituição Imperial de 1824, com o Ato Adicional de 1834, que transforma a Regência Trina em Una e eletiva, cria as Assembleias Provinciais e o município neutro do RJ. No entanto, estas modificações não evitaram as rebeliões regenciais que ocorreram no Piauí e Maranhão (Balaiaida); no Pará (Cabanagem); na Bahia (Males e Sabinada) e Farroupilha (Rio Grande do Sul).

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

23. O governo de Felipe I à frente do reino português (1581-1598) marcou o início da União Ibérica, período em que os dois reinos ibéricos foram governados pelo mesmo soberano, após a guerra de sucessão portuguesa. Este mesmo monarca, chamado Felipe II, na Espanha, originou a dinastia filipina.

Em relação ao Brasil, a chegada do rei espanhol ao trono português teve como consequência

- A) a elevação do Brasil a vice-reino, tal qual os demais vice-reinos que a coroa espanhola possuía na América.
- B) a ocupação do litoral brasileiro da região Sudeste, no Rio de Janeiro e em São Paulo, por espanhóis.
- C) a elevação do Brasil à categoria de Reino Unido à Portugal e à Espanha, o que apressou a independência da colônia.
- D) a ocupação do litoral nordeste do Brasil pelos holandeses, que pretendiam retomar o comércio do açúcar.

Comenta

BRASIL COLÔNIA - UNIÃO IBÉRICA (1580-1640)

Durante a União Ibérica, de 1580-1640, tivemos o domínio de Portugal e suas colônias pelo trono espanhol, o que acabou por facilitar as Invasões Holandesas ao Brasil Colonial, pelo fato de a Coroa Espanhola impedir o comércio de açúcar entre Portugal e Holanda. Disto resultaram as Invasões Holandesas, inicialmente a Bahia (1624-1625), de onde logo foram expulsos, e depois a Pernambuco (1630-1654), com extensão pela região Nordeste, onde ficaram por mais tempo e conseguiram retomar o domínio do comércio açucareiro.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

24. O processo que conduziu à abolição da escravidão no Brasil e que contou com a atuação de nomes como José do Patrocínio, Joaquim Nabuco, Luís Gama, Castro Alves, Rui Barbosa e muitos outros intelectuais teve seu desenlace com a assinatura da Lei Áurea em 13 de maio de 1888; contudo, conforme o excerto a seguir, muitos veem esse processo como inacabado.

“Conservadora e curta, com pouco mais de duas linhas, a Lei nº 3.353, a chamada Lei Áurea, decretou, no dia 13 de maio de 1888, o fim legal da escravidão no Brasil. Mas se a escravidão teve seu fim do ponto de vista formal e legal há 130 anos, a dimensão social e política está inacabada até os dias atuais. Essa é a principal crítica de estudiosos e militantes dos movimentos negros à celebração do 13 de maio como o dia do fim da escravatura”.

GONÇALVES, Juliana. 130 anos de abolição inacabada. *Brasil de fato*. Acessível em: <https://www.brasildefato.com.br/2018/05/13/130-anos-de-uma-abolicao-inacabada/acesso-em-05/07/2018>.

Em relação ao fim da escravidão no Brasil, na perspectiva do trecho acima, pode-se afirmar corretamente que

- A) apressou a queda do já combalido sistema monárquico e sua substituição por uma república em 15 de novembro de 1889, mas não criou condições necessárias para a plena integração dos libertos na sociedade brasileira.
- B) atrasou o estabelecimento de um governo republicano que inserisse a população afrodescendente na sociedade brasileira com igualdades de condições aos demais grupos, o que só correu no Estado Novo em 1937.
- C) por ter sido muito tardio, proporcionou condições para uma adequada inserção da população de ex-escravos na sociedade brasileira na condição de proprietária das terras a ela destinadas pelo governo.
- D) ocorreu exclusivamente pelo interesse da monarquia em angariar o apoio do movimento abolicionista, que era muito popular junto à população, e em se opor aos seus rivais tradicionais, os latifundiários e os militares.

Comenta

BRASIL IMPÉRIO – SEGUNDO REINADO

A questão aborda no seu texto inicial alguns intelectuais que apoiaram a causa abolicionista e a promulgação da Lei Áurea. Desta feita, se observa que, mesmo após a campanha abolicionista e a abolição da escravatura, não tivemos a inserção dos cativos libertos na sociedade brasileira do final do século XIX e início do século XX. Contudo, serviu para findar o processo monárquico e permitir que as forças defensoras da República pudessem, com o apoio dos militares e cafeicultores, instaurar a República.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

25. Atente para o seguinte excerto:

“(…) trocar manufaturas baratas por negros na costa ocidental da África; permutar os negros por matérias-primas nas colônias americanas: por fim, vender as matérias primas na Europa a altos preços, ou seja, a dinheiro contado. Comércio de resultados fantásticos em que o lucro nunca ficava por menos de 300% e podia em certos casos render até 600%”.

FREITAS, Décio. *O escravismo brasileiro*. 2.ed. Porto Alegre: Mercado Aberto, 1982. p.24.

Esse sistema de comércio que foi fundamental para a colonização brasileira por custear a Coroa portuguesa através da sua taxação é conhecido como sistema

- A) de comércio liberal.
- B) de comércio triangular.
- C) de comércio quadrangular.
- D) internacional de comércio livre.

Comenta

COMÉRCIO TRIANGULAR E TRÁFICO NEGREIRO

A questão expõe um esquema econômico adotado na relação Metrópole-Colônia, existente entre a Inglaterra e as suas treze possessões geográficas, localizadas no norte do Continente Americano. Trata-se do fluxo comercial, também mediante a adoção da “Negligência Salutar”, que integrou a Europa, a África e a América. Conforme detalha o texto de Décio Freitas, esse mecanismo também funcionou, sobretudo, para o comércio de escravos junto ao Brasil-Colônia e as imposições do sistema colonial lusitano. Aliás, o tráfico negreiro se tornou o eixo desse lucrativo processo econômico europeu, tomando factível a denominação, por alguns historiadores, de “primeira globalização da história”.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

26. Atente ao seguinte trecho da música *O Bonde de São Januário*, do compositor Wilson Batista:

[...] *Quem trabalha é quem tem razão
Eu digo e não tenho medo de errar
O Bonde de São Januário leva mais um operário
Sou eu que vou trabalhar [...]*

O samba *O Bonde de São Januário*, escrito em 1940, teve uma versão anterior na qual o autor versa da seguinte forma: “[...]O bonde de São Januário leva mais um sócio otário / só eu não vou trabalhar [...]”.

Esse caso notório de readequação da letra de uma música aos ditames políticos de uma época configura

- A) um exemplo da ação dos órgãos de censura e repressão estabelecidos com a emissão do Ato Institucional Nº 5 (AI-5) pela ditadura militar que derrubou o governo João Goulart.
- B) um típico ato de controle social desenvolvido no período de governo de Jânio Quadros que queria combater a malandragem e exaltar o valor do trabalho.
- C) uma exemplificação da metodologia de classificação indicativa (Classind) de músicas e outras manifestações artísticas praticadas pelo Ministério da Justiça após a promulgação da atual Constituição brasileira.
- D) uma mostra da atuação do Departamento de Imprensa e Propaganda (DIP) criado no Estado Novo e que atuava censurando as artes e os órgãos de comunicação.

Comenta

ERA VARGAS

Alguns indícios presentes no texto e no comando da questão são importantes e indicam facilmente a resposta. A música datada de 1940 e a temática trabalhista são elementos que remontam a Era Vargas especialmente ao período do Estado Novo, onde era visível ação controladora do Estado através do DIP (Departamento de Imprensa e Propaganda). Aliás, esse órgão teve fundamental importância na construção da imagem de Vargas como pai dos pobres. Entre as práticas se destacava a censura que alterava as letras de músicas para que se adequassem a ideologia do Estado.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

27. O modelo Nacional-desenvolvimentista, surgido no governo de Getúlio Vargas, fortaleceu-se no período em que Juscelino Kubistchek governou o país e se estendeu aos governos seguintes. Essa ideologia que teve no ISEB (Instituto Superior de Estudos Brasileiros) sua principal escola formuladora e difusora, da qual participaram nomes como Hélio Jaguaribe e Nelson Werneck Sodré, também contou com a colaboração de influentes personagens da cultura nacional, como Sérgio Buarque de Holanda, Gilberto Freyre, Heitor Villa Lobos, Celso Furtado, dentre outros.

Entre as contribuições, para o Brasil, da ideologia Nacional-desenvolvimentista difundida pelo ISEB encontra-se

- A) a privatização de empresas públicas e de economia mista que davam prejuízos ao Estado brasileiro, tais como o Banco do Brasil e a Petrobrás.
- B) o desenvolvimento de políticas de inserção e assistência social, com a criação de programas como o Fome Zero, o Bolsa Família e o ProUni.
- C) a criação do órgão de planejamento e desenvolvimento regional para o Nordeste, a SUDENE, que devia combater a disparidade regional no país.
- D) o encerramento de programas que oneravam o Estado como a Eletrobrás Eletronuclear e a Agência Espacial Brasileira (AEB).

Comenta

REPÚBLICA LIBERAL-POPULISTA – GOVERNO JK

Em linhas gerais, a política desenvolvimentista, levada a cabo pelo presidente Juscelino Kubitschek, se materializou no famoso plano de metas que trazia um conjunto de ações agrupadas em categorias consideradas como estratégicas (energia, transporte, indústria, alimentação, educação). Outra situação importante no contexto da política econômica desenvolvimentista é a atuação de órgãos estatais de planejamento, como ISEB (Instituto Superior de Estudos Brasileiros), e de ação pontual, como a SUDENE (Superintendência de Desenvolvimento do Nordeste), que deveria atuar para reduzir as disparidades regionais no Brasil.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

28. Durante os anos da ditadura militar no Brasil, instaurada após o golpe de 31 de março de 1964, surgiram diversos movimentos de apoio e de oposição àquele regime. A VPR, Vanguarda Popular Revolucionária, foi um desses movimentos que se caracterizou por

- A) apoiar a Revolução Militar de 1964, lutar contra os grupos opositores ao regime, sobretudo aqueles de orientação comunista como o COLINA, Comando de Libertação Nacional.
- B) agir como uma organização de guerrilha que praticou assaltos a bancos para custear a luta contra a ditadura e até atos mais ousados como o sequestro do embaixador suíço e do cônsul japonês.
- C) agir como órgão de espionagem e em apoio ao DOI-CODI, com falsos militantes infiltrados nos grupos opositores e que levavam informações desses grupos e de seus integrantes aos militares.
- D) opor-se ao regime através de uma ação apenas de cunho político, levando informação ao povo sobre as mazelas a ele impostas pela ditadura e organizando um partido político.

Comenta

REGIME MILITAR

Após a implantação do regime militar, em 1964, e nos anos subsequentes, quando houve uma radicalização do regime, especialmente após a implantação do AI-5, observamos a ampliação da censura e da limitação das formas tradicionais de oposição. Esse contexto levou alguns grupos a optarem pela luta armada, que atuaram no que se convencionou chamar de guerrilhas, tanto urbanas como no espaço rural. Foi nesse contexto que se desenvolveu a Vanguarda Popular Revolucionária, que teve entre seus líderes a figura do capitão Carlos Lamarca. Eram práticas comuns entre organizações como a VPR os assaltos a bancos, que seus membros justificavam como expropriação de capital, e os sequestros de personalidades, que funcionavam muitas vezes como moeda de troca para conseguir a libertação de seus companheiros presos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

29. A década iniciada em 1980, marcou a política cearense com algumas alterações significativas na estrutura tradicional do poder político local. A esse respeito, atente aos seguintes itens e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso:

- () eleição de Tasso Jereissati, pelo PMDB, em 1986, a governador do Ceará, quebrando a hegemonia dos coronéis e seus representantes;
- () vitória de Maria Luiza Fontenele, pelo PT, nas eleições municipais de 1985, primeira mulher eleita prefeita de uma capital de estado no Brasil;
- () eleição de Marcos Cals, pela ARENA e depois PDS, como senador da república pelo Ceará com um mandato que durou de 1979 até 1985;
- () vitória de Gonzaga Mota, pelo PDT, em 1989, como candidato de consenso, após a assinatura do Acordo de Brasília por Virgílio Távora, Ciro Gomes e Adauto Bezerra.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) V, V, F, F.
- B) V, F, V, F.
- C) F, V, F, V.
- D) F, F, V, V.

 **Comenta**

ELEIÇÕES NO CEARÁ DA DÉCADA DE 1980

A década de 1980, no Ceará, foi demarcada pela ascensão do governador Tasso Jereissati, quebrando com uma gestão, cuja hegemonia estava centralizada nas mãos das antigas oligarquias agrárias, transferindo o eixo do poder político para um grupo de novos empresários urbano. Essa efervescência da classe média urbana também contribuiria para a vitória de Maria Luíza nas eleições municipais, rompendo com a tradição masculina desse cargo em Fortaleza. Estes fatos denotam por assertivas as duas primeiras proposições da questão. Nascido em 1964, Marcos Cals não se enquadra na caracterização proposta na terceira sentença e Gonzaga Mota não concorreu a eleição, atuou como gestor ou participou da administração pública pelo PDT; ele pertenceu ao antigo PDS, com Adauto Bezerra, César Cals e Virgílio Távora, tendo assinado, em 1982, o “Acordo dos Coronéis”. Mais tarde, ele veio a filiar-se ao PMDB e, por fim, ao PSDB.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

30. Leia atentamente os seguintes excertos:

“A imprensa nacional pôde conhecer melhor o governador de Alagoas a partir dos ataques violentos que ele começou a fazer contra Sarney. A imagem do homem público ‘moderno’, campeão de luta contra a corrupção e ‘caçador de marajás’ passou a ser amplamente divulgada pelos meios de comunicação. O político rico, bem vestido, bronzado, esportista e que dominava o inglês e o francês fez sucesso no Brasil. (...)”

MOTA, Miriam B., BRAICK, Patrícia R. *História: das cavernas ao terceiro milênio*. 1ª ed. São Paulo: Moderna, 2005, p.191.

“(…) Milhões de dólares captados durante a campanha foram desviados por PC, que arcava até com as despesas particulares do presidente e sua esposa. Todos os dias circulavam notícias sobre desvio de dinheiro, uso de verbas públicas com fins particulares, superfaturamento de obras, propinas cobradas por empreiteiras e concorrências fraudulentas. Ministros deixaram seus cargos e a primeira-dama, afastada da presidência de honra da Legião Brasileira de Assistência (LBA), foi acusada de corrupção”.

BARBEIRO, Heródoto; CANTELE, Bruna R.; SCHNEEBERGER, Carlos Alberto. *História*: volume único para o ensino médio. São Paulo: Scipione, 2004, p.465

Apesar de abordarem temas bem atuais, os trechos acima foram publicados em 2005 e 2004, respectivamente, e fazem menção

- A) à condição de extrema popularidade do mandato de Luís Inácio Lula da Silva que apesar de todas as acusações, foi reeleito para um segundo mandato em 2006.
- B) ao apoio da mídia e da classe média ao governo de José Sarney, em 1985, após a morte de Tancredo Neves e depois a crise devido à situação econômica e ao escândalo das concessões públicas sem licitação.
- C) ao governo de Itamar Franco que, apesar de ser vice de Collor, rompeu com o presidente angariando apoio popular, mas que depois o perdeu em função da crise econômica.
- D) ao apoio da grande mídia a Fernando Collor de Mello que, depois de eleito presidente em 1989, renunciou devido um processo de impeachment, em meio a acusações feitas pela mídia e por seu próprio irmão.

 **Comenta**

BRASIL REPÚBLICA – NOVA REPÚBLICA

Os textos que antecedem a questão relatam o período da primeira eleição direta após a Ditadura Militar, já que a última eleição direta para presidente tinha acontecido em 1960, com a eleição de Jânio Quadros. Neste momento, vivíamos o ano de 1989, o país passava por uma onda inflacionária e um grande aumento da dívida externa herdado da década perdida, com uma estrutura partidária fragmentada e inúmeros candidatos que não conseguiam atrair apoio da população. Dentro desse contexto, vimos surgir um candidato salvacionista, que se utilizou do discurso de caça aos corruptos (marajás), de modernização e de abertura do mercado nacional às importações, onde com o apoio de boa parte da mídia, Fernando Collor acabou por sair-se vencedor desta eleição numa acirrada disputa com Lula, mas posteriormente foi alvo de denúncias de corrupção, feitas pelo seu irmão Pedro Collor, que envolvia o seu tesoureiro – Paulo César Farias e acabaram por culminar com um processo de *impeachment* em dezembro de 1992, onde o vice Itamar Franco assumiu e concluiu o mandato.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

31. No que tange aos primeiros ancestrais dos seres humanos, os hominídeos, considere as seguintes afirmações:

- I. O *Homo erectus* utilizou instrumentos de pedra e o fogo.
- II. O *Homo neanderthalensis* deu origem ao homem moderno.
- III. O *Homo habilis* viveu no princípio do Pleistoceno inferior.

É correto o que se afirma em

- A) I, II e III.
- B) I e II apenas.
- C) I e III apenas.
- D) II e III apenas.



PRÉ-HISTÓRIA

Tem sido comum a presença de questões envolvendo a Pré-História e a concepção evolucionista da vida humana. A antropologia, nesse sentido, estabelece uma espécie de escala, conforme as descobertas paleontológicas até então levadas a efeito, de modo a caracterizar por nomenclaturas específicas determinados estágios de desenvolvimento dos hominídeos. É nesse aspecto que o *Homo erectus*, ainda situados no paleolítico, chegaram a fazer uso de instrumentos de pedra lascada e vivenciaram o advento do fogo, tendo a sua aplicação como desdobramento. O “Homem de Neandertal”, mencionado na proposição II, não seria o imediato ancestral do homem moderno, tendo em vista a existência de teorias que demarcam a existência de um outro tipo de homo, até então desconhecido, como base para o surgimento do homem moderno. Por fim, é real o dado de que o *Homo habilis* pertence ao início do Pleistoceno inferior, aproximadamente entre 2,2 milhões e 780 mil anos atrás; seus vestígios foram encontrados em 1964 por Louis Leakey e sua equipe, na Tanzânia (região oriental da África). A questão suscita polêmicas, tendo em vista que alguns antropólogos supõem o Neandertal como base do homem moderno, enquanto outros afirmam que o homem moderno é originário do *Homo erectus* de origem africana, quando o Neandertal de quarta e até de quinta geração seriam europeus, tendo apenas cruzado com o homem moderno há cerca de 39 a 42 mil anos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

32. As Guerras Púnicas, que se constituíram por uma série de combates entre Roma e Cartago no período entre o século III e o século II a.C., assinalaram uma mudança radical na história de Roma e do mundo antigo, porque

- A) mesmo tendo Roma sofrido algumas derrotas, triunfou com as vitórias de Aníbal.
- B) os conflitos entre Roma e Cartago duraram mais de um século.
- C) após o fim do conflito, Roma se aproximou de uma civilização mais avançada e rica.
- D) redesenhou toda a organização do mundo antigo e Roma transformou-se na grande potência do Mediterrâneo.



GUERRAS PÚNICAS

O Mar Mediterrâneo tornou-se, entre os séculos III e II, o principal eixo de comércio e integração econômica existente no mundo antigo; objeto de cobiça e disputas acirradas entre uma Roma expansionista e uma nação cartaginesa, destacada pela capacidade naval e pelas atividades marítimo-comerciais. Tais confrontos ou guerras foram denominadas de púnicas, porque os romanos costumavam chamar os habitantes de Cartago de “*punici*”. O principal foco era o domínio desse Mar e teve como base o domínio romano sobre a Magna Grécia e os consequentes conflitos econômicos daí advindos. A conquista romana do Mediterrâneo, após três batalhas sangrentas, demarca o início de um expansionismo extraordinário, tornando Roma a maior civilização da Antiguidade Ocidental, na medida em que o agora “*mare nostrum*” instrumentalizou o transporte não somente de produtos, mas também de soldados na direção da África e do Oriente Médio.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

33. Após o fim do Império Romano do Ocidente em 476 d.C., o panorama político e cultural europeu encontrou-se extremamente fragmentado e, aos poucos, iniciou-se o processo feudal. Considerando essa proposição, escreva **V** ou **F** conforme seja verdadeiro ou falso o que se afirma a seguir sobre a periodização relativa ao feudalismo.

- () Entre os séculos VI-VIII formaram-se os reinos romanos-bárbaros.
- () No ano de 800 d.C. Carlos Magno criou o Sacro Império Romano-Germânico.
- () O Sacro Império Romano-Germânico foi dividido em três partes em 843.
- () O sistema Feudal firmou-se em toda a Europa entre os séculos IX e XI d.C.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) F, V, F, F.
- B) V, F, V, F.
- C) V, V, V, V.
- D) F, F, F, V.



FEUDALISMO

A Idade Medieval foi marcada pelo desenvolvimento do Feudalismo como sistema econômico agrário; de autoconsumo e sustentabilidade; amonetário e fundado nas relações de servidão e suserania/vassalagem. Esse construto sócio-econômico e político descentralizado predominou em grande parte do continente europeu, tendo alcançado a sua generalidade entre os séculos IX e XI. Vale ressaltar que o Feudalismo também foi o resultado da desestruturação do Império Romano Ocidental, cujas bases se mesclaram às instituições germânicas e cuja decadência favoreceu a formação dos reinos bárbaros durante a Alta Idade Média, principalmente no interregno entre os séculos VI e VIII, quando se constitui o reino bárbaro de maior estabilidade; o Império Carolíngio, administrativamente dividido em três grandes territórios. Devemos lembrar que a referência feita pela proposição quanto ao Feudalismo entre o término da Alta Idade Média e início da Baixa, generaliza-o em relação à Europa Ocidental, também não se tratando de um fenômeno homogêneo ou uniforme, já que esse processo de consolidação se deu de modo gradativo.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

34. A partir do século V d.C., a língua latina, utilizada em todo o Império Romano, passou a ser influenciada pelos idiomas falados por populações que invadiram o Império, especialmente os germânicos e os árabes, dando surgimento às Línguas Românicas, também conhecidas como Línguas Neolatinas. São línguas neolatinas que surgiram do encontro do latim com outros idiomas:

- A) inglês, mirandês, alemão, occitano, sardo, austríaco, búlgaro.
- B) italiano, francês, provençal, espanhol, catalão, português, romeno.
- C) friulano, romanche, espanhol, grego, russo, mandarim, dalmático.
- D) lombardo, vêneto, lígure, siciliano, piemontês, napolitano, valenciano.

Comenta

HERANÇA CULTURAL ROMANA

A questão aborda os processos de formação linguística, com base na cultura romana; no idioma latino, desafiando o candidato a identificar aqueles que tiveram nele o seu nascedouro. Idiomas como o inglês, o mandarim, o grego ou russo; o lombardo; destas sendo o grego e o lombardo línguas que conviveram com o latinismo antigo, bem como durante a Idade Moderna, não tendo a sua formação, nem suas origens na língua latina, restando apenas o item B, cujos idiomas se estruturaram a partir do romano.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

35. A situação demográfica da África no século XIX não sofreu alteração significativa em seu conjunto. Mesmo com a intensificação da campanha a favor da abolição do tráfico negreiro, não houve resultado imediato. À medida que o tráfico em direção às Américas diminuía, aumentava rumo a

- A) Zanzibar e adjacências do Oceano Índico.
- B) Patagônia e Nova Zelândia.
- C) Austrália e Filipinas.
- D) Inglaterra e Índia.

Comenta

TRÁFICO NEGREIRO NO SÉCULO XIX

O advento da industrialização, na medida da sua consolidação na Europa, torna cada vez mais impraticável a manutenção do trabalho escravo, sobretudo, quando a Inglaterra passa a forçar um lento, mas crescente processo de assalariamento da mão de obra. Desse modo, o eixo do comércio escravista, desde 1850, começa a se deslocar na direção do oceano Índico para cidades portuárias como Zanzibar e Kilwa, além do rio Níger e todo o litoral de suaíli, bem como a costa da parte subsaariana do continente africano, estando algumas dessas regiões sob o domínio português em confronto com o comércio cingalês e árabe, que também passarão a comercializar, naquela geografia, a mão de obra afro.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

36. A nação europeia que, na Idade Moderna, estabeleceu o primeiro império colonial foi

- A) Espanha.
- B) Inglaterra.
- C) Itália.
- D) Portugal.

Comenta

IDADE MODERNA – IMPÉRIOS COLONIAIS

No contexto da transição para a modernidade, a prematura centralização do poder e o desenvolvimento de práticas mercantis, entre outros fatores, contribuíram para que Portugal se tornasse a primeira grande potência marítima, construindo um vasto império colonial. O projeto expansionista lusitano, iniciado em 1415 com a tomada de Ceuta, teve na chegada em Calicute, em 1498, e ao Brasil, em 1500, momentos de grande relevância que lhes trouxeram um imenso retorno comercial.

Gabarito UECE	Gabarito 1 D	Gabarito 2 C	Gabarito 3 A	Gabarito 4 B
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

37. Considerando a Idade Média, relacione corretamente os acontecimentos apresentados a seguir aos valores do código de Cavalaria Medieval, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I	Coluna II
1. Guerra Santa ()	Ação de libertação da Espanha do domínio árabe.
2. Cruzadas	
3. Reconquista ()	Liberação do domínio da Terra Santa dos muçulmanos.
	() Combate que tem como objetivo a defesa da verdadeira fé.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 1, 3.
- B) 3, 1, 2.
- C) 3, 2, 1.
- D) 1, 3, 2.

Comenta

IDADE MÉDIA – CRISTÃOS E MUÇULMANOS E SUAS GUERRAS SANTAS

A evolução histórica dos cristãos e dos muçulmanos acabaram entrando no período medieval em uma rota de colisão. Após a morte do profeta Maomé, em 632, uma série de fatores motivaram a expansão do islã, ainda que sua ação encontrasse justificativa, sobretudo, na necessidade de expandir a fé verdadeira em Alá e combater os infiéis. Fatores econômicos, políticos e sociais também impulsionaram as Cruzadas, que foram justificadas pelo Papa Urbano II pela necessidade de libertar a Terra Santa (Jerusalém) do domínio muçulmano. Voltando à expansão islâmica, devemos lembrar que, depois de dominar a península arábica, os muçulmanos tomaram a norte-nordeste da África e chegaram até a península ibérica, ali se estabelecendo por longo período. Os cristãos, reunidos sob a liderança dos reinos de Leão e Castela, empreenderam uma guerra a fim de expulsar os mouros (muçulmanos), que só viria a ocorrer em 1492.

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

38. Na América Latina, alguns presidentes que foram eleitos por meios constitucionais legais e usufruíam de aceitação popular foram destituídos, como ocorreu em Honduras em 2009 e no Paraguai em 2012. Os respectivos presidentes depostos foram

- A) Juan Orlando Hernández e Horácio Cartes.
- B) Manuel Zelaya e Fernando Lugo.
- C) José Azcona Hoyo e Alfredo Stroessner.
- D) Rafael Leonardo Callejas e Nicanor Duarte Frutos.

Comenta

HISTÓRIA GERAL – AMÉRICA LATINA

Os presidentes de Honduras e do Paraguai, respectivamente Manuel Zelaya e Fernando Lugo, foram depostos em seus países, após serem eleitos por via constitucional. No entanto, diante da polaridade entre os que defendiam a deposição e a manutenção destes líderes no poder, não se permite chegar a uma conclusão específica de quem está certo ou errado neste contexto político. Assim, como no Brasil atual vive-se uma crise política similar ao que ocorreu nestes dois países, somente com o passar dos anos e uma análise mais prudente dos temas é possível se chegar a conclusões mais específicas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

39. Assinale a opção que corresponde a motivo(s) da migração venezuelana em direção a cidades colombianas e brasileiras.

- A) crises econômica e política no país
- B) acordos de bilateralidade entre os países
- C) exigência da Organização dos Estados Americanos (OEA)
- D) ação controlada da Migración Colômbia

Comenta

AMÉRICA LATINA CONTEMPORÂNEA

Os desdobramentos da crise de 2008 se fizeram sentir, com as suas consequências econômicas e políticas, sobretudo, a partir de 2014, produzindo uma série de movimentos, compostos pelos mais diversos segmentos, afetando o Brasil e países circunvizinhos, entre os quais, se destaca a Venezuela que, desde a morte de Hugo Chávez e a polêmica gestão de Maduro, passou a sofrer revezes inflacionários e processos recessivos em escala crescente, estourando protestos caracterizados pela violência e confrontos. Tal condição de instabilidade acabou provocando uma onda migratória venezuelana, em direção à Colômbia e ao Brasil, fato que coloca em pauta um dilema diplomático e político, além do agravamento dos problemas internos que essas nações já enfrentam.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	B	D	A

40. No ano de 2014, a ativista paquistanesa Malala Yousafai ganhou o prêmio Nobel da Paz. A mais jovem ganhadora de um Nobel é sobrevivente de um atentado por parte de talibãs ocorrido em 2012 e desde então tem sido um ícone internacional

- A) de luta por sua nomeação como verdadeira mensageira da paz pela ONU.
- B) de negociação direta com o Talibã, que assumiu a autoria desse atentado.
- C) do movimento feminista das mulheres oprimidas do Paquistão.
- D) de resistência, fortalecimento das mulheres e do direito à educação.

Comenta

HISTÓRIA GERAL – MUNDO ÁRABE

Esta questão retrata a resistência feminina no mundo árabe e representa, de maneira geral, uma fonte de inspiração ao empoderamento feminino no restante do mundo. A paquistanesa Malala Yousafzai foi ganhadora do Nobel da Paz de 2014 junto com o indiano Kailash Satyarthi, não conquistou sua notoriedade de maneira fácil. A jovem se tornou conhecida ao mundo após ser baleada na cabeça por talibãs ao sair da escola, quando tinha 15 anos...Embora Malala tenha recebido muito apoio e elogios ao redor do mundo – incluindo diversas manifestações contra o ataque, no Paquistão a resposta para a sua ascensão ao estrelato foi mais cética, com alguns acusando-a de agir como um fantoche do Ocidente.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

Geografia

01. Atente ao seguinte excerto: "As questões socioambientais são aspectos inerentes ao funcionamento do sistema terrestre: primeiro, a compreensão de que a Terra é um sistema singular, está aberta para a troca de energia e matéria; e segundo, atualmente as atividades econômicas e humanas são capazes de promover profundas transformações no sistema global em uma escala complexa, interativa e evidentemente acelerada".

Ipea – Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Sustentabilidade Ambiental no Brasil: biodiversidade, economia e bem-estar humano. Livro 7. p.20. 2010. Brasília.

Lendo o excerto acima, observa-se a importância e a necessidade crucial da discussão das questões socioambientais na sociedade global nesse momento da história. Considerando essa premissa, é correto afirmar que as questões socioambientais precisam necessariamente ser tratadas

- A) de forma isolada e pontual, uma vez que na natureza cada ambiente tem seus próprios fluxos, formas e funções.
- B) apenas pelos governos e suas agências competentes, porque as questões socioambientais são antes de tudo políticas públicas.
- C) de maneira sistêmica, considerando o seu funcionamento, envolvendo a sociedade de forma ampla e também os governos.
- D) no âmbito dos grandes fóruns mundiais de discussão como Estocolmo 72 e a Rio+20, e não internamente nos países de forma cotidiana.



QUESTÕES SOCIOAMBIENTAIS

Na segunda metade do Século XX, as questões socioambientais assumiram uma importância maior, frente às grandes discussões realizadas naquele período, sobretudo, as que estavam atreladas às transformações econômicas e aos possíveis esgotamentos de recursos naturais. Foi a partir do Clube de Roma, na década de 1960, que um grupo de especialistas apontou a urgência e a necessidade de se discutir o futuro do planeta. Uma discussão que envolvesse todos os agentes: pesquisadores, especialistas, sociedade civil e governos. No entanto, apenas no final dos anos 1980, por meio de um Relatório das Nações Unidas, foi amplamente difundido o conceito de Desenvolvimento Sustentável. De acordo com esse conceito, é preciso satisfazer as demandas das gerações presentes sem, no entanto, comprometer as necessidades mais elementares das sociedades futuras.

Gabarito UECE	Gabarito 1 C	Gabarito 2 B	Gabarito 3 D	Gabarito 4 A
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

02. Leia atentamente o seguinte excerto: “Essa geometria do sistema fluvial resulta do ajuste do canal à sua seção transversal e reflete o inter-relacionamento entre as variáveis descarga líquida, carga sedimentar, declive, largura e profundidade do canal, velocidade do fluxo e rugosidade do leito”.

Cunha, S. B. da. Geomorfologia Fluvial. Geomorfologia uma atualização de bases e conceitos. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil. 1994. p.214.

Considerando a tipologia dos canais fluviais, é correto afirmar que os canais que se caracterizam por apresentar um grande volume de carga de fundo, associados às flutuações das descargas e que se subdividem em sucessivas ramificações separadas por ilhas assimétricas ou barras arenosas são conhecidos como canais

- A) anastomosados.
- B) retilíneos.
- C) meandrantés.
- D) paralelos.



HIDROGRAFIA

Considerando a tipologia dos canais fluviais, esses podem ser agrupados nas seguintes categorias: retilíneos, entrelaçados, meandrantés e anastomosados. Sendo que esse último caracteriza-se por apresentar um grande volume de carga de fundo, associado às flutuações dos descargos e que se subdividem em sucessivas ramificações separadas por ilhas ou barras arenosas.

Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

03. Leia atentamente a seguinte descrição da situação da caatinga: “Caatinga intensamente degradada submetida a processos de desertificação e com solos e biodiversidade irreversivelmente comprometidos, [...] exposições rochosas, matações, solos erodidos com intensa utilização pelo pastoreio extensivo”.

FUNCEME – Fundação Cearense de Meteorologia e Recursos Hídricos. Zoneamento ecológico econômico das áreas susceptíveis à desertificação do núcleo II. Fortaleza. Expressão Gráfica. 2015. p.46.

Considerando a degradação da caatinga e o processo de desertificação no estado do Ceará, analise as seguintes afirmações:

- I. O Sertão dos Inhamuns, a região do Baixo Jaguaribe e os Sertões da Região de Irauçuba representam alguns dos principais núcleos em processo de desertificação no estado do Ceará.
- II. Dentre as consequências da desertificação estão a migração das populações afetadas para os centros urbanos, o aumento das secas edáficas e o assoreamento de rios e reservatórios.
- III. Fatores como o sobrepastoreio, a mineração e o uso intensivo dos solos estão entre as causas do processo de desertificação.

É correto o que se afirma em

- A) I e II apenas.
- B) II e III apenas.
- C) I e III apenas.
- D) I, II e III.



DEGRADAÇÃO DA CAATINGA E DESERTIFICAÇÃO

O processo de degradação da Caatinga está, sem dúvida alguma, entre as principais causas para o expansivo processo de desertificação no Estado do Ceará. A desertificação é um fenômeno antrópico, portanto, provocado pelo homem. No entanto, sua ocorrência está associada a condições climáticas específicas, a saber: ambientes áridos, semiáridos e subúmidos-secos. O item I está falso, pois, embora o Sertão dos Inhamuns e os Sertões da Região de Irauçuba estejam entre as principais áreas de desertificação no Estado, o Baixo Jaguaribe, por se tratar de uma área úmida, não estaria sujeita a esse processo. Os itens II e III estão verdadeiros. No item II, identificam-se algumas das principais consequências provocadas pelo processo de desertificação. Dentre elas, destaca-se a condição dos refugiados climáticos. Sertanejos que abandonam suas terras em direção às áreas que naturalmente não sofrem com tais problemas, sobretudo, com destaque para os principais centros urbanos do Estado. Uma outra consequência provocada por esse processo está associada ao aumento e prolongamento das secas edáficas, relativas à esterilização dos solos. Por fim, o desmatamento, cada vez mais próximo às margens dos rios, tem provocado um irreversível processo de assoreamento que resulta na morte e no aterramento do rio. No item III, soma-se ao desmatamento outros agentes causadores da desertificação, com destaque para as atividades agropecuárias, onde o pisoteio do gado e o uso abusivo de agrotóxicos são alguns dos principais danos causados ao ecossistema local, além das atividades mineradoras também responsáveis por um intenso desmatamento.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

04. A formação das precipitações pluviométricas envolve processos complexos de disponibilidade de vapor da água na atmosfera, partículas em suspensão, mecanismos de circulação atmosférica, assim como o comportamento de fatores físicos como pressão, temperatura e umidade. As nuvens desempenham um papel primordial na formação e nos tipos de precipitação. Geralmente as precipitações convectivas mais fortes estão associadas às nuvens do tipo

- A) cumulonimbus.
- B) cirrus.
- C) cirrocumulus.
- D) altostratus.



CLIMATOLOGIA

Dependendo das condições de temperatura, altitude e pressões, as nuvens apresentam diferentes formas e características físico/químicas – por esse motivo, são classificadas de diferentes formas. As cumulonimbus, conhecidas como nuvens de tempestades, apresentam um grande desenvolvimento vertical, com bases variando entre 1000 e 10000 metros.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

05. A textura microscópica ou criptocristalina de uma rocha, usualmente encontrada em rochas ígneas e rochas sedimentares químicas, cujos componentes minerais são tão pequenos que não podem ser reconhecidos macroscopicamente é conhecido como

- A) fanerítica.
- B) rugosa.
- C) criptocristalina.
- D) afanítica.



TEXTURA DAS ROCHAS

A textura das rochas é um dos principais alvos de estudos da Geologia. Nesses estudos, percebe-se que a textura das rochas pode ser formada por cristais que nem sempre são identificáveis por microscópios. Existem dois tipos de cristais: os microcristalinos (podem ser identificados por microscópios) e os criptocristalinos (não podem ser identificados por microscópios). As texturas faneríticas e rugosas podem ser identificadas sem a necessidade do uso do microscópio. No entanto, as texturas afaníticas exigem o uso de tais equipamentos.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

06. Atente à seguinte notícia: "A maior ilha do Havai continuava em alerta máximo neste sábado (5) após o vulcão Kilauea expelir lava sobre áreas residenciais, forçando centenas de pessoas a sair de casa, enquanto uma série de terremotos atingiam a região".

Havai permanece em alerta máximo após onda de terremotos e erupção de vulcão lançar lava no solo.

Reuters 05/05/2018 12h00. Disponível em:

<https://g1.globo.com/mundo/noticia/havai-permanece-em-alerta-maximo-apos-onda-de-terremotos-e-erupcao-de-vulcao-lancar-lava-no-solo.ghtml>

Considerando os processos relacionados às atividades vulcânicas, analise as afirmações abaixo.

- I. As erupções do tipo Havaiana se caracterizam pela formação de rios de lava que escoam a partir da cratera dos vulcões, como no caso no vulcão Kilauea.
- II. As erupções vulcânicas do tipo pliniana se caracterizam por serem altamente explosivas e formarem densas nuvens de material piroclástico.
- III. Os tipos de erupções estão intimamente associados à característica composicional do tipo de magma.

É correto o que se afirma em

- A) I e II apenas.
- B) II e III apenas.
- C) I, II e III.
- D) I e III apenas.



VULCANOLOGIA

Recentemente, parte da população mundial acompanhou o grande poder destrutivo dos vulcões, por conta da atividade do vulcão Havaiano Kilauea. De modo geral, existem dois tipos principais de erupções vulcânicas: efusivas, caracterizadas pelo derramamento de lavas e explosivos, donominados pelo lançamento violento de materiais no ar. Esses tipos de erupções estão intimamente associados a característica composicional do tipo de magma.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

07. Suponha que, durante uma navegação entre um determinado ponto A até um ponto B, um navegador seguiu as direções ESE, SSE e OSO. Considerando a orientação pela rosa dos ventos, é correto afirmar que a direção

- A) ESE está entre S e SE.
- B) OSO está entre S e SO.
- C) ESSE está ente O e S.
- D) SSE está entre SO e S.



ORIENTAÇÃO

Uma clássica questão da UECE, abordando o tema Orientação com ênfase nos pontos cardiais, colaterais e subcolaterais, cujo gabarito proposto pela banca coordenadora é o item D. Contudo, a equipe de professores do Farias Brito, respectivamente, sugere uma reanálise na questão supracitada, uma vez que o ponto subcolateral (SSE) está situado entre o Sul (S) e o Sudeste (SE). Desse modo, inexistente um gabarito que satisfaça o enunciado.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

Resposta FB: Não tem gabarito.

08. Os depósitos eólicos cearenses, do ponto de vista geomorfológico, formam as dunas costeiras que ocorrem em toda a extensão do litoral do estado do Ceará. Considerando a origem dos sedimentos que formam dunas e seus mecanismos de controle atuais, é correto afirmar que

- A) as areias quartzosas que formam esses depósitos são de origem continental e seu controle geológico atual é estrutural.
- B) os sedimentos que formam as dunas costeiras cearenses têm origem na plataforma continental e atualmente possuem controle climático com relação à sua migração.
- C) as areias que compõem as dunas atuais são oriundas das algas calcárias presentes no litoral do Nordeste brasileiro e sua migração está relacionada à atuação dos ventos alísios.
- D) os sedimentos que originaram as dunas costeiras são de origem continental e foram carregados pelos rios até o litoral, possuindo atualmente controle neotectônico.

 **Comenta**

GEOLOGIA

As dunas são formas de relevo resultantes da acumulação de sedimentos, formando uma elevação superficial. Os sedimentos que formam as dunas costeiras cearenses têm origem na plataforma continental e, atualmente, possuem controle climático com relação à sua migração.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

09. O Brasil é um país privilegiado do ponto de vista dos recursos hídricos. Algumas das bacias hidrográficas brasileiras estão entre as maiores e mais importantes do mundo.

Considerando as bacias hidrográficas brasileiras, analise as seguintes afirmações:

- I. A Bacia Tocantins-Araguaia é a menor bacia hidrográfica brasileira, ocupando 0,25% do território nacional. Grande parte está na Região Centro-Oeste, nos Estados de Goiás, Tocantins, Pará, Maranhão, Mato Grosso e Distrito Federal.
- II. A Bacia do Paraná ocorre em uma área de planalto, fato que favoreceu a construção de várias usinas como Furnas e Itaipu.
- III. Os rios Gurupi, Pericumã, Mearim, Itapecuru Munim e Turiaçu compõem a Bacia Hidrográfica Atlântico Leste.
- IV. Na bacia do Atlântico Sul, predominam rios de pequeno porte que escoam diretamente para o mar. As exceções mais importantes são os rios Itajaí e Capivari, em Santa Catarina.

Está correto o que se afirma somente em

- A) II e IV.
- B) II e III.
- C) I e IV.
- D) I e III.

 **Comenta**

HIDROGRAFIA BRASILEIRA

A tropicalidade brasileira é uma das grandes responsáveis pelo glamuroso volume da maior parte dos rios nacionais. O item I está falso, pois a bacia hidrográfica Tocantins-Araguaia é a maior bacia “totalmente” brasileira. O item II está verdadeiro, pois a configuração do relevo da bacia hidrográfica do rio Paraná dá a essa bacia uma condição planáltica que a torna extremamente utilizável para o aproveitamento hidroenergético, tal como os que ocorrem em Itaipu e Furnas. O item III está falso, pois as bacias mencionadas fazem parte da bacia Atlântico Nordeste Ocidental. O item IV está verdadeiro, pois os rios Itajaí e Capivari, são, de fato, exceções frente aos demais rios da bacia Atlântico Sul, pois apresentam um maior volume de água.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

10. A Mata Atlântica é uma das formações florestais mais importantes do Brasil. É composta por formações nativas como a floresta ombrófila densa, floresta ombrófila mista, floresta ombrófila aberta, floresta estacional semidecidual, floresta estacional decidual e ecossistemas associados.

Considerando as condições de formação e manutenção desse bioma, é correto apontar como uma de suas características

- A) a condição de ser o maior bioma brasileiro, onde crescem 2.500 espécies de árvores, o que equivale a um terço de toda a madeira tropical do mundo, com mais de 30 mil espécies de plantas.
- B) o fato de sua área contínua incidir sobre os estados de Goiás, Tocantins, Mato Grosso, Mato Grosso do Sul, Minas Gerais, Bahia, Maranhão, Piauí, Rondônia, Paraná, São Paulo e Distrito Federal, além dos enclaves no Amapá, Roraima e Amazonas.
- C) o fato de as florestas e demais ecossistemas que compõem a Mata Atlântica serem responsáveis pela produção, regulação e abastecimento de água, e regulação e equilíbrio climáticos.
- D) a associação do imenso patrimônio cultural à biodiversidade, em que as paisagens naturais se caracterizam pelo predomínio dos campos nativos, mas também identifica-se a presença de matas ciliares, matas de encosta e banhados.

Comenta

BIOMAS

A floresta de Mata Atlântica é um dos mais importantes biomas do Planeta, distribuindo-se ao longo do litoral brasileiro, desempenha um fundamental papel, na produção, regulação e abastecimento de água, além de regulação e equilíbrio climático.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

11. Sobre a ciência geográfica, é correto afirmar que

- A) se trata de uma técnica importante para cartografar a paisagem, sobretudo depois das descobertas associadas ao geoprocessamento, que revolucionou a tecnologia de informação da representação espacial.
- B) estuda o conjunto de elementos naturais e culturais que o olhar pode alcançar, ou seja, a parte visível da superfície terrestre onde se dá a relação entre sociedade e meio ambiente.
- C) estuda a natureza ainda não alterada pela ação humana, abordando a articulação entre os sistemas geológicos, climáticos, geomorfológicos, hidrográficos e botânicos, através da síntese da paisagem.
- D) defende que dinâmicas naturais, práticas políticas, modos de vida e atividades econômicas têm uma dimensão espacial que requer organização do território e relação com o meio ambiente.

Comenta

A CIÊNCIA GEOGRÁFICA

Embora a ciência geográfica seja um saber que remonte ao período da Antiguidade Clássica, apenas no século XIX, a Geografia consolidou-se como ciência. Diferentes concepções geográficas surgiram durante esse período com o intuito de compreender a relação entre o Homem e a Sociedade. Frente a isso, consideravam extremamente importante que o espaço geográfico fosse devidamente organizado, de modo que o homem tivesse plena consciência das dinâmicas naturais e de seu modo de vida, para que as atividades econômicas e políticas não gerassem desarmonia à natureza.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

12. Os últimos trinta anos ficaram marcados por uma tendência cada vez maior de expansão global das relações capitalistas. No entanto, recentemente, surgiram movimentos que questionam a globalização desenfreada e o internacionalismo liberal, defendendo, em seu lugar, um forte regionalismo ou o fechamento comercial de fronteiras nacionais. Entre as muitas variedades destes movimentos **NÃO** se incluem

- A) as últimas eleições nos Estados Unidos, que elegeram Donald Trump como presidente daquele país.
- B) as instabilidades políticas geradas pelos referendos para a independência da Catalunha, na Espanha.

- C) as medidas tomadas pela União Europeia para resolver a crise financeira na Grécia.
- D) as manifestações e os conflitos envolvendo, na Grã-Bretanha, os votos no Brexit.

Comenta

GLOBALIZAÇÃO

A antiglobalização é um termo geral, utilizado para denominar o movimento de oposição aos aspectos capitalista/liberal da globalização. Esse movimento reivindica o fim de certos acordos comerciais e do livre trânsito do capital financeiro internacional.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

13. Como anfitriã da Copa do Mundo de futebol de 2018 e pela longa tradição na política, na economia e na cultura internacional, a Rússia chama a atenção da opinião pública mundial. Atente ao que se diz sobre as características desse país e assinale com **V** o que for verdadeiro e com **F** o que for falso.

- () Ao contrário do período que se estendeu de 1922 a 1991, quando a Rússia comandava a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas (URSS) e se apresentava como uma superpotência mundial, o presente momento é de ostracismo geopolítico.
- () Embora a população russa seja relativamente grande, sua densidade demográfica é baixa devido ao enorme tamanho do país, sendo a região da Sibéria a mais povoada.
- () Não há muitos grupos étnicos diferentes na Rússia e isso explica, no país, a maior tolerância para com homossexuais e imigrantes africanos.
- () A atuação russa na busca por maior influência política internacional é efetiva, como demonstra, entre outros, a suspeita de ingerência na última eleição dos Estados Unidos e o apoio dado ao regime de Bashar al-Assad, na Síria.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, F, F, V.
- B) F, V, F, V.
- C) V, F, V, F.
- D) V, V, V, F.

Comenta

COPA DO MUNDO NA RÚSSIA

Longe de uma tradição futebolística que a coloque no *hall* das maiores seleções da história, a Rússia sempre chamou a atenção do mundo pelo papel geopolítico comumente desempenhado e para essa Copa não poderia ser diferente. O primeiro parênteses, nesse sentido, está **falso**. O segundo parênteses também está **falso**, pois a maior parte da região da Sibéria trata-se de um verdadeiro “deserto”, cujas temperaturas podem alcançar os inacreditáveis 60 graus negativos. Com mais de 190 grupos étnicos, a Rússia é um país extremamente intolerante para com os homossexuais e africanos, tomado o terceiro parênteses também **falso**. O quarto parênteses é o único **verdadeiro**, pois, segundo informações veiculadas pelos grandes meios de comunicação, o governo de Moscou teria agido com o intuito de interferir no processo eleitoral que resultou na vitória de Donald Trump, bem como tem alcançado notável destaque no interminável conflito na Síria, a partir de seu crucial apoio ao regime de Bashar Al-Assad.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

14. Atente ao que se diz a seguir sobre a relação entre meio ambiente e expansão dos espaços urbanos/metropolitanos no Brasil.

- I. Nas capitais brasileiras, o desenvolvimento tecnológico permitiu que os habitantes consumissem menor quantidade de recursos naturais, reduzindo os custos com o tratamento de resíduos sólidos e com o reaproveitamento do lixo urbano.
- II. Nos grandes centros urbanos brasileiros, o aumento da degradação ambiental é consequência exclusiva da ação dos indivíduos pertencentes aos grupos mais pobres da sociedade, que poluem rios e lagoas com efluentes domésticos e lançam seus resíduos sólidos indiscriminadamente sobre ruas ou terrenos abandonados.
- III. Em duas décadas, a motorização individual se ampliou consideravelmente nas pequenas, médias e grandes cidades do Brasil, e isso justifica o aumento dos congestionamentos e a redução da qualidade no transporte urbano.

Está correto o que se afirma somente em

- A) I e II.
- B) I e III.
- C) III.
- D) II.

 **Comenta**

URBANIZAÇÃO BRASILEIRA

O processo de urbanização no Brasil teve início ao longo do século XX, a partir do processo de industrialização, que funcionou como mola propulsora para o deslocamento da população da área rural para a urbana. Essa urbanização caracteriza-se por ser recente, resultando em fenômenos como a metropolização, a macrocefalia e a hipertrofia do setor terciário.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

15. Sobre a produção do território no Ceará, é correto afirmar que

- A) as bases de fixação do povoamento deram-se do litoral para o sertão, a partir da pecuária extensiva, das charqueadas e do plantio de algodão, atividades bem adaptadas aos enclaves úmidos de zona da mata.
- B) historicamente, a polarização de Fortaleza na rede urbana cearense deve-se ao fato de que a capital nunca dependeu de atividades econômicas tradicionais, como a produção/comércio de algodão, fazendo valer muito mais seu papel de centro turístico.

- C) o progresso industrial deu-se a partir da exploração do algodão, razão pela qual a indústria têxtil no estado se desenvolveu mais em Iguatu e Sobral do que em Fortaleza.
- D) a importância dada ao plantio do algodão e a implantação da rede ferroviária, no século XIX, provocaram uma mudança hierárquica dos núcleos urbanos cearenses, fazendo Fortaleza desbancar Aracati no comando das relações comerciais do território.

 **Comenta**

GEOGRAFIA DO CEARÁ

Durante o século XIX, a Inglaterra atravessava um importante momento econômico em virtude de seu processo de industrialização. No entanto, devido à Guerra de Secessão – pela qual os EUA, que eram seu principal fornecedor de matéria-prima, estavam passando –, houve uma queda na produção e um aumento considerável no valor do algodão exportado pelos norte-americanos para a ilha britânica. Nesse período dá-se início à participação internacional do Ceará na industrialização europeia, resultando em um processo de reordenamento do espaço cearense, com implantação de ferrovias, bem como mudanças na estrutura hierárquica dos núcleos urbanos do estado.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

16. Relacione corretamente as grandes regiões brasileiras apresentadas, a seguir, com sua recente caracterização, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I
(Região)

Coluna II
(Caracterização)

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1. Nordeste 2. Norte 3. Sudeste 4. Centro-Oeste | <ul style="list-style-type: none"> () A vasta extensão geográfica, sua riqueza biológica e mineral, a diversidade e complexidade de seus ecossistemas fazem com que esta região seja considerada uma região de rarefação demográfica e baixa densidade técnica. () Corresponde à região onde está mais consolidada a implantação dos sistemas técnicos e dos fluxos acelerados da modernidade, portadora de um denso conjunto de atividades de produção e serviço. |
|--|--|

- () Com índices de crescimento econômico destacados na última década, tornou-se visível nesta região a expansão do agronegócio, do consumo, da indústria e do turismo litorâneo, sobre um quadro social e político fortemente marcado por valores tradicionais.
- () É uma região de "ocupação periférica e recente", mas onde a rapidez da implantação dos valores modernos criam zonas e redes de operações empresariais com tecnologia de ponta na agricultura e na indústria.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 2, 3, 1, 4.
- B) 1, 4, 2, 3.
- C) 3, 1, 2, 4.
- D) 1, 4, 3, 2.

Comenta

REGIONALIZAÇÃO DO BRASIL

A atual divisão regional do território brasileiro, entrou em vigor em 1970, e agrupou os estados federados em cinco macrorregiões homogêneas: Norte, Nordeste, Sudeste, Centro-Oeste e Sul. A região Norte caracteriza-se por sua vasta extensão territorial e riqueza biológica e mineral. O Sudeste corresponde à região onde está mais consolidada a implantação dos sistemas técnicos e dos fluxos da modernidade. O Nordeste apresenta um relativo crescimento econômico nas últimas décadas. O Centro-Oeste é uma região de ocupação recente, com destaque para o agronegócio. O Sul é marcado pelo clima subtropical e colonização europeia.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

17. Considerando a relação entre urbanização e clima urbano, assinale a afirmação verdadeira.

- A) O fenômeno conhecido como inversão térmica, nas grandes cidades, costuma acontecer no verão, quando uma camada de ar frio rompe e dissipa as ilhas de calor geradas pelo trânsito e pela verticalização das construções.
- B) Ao contrário dos mitos difundidos pela mídia, a supressão da vegetação não tem papel importante para o maior ou menor aquecimento em áreas urbanas densamente construídas.

- C) As condições climáticas existentes nas grandes cidades não são diferentes das áreas rurais circunvizinhas, em especial porque os ventos de superfície dissipam as ilhas de calor urbanas para amplos perímetros das regiões metropolitanas.
- D) O relevo, o uso e a ocupação do solo, e os condicionantes ambientais urbanos são fundamentais para caracterizar diferenças térmicas existentes no interior de uma cidade.

Comenta

A URBANIZAÇÃO E O CLIMA URBANO

O clima urbano é recheado de particularidades que naturalmente tornam o ambiente distinto e específico frente às demais localidades. A distância em relação ao nível do mar, a proximidade à zona costeira, a configuração do relevo no entorno e as pavimentações desordenadas que impermeabilizam o solo, bem como a ampla redução de áreas verdes por toda a cidade, estão entre alguns dos principais responsáveis por definir o clima no interior de uma cidade.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

18. Assinale com **V** ou **F**, conforme seja verdadeiro ou falso o que se diz sobre o projeto de transposição do Rio São Francisco.

- () Tem o objetivo de levar água para milhões de pessoas, atendendo, nos seus eixos norte e leste, os estados de Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará.
- () Apesar de procurar atender o consumo humano e animal, um dos principais objetivos do projeto também é contemplar grandes produtores de fruticultura irrigada, principalmente no eixo norte, onde são poucas as cidades atingidas pelo canal.
- () Entre os projetos adicionais da transposição, e na busca de evitar a contaminação das águas, pretende-se eliminar, nas margens dos canais, todas as lavouras que utilizam agrotóxicos.
- () A mais ambiciosa proposta associada à transposição do rio São Francisco busca garantir uma reordenação fundiária na região Nordeste, eliminando os latifúndios tradicionais.

Está correta, de cima para baixo, a seguinte sequência:

- A) F, V, V, F.
- B) V, V, F, F.
- C) V, F, F, V.
- D) F, F, V, V.

Comenta

HIDROGRAFIA DO BRASIL

O Projeto de Transposição das águas do rio São Francisco tem por meta deslocar 0,4% das águas do Velho Chico para os rios da bacia Atlântico Nordeste Oriental, através de 700 km de canais beneficiando estados como Pernambuco, Paraíba, Rio Grande do Norte e Ceará. No projeto original não consta o reordenamento fundiário da região.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

19. Relacione, corretamente, os casos recentes que demarcaram importantes mudanças no quadro político da América Latina aos diferentes países onde se manifestaram, numerando a Coluna II de acordo com a Coluna I.

Coluna I		Coluna II
1. Argentina	()	Pedro Pablo Kuczynski, apresentou sua renúncia ao Congresso em 2018, às vésperas de uma votação de impeachment, em meio ao escândalo político envolvendo a construtora brasileira Odebrecht e a compra de votos.
2. Peru		
3. Venezuela		
4. Bolívia	()	A liderança política de Evo Morales enfrenta uma situação de incerteza depois do referendo constitucional realizado em fevereiro de 2016, que culminou com a derrota do oficialismo na sua intenção de modificar um artigo constitucional para permitir uma nova postulação do presidente em 2019.
	()	Maurício Macri realiza uma política econômica de inspiração neoliberal, numa proposta contrária às políticas estatizantes que marcaram os anos de kirchnerismo.
	()	O país apresenta inflação meteórica, com escassez de alimentos e de produtos de necessidade básica, com uma recessão que gera radicalização política entre oposição e governo.

A sequência correta, de cima para baixo, é:

- A) 4, 2, 3, 1.
- B) 1, 2, 4, 3.
- C) 2, 4, 1, 3.
- D) 4, 1, 3, 2.

Comenta

AMÉRICA LATINA

A América Latina conheceu, nessa década, profundas mudanças tanto do ponto de vista político quanto socioeconômicos, frente aos programas que foram demarcados na década anterior. Muitos especialistas apontam para o fim do ciclo dos governos de esquerda, diante da ressuscitação de governos fortemente liberais nos últimos anos. Desdobramentos da Operação Lava Jato ultrapassaram as fronteiras nacionais e alcançou o governo peruano de Pedro Pablo Kuczynski, resultando em sua renúncia apresentada ao congresso do país. A derrota política sofrida por Evo Morales na Bolívia, durante um referendo em 2016, trouxe à tona a incerteza de sua permanência a frente do país em 2019. Na Argentina, Macri governa com traços claramente neoliberais, ao estabelecer uma agenda de privatizações e de ajustes fiscais para o país, ao contrário das expropriações e estatizações empreendidas pelos governos kirchneristas de Néstor e Cristina, entre os anos de 2003 a 2015. Na Venezuela, o quadro é ainda mais preocupante. Segundo dados divulgados pelo Fundo Monetário Internacional (FMI), a inflação do país pode alcançar em 2018 as cifras de um milhão de por cento. A desintegração econômica tem gerado a escassez de produtos de primeira necessidade, tais como alimentos, água e remédios. Além disso, a interferência nos poderes tem provocado uma crise político-institucional sem precedentes no país.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	A	B	D

20. Acerca do espaço agrário no Brasil, é correto afirmar que

- A) não esconde a recriação do espaço rural pelo capitalismo, sobretudo a partir da inserção de lógicas complexas que integram desigualmente as áreas aos múltiplos movimentos do mundo contemporâneo.
- B) sofre forte incremento da produção agrícola capitalista, viabilizando redes e complexos agroindustriais que tiraram a importância da agricultura de subsistência cultivada por pequenos camponeses.
- C) fortalece as diferenças entre o rural e o urbano, cujas assimetrias aumentam em função da maior utilização da técnica e da ciência nas zonas agrícolas despovoadas.
- D) sente um movimento de ressignificação do espaço rural, marcado pela redução das injustiças e pelo fim das lutas pela terra no campo.

Comenta

ESPAÇO AGRÁRIO

Nas últimas décadas, certas porções do espaço agrário brasileiro experimentaram profundas modificações, que reconfiguraram esses espaços, sobretudo, a partir da inserção de lógicas complexas que integram desigualmente as áreas aos múltiplos movimentos do mundo contemporâneo. Em certas porções agrícolas do Brasil, o rural se confunde com o urbano, dando origem a um fenômeno denominado de rubarnização.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

Química

DADOS QUE PODEM SER USADOS NESTA PROVA

ELEMENTO QUÍMICO	NÚMERO ATÔMICO	MASSA ATÔMICA
H	1	1,0
B	5	10,8
C	6	12,0
N	7	14,0
O	8	16,0
Na	11	23,0
Mg	12	24,0
Cl	17	35,5
K	19	39,0
Ca	20	40,0
Fe	26	56,0
Br	35	80,0
I	53	127,0

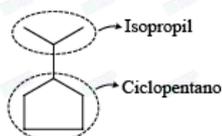
21. Hidrocarbonetos são os compostos mais importantes estudados em Química Orgânica e utilizados no cotidiano. São geralmente obtidos a partir do petróleo e, por isso, estão presentes nos seus derivados, como a gasolina, o querosene, o óleo diesel, o GLP (Gás Liquefeito de Petróleo), o gás natural, a parafina, a vaselina, vários polímeros, como os plásticos e as borrachas, entre outros. Correspondem a 48% da matriz energética brasileira. Assinale a opção que associa corretamente a nomenclatura e a fórmula molecular do hidrocarboneto.

- A) isopropilciclopentano – C₈H₁₆
- B) 2,3-dimetil-hexano – C₆H₁₄
- C) 3-metilbut-2-ino – C₅H₈
- D) 2-etilpent-1-eno – C₇H₁₃

Comenta

HIDROCARBONETOS

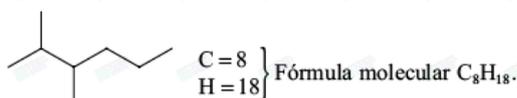
A) Verdadeiro. A estrutura do isopropilciclopentano é:



Analisando o número de carbonos e hidrôgenios:

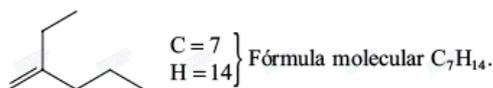
$$\left. \begin{matrix} C = 8 \\ H = 16 \end{matrix} \right\} \text{Fórmula molecular } C_8H_{16}$$

B) Falso. 2,3-dimetil-hexano:



C) Falso. De acordo com a grafia, a estrutura não existe.

D) Falso. 2-etilpent-1-eno



Gabarito UECE	Gabarito 1 A	Gabarito 2 D	Gabarito 3 B	Gabarito 4 C
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

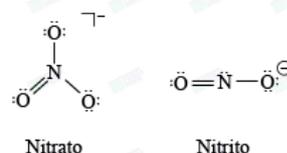
22. Estudos indicam que excesso do consumo de alimentos como salsichas, nas quais normalmente se usam nitratos e nitritos como conservantes, pode estar ligado ao surgimento de câncer no sistema digestório. Assinale a opção que apresenta corretamente exemplos de nitrato e nitrito respectivamente.

- A) NaNO₂ e Ca(NO₃)₂
- B) Ca(NO₃)₂ e NaNO₂
- C) K(NO₃)₂ e MgNO₂
- D) MgNO₂ e Na(NO₃)₂

Comenta

QUÍMICA INORGÂNICA

Nitrato (NO₃⁻) e nitrito (NO₂⁻) são ânions de carga -1, conforme as estruturas de Lewis a seguir:



Na e K são metais da família IA, enquanto Ca e Mg são da IIA. Então, temos os seguintes cátions na questão: Na⁺, K⁺, Mg²⁺ e Ca²⁺.

O item que fornece um correto balanço de cargas para sais com nitrato e nitrito respectivamente é o B.

Gabarito UECE	Gabarito 1 B	Gabarito 2 A	Gabarito 3 C	Gabarito 4 D
---------------	--------------	--------------	--------------	--------------

23. Com relação aos polímeros, assinale a afirmação verdadeira.

- A) São macromoléculas formadas pela união de monômeros por meio de ligações alternadas: covalente e iônica.
- B) As unidades repetitivas provêm dos monômeros de alta massa molecular.
- C) Os monômeros que formam os polímeros podem ser iônicos ou moleculares.
- D) Possuem variação da rigidez de acordo com a temperatura.

Comenta

POLÍMEROS

Os polímeros são macromoléculas constituídas por unidades de repetição, os monômeros, os quais estão ligados através de ligações covalentes. As estruturas dos monômeros podem ser iônicas (Ex. $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{COONa}$) ou moleculares (Ex. $\text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{Cl}$)

As estruturas poliméricas podem ser obtidas por reações de adição ou de condensação. Os polímeros, em geral, apresentam elevada massa molar, contudo, são constituídos por monômeros de baixa massa molecular. As estruturas dos polímeros podem ser termoplásticas (remodeláveis) ou termofixas (não remodeláveis pelo calor). Logo, os polímeros termofixos não sofrem alteração em sua rigidez com a temperatura, enquanto os polímeros termoplásticos amolecem com o aquecimento e endurecem com o resfriamento.

O item D, gabarito sugerido pela UECE, encontra-se mal formulado, pois atribui a variação de rigidez com a temperatura a todos os polímeros, propriedade apenas dos termoplásticos.

Resposta FB: C

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
D	C	A	B	

24. Com relação aos compostos HBr, HNO₃, H₃BO₃ e H₂CO₃, são feitas as seguintes afirmações:

- I. De acordo com Arrhenius, todos são ácidos porque, quando em meio aquoso, originam como cátions íons H⁺.
- II. Todos sofrem ionização quando em meio aquoso, originando íons livres.
- III. Os compostos H₃BO₃ e H₂CO₃ formam soluções aquosas com alta condutividade elétrica.
- IV. Todos são compostos moleculares.
- V. De acordo com o grau de ionização, HBr e H₃BO₃ são ácidos fortes.

Está correto o que se afirma somente em

- A) I, II, III e V.
- B) I, II, e IV.
- C) I, III, IV e V.
- D) II, III, IV e V.

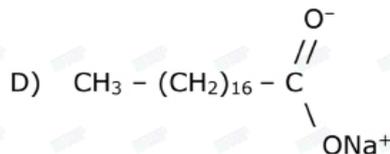
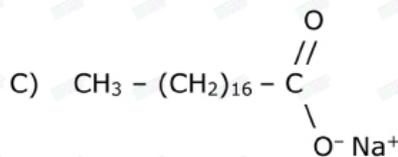
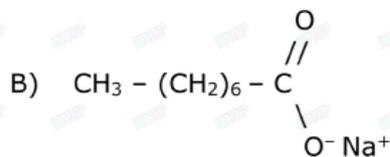
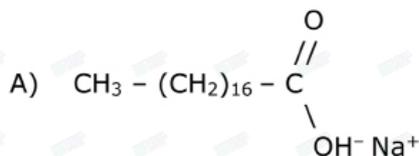
Comenta

FUNÇÕES INORGÂNICAS

- I. **Verdadeiro.** De acordo com a teoria de Arrhenius, ácidos são compostos que, em solução aquosa, geram H⁺ como único cátion.
- II. **Verdadeiro.** Ácidos são compostos moleculares, portanto, sofrem ionização, gerando íons livres.
- III. **Falso.** Por serem ácidos fracos, H₂CO₃ e H₃BO₃ formam soluções com baixa condutividade elétrica.
- IV. **Verdadeiro.** Os ácidos apresentam em sua constituição ligações covalentes. Logo, são compostos moleculares.
- V. **Falso.** HBr é um ácido forte, mas o H₃BO₃ é um ácido fraco.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
B	A	C	D	

25. O ácido esteárico tem o nome sistemático de ácido octadecanoico. Assinale a opção que corresponde à estrutura do sabão de sódio que contém o ânion desse ácido.



Comenta

QUÍMICA ORGÂNICA

O sabão de sódio, derivado do ácido octadecanoico, corresponde ao octadecanoato de sódio, o qual possui um cadeia de oito carbonos e o grupo funcional carboxilato ($\text{R}-\text{C} \begin{matrix} \text{O} \\ // \\ \backslash \\ \text{O}^- \end{matrix}$).

O único item que atende às condições supracitadas é o C.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
C	C	C	C	C

26. O refrigerante é uma bebida que mistura corantes, conservantes, açúcar, aroma sintético de fruta e gás carbônico. Além do sobrepeso, pode causar cáries, diabetes e níveis elevados de triglicerídeos. Devido ao seu baixo pH, pode piorar quadros de gastrite. Com relação aos triglicerídeos, é correto afirmar que

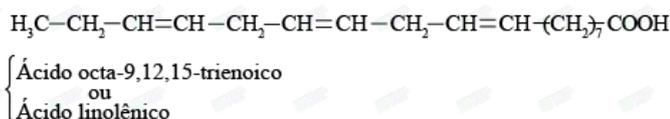
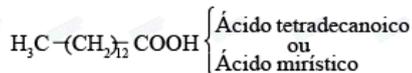
- A) são assim chamados, porque são triéteres (possuem três grupos da função orgânica éter) derivados da glicerina.
- B) a equação química da reação para sua formação é: ácido graxo + glicerol → triglicerídeos + gás carbônico.
- C) são um tipo de gordura composto por uma molécula de glicerol e três moléculas de ácidos graxos.
- D) uma característica marcante em sua composição química é a presença do grupo OH.

Comenta

BIOMOLÉCULAS

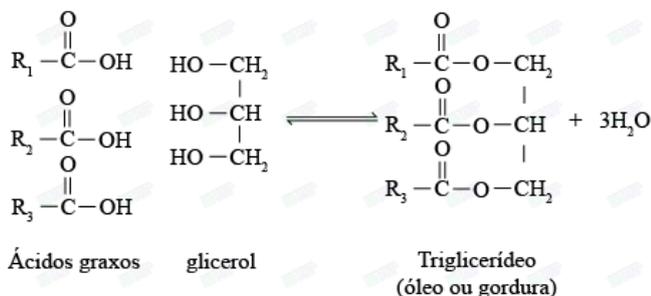
Os triglicerídeos são triésteres, constituídos a partir de três moléculas de ácidos graxos e uma molécula de glicerol ou glicerina. Os triglicerídeos estão presentes em óleo e/ou gorduras de origem animal ou vegetal.

- Os ácidos graxos são moléculas de ácidos monocarboxílicos, longas, lineares, saturadas (sólidos) ou insaturadas (líquidos).



- O glicerol ou glicerina é um triálcool, propan-1,2,3-triol, de acordo com a IUPAC:

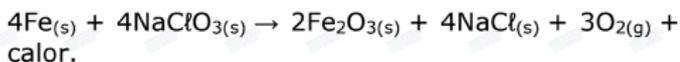
Síntese do triglicerídeo



- R_1, R_2 e R_3 são cadeias de hidrocarbonetos, lineares, saturadas ou insaturadas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	B

27. Nos aviões, o gás oxigênio para ser inalado por meio de máscaras em caso de emergência é produzido pela reação entre dois reagentes armazenados: limalha de ferro e clorato de sódio conforme a seguinte equação:



A proporção adequada entre as massas dos dois reagentes para que a reação ocorra sem sobra de nenhum deles é

- A) 11,2 g de Fe para 18,3 g de $NaClO_3$.
- B) 13,5 g de Fe para 21,3 g de $NaClO_3$.
- C) 13,5 g de Fe para 18,3 g de $NaClO_3$.
- D) 11,2 g de Fe para 21,3 g de $NaClO_3$.

Comenta

ESTEQUIOMETRIA

A partir dos dados da prova, calcula-se a massa molar de cada reagente:

$$M(Fe) = 56,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

$$N(NaClO_3) = M(Na) + M(Cl) + 3M(O) = (23,0 + 35,5 + 48) \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} = 106,5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$$

Na reação balanceada, há 4 mol de Fe e 4 mol de $NaClO_3$, o que significa que eles reagem conforme a proporção 1 mol Fe: 1 mol $NaClO_3$. Assim, calcula-se a proporção entre as massas de $Fe(m_{Fe})$ e de $NaClO_3 (m_{NaClO_3})$ que devem reagir entre si para que não haja reagente em excesso. Veja:

$$\frac{m_{Fe}}{m_{NaClO_3}} = \frac{M(Fe)}{m(NaClO_3)} = \frac{56,0 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}}{106,5 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}}$$

Tal proporção é respeitada no item D. Observe:

$$\frac{m_{Fe}}{m_{NaClO_3}} = \frac{11,2 \text{ g}}{21,3 \text{ g}} = \frac{56,0}{106,5}$$

(multiplicando o numerador e o denominador por 5)

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	B	A

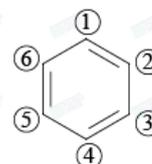
28. O benzeno já foi utilizado em tintas de secagem rápida, fluidos para lavagem de roupas a seco e como aditivo para melhorar a qualidade da gasolina. No entanto, por tratar-se de um composto tóxico para os seres humanos, além de ser prejudicial ao meio ambiente, foi eliminado desses produtos e substituído por outros compostos não tóxicos. Seguindo-se as regras de nomenclatura da IUPAC, seu nome é

- A) ciclo-hexa-1,3,5-dieno.
- B) ciclo-hexa-1,3,5-trieno.
- C) ciclo-hexa-2,4,6-dieno.
- D) ciclo-hexa-2,4,6-trieno.

Comenta

NOMENCLATURA DE HIDROCARBONETOS

Levando em consideração a estrutura do benzeno e seguindo as regras da IUPAC, a cadeia numerada é:



Portanto, seu nome é ciclo-hexa-1, 3, 5 – trieno.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

29. Foi realizada uma experiência, denominada de “Pote Antimofo”, cujo procedimento foi o seguinte:

- Dividiu-se um pote de vidro (do tipo dos que são vendidos em supermercado contendo requeijão) em dois compartimentos, superior e inferior, com uma placa contendo pequenos orifícios (poros).
- Adicionou-se, na parte superior do pote, uma porção de cloreto de cálcio sólido (pastilhas brancas), deixando a parte de baixo vazia.
- Colocou-se o pote antimoho em um armário que estava com excesso de umidade.
- Deixou-se o pote sem tampa para que o ar pudesse fluir e entrar em contato com as pastilhas de cloreto de cálcio.
- Alguns dias depois, observou-se que a parte superior do pote ficou vazia, sem nenhuma pastilha de cloreto de cálcio e, na parte inferior do pote, ocorreu a formação de um líquido incolor.

Com relação a essa experiência, é correto afirmar que

- se forma uma solução aquosa de CaCl_2 ionizado que, aos poucos, vai passando pelos poros da placa que separa os dois compartimentos do pote.
- como o cloreto de cálcio tem a propriedade de absorver água da atmosfera, ocorre a formação do óxido de cálcio.
- ao absorver água, o sal em questão tem seu retículo cristalino destruído pela dissociação iônica.
- o líquido formado é produto da reação do cloreto de cálcio sólido com o ar atmosférico.

Comenta

LIGAÇÕES QUÍMICAS

O cloreto de cálcio, assim como vários outros compostos iônicos, é um sólido higroscópico, ou seja, absorve a umidade do ar. Tal absorção causa a destruição do retículo cristalino do CaCl_2 pelo fenômeno de dissociação iônica.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

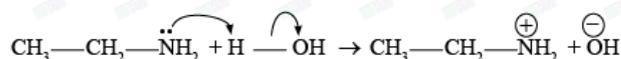
30. Assinale a opção que corresponde à equação da reação de ionização da etilamina em água.

- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{NH}_3^+ + \text{OH}^-$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_4^+ + \text{OH}^-$
- $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_3^+ + \text{OH}^- \rightarrow \text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{NH}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Comenta

QUÍMICA ORGÂNICA

A etilamina, conforme indicado na nomenclatura, possui dois carbonos e a estrutura $\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \ddot{\text{N}}\text{H}_2$. Ela atua como base de Lewis, doando o par de elétrons do nitrogênio ao reagir com a água. Veja:



O item A atende às observações supracitadas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

31. Em 1825, o estudante da Universidade de Heidelber Carl Jacob Löwing (1803-1893) descobriu pioneiramente o bromo passando gás cloro em uma salmoura. Sobre o bromo e seus derivados, assinale a afirmação verdadeira.

- É o único elemento líquido à temperatura e pressão ambientes.
- O brometo de hidrogênio, em solução aquosa, forma um hidrácido forte.
- O bromo sólido tem a mesma estrutura do iodo e pode sofrer sublimação.
- Quimicamente o bromo se assemelha ao cloro sendo, porém, mais reativo que ele.

Comenta

PROPRIEDADES DOS ELEMENTOS QUÍMICOS

- Falso:** Dos elementos que compõem a tabela periódica, bromo (Br) e mercúrio (Hg), são líquidos nas condições ambientais.
- Verdadeiro:** O brometo de hidrogênio (HBr), em solução aquosa, forma uma solução de ácido bromídrico, um hidrácido forte.
- Falso:** O bromo é líquido nas condições ambientais enquanto o iodo é sólido.
- Falso:** Quimicamente o bromo é menos reativo do que o cloro e mais reativo do que o iodo.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

32. O nitrogênio é o maior constituinte da atmosfera e tem papel relevante para a vida na Terra, sendo usado para a produção de fertilizantes, para a conservação de amostras biológicas e até para acelerar a produção de sorvetes. Assinale a opção que corresponde à ação do nitrogênio no ar.

- Mantém a densidade do ar constante.
- Evita que o hidrogênio do ar entre em combustão.
- Alivia os efeitos do aquecimento global.
- Reduz a ação poluidora do ozônio.

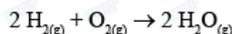
Comenta

PROPRIEDADES DO NITROGÊNIO

A) Falso. A densidade do ar varia conforme temperatura, pressão e composição.

$$d_{ar} = \frac{p \cdot \bar{M}}{R \cdot T}$$

B) Falso: A reação de combustão do hidrogênio depende de diversos fatores, como a disponibilidade de reagentes e energia de ativação para que ocorram colisões efetivas.



C) Verdadeiro. A capacidade calorífica do $N_{2(g)}$ permite que o gás absorva energia, minimizando os efeitos do aumento de temperatura na atmosfera. Isso ocorre por causa da ligação tripla de alta estabilidade do N_2 ($\text{N} \equiv \text{N}$), que permite absorção de energia pela molécula sem quebra fácil da ligação. Assim o N_2 é conhecido como gás inerte (pouco reativo).

D) Falso. O N_2 aumenta a ação poluidora do O_3 , pois este é capaz de oxidar o nitrogênio formando seus óxidos, os quais podem reagir com água para formar ácidos, contribuindo para a chuva ácida.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

33. Exposições demoradas aos raios ultravioleta podem causar queimaduras, degeneração nas células, inflamações nos olhos, envelhecimento prematuro da pele e ainda câncer e catarata. A radiação ultravioleta é mais perigosa que a luz visível, porque apresenta

- A) frequência muito elevada.
- B) maior comprimento de onda.
- C) grande velocidade.
- D) grande intensidade.

Comenta

ATOMÍSTICA

A luz solar possui diversos tipos de radiação, os raios infravermelhos (IV), a luz visível e os raios ultravioleta (UV)

- As radiações eletromagnéticas que ficam na região visível, tem comprimento de onda (λ), ente 400 nm e 700 nm.
- A radiação ultravioleta (UV) tem comprimento de onda (λ), entre 200 nm e 400 nm.
- A radiação infravermelha tem comprimento de onda acima de 700 nm (até 50 000 nm).

Quanto maior a frequência da radiação (ν) menor é o comprimento de onda.

Logo: frequência: infravermelho < luz visível < ultravioleta.

Comprimento de onda: ultravioleta < luz visível < infravermelho.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

34. Mantendo-se constante a temperatura, a solubilidade de um gás é diretamente proporcional à pressão do gás sobre a solução. Essa afirmação é conhecida como lei de

- A) Dalton.
- B) Henry.
- C) Raoult.
- D) Boyle.

Comenta

SOLUÇÕES

De acordo com a lei de Henry:

$$S = K \cdot P$$

Em que:

S \Rightarrow Solubilidade de um gás em líquido

K \Rightarrow Constante

P \Rightarrow Pressão

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D

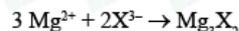
35. A fórmula empírica mais provável de um composto formado com magnésio e um elemento cuja configuração eletrônica termina em $3p^3$ é

- A) Mg_3X_2 .
- B) MgX_2 .
- C) Mg_2X .
- D) Mg_2X_3 .

Comenta

QUÍMICA INORGÂNICA

A distribuição eletrônica completa de X é: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$. Assim, trata-se de um elemento da família 15, pois possui cinco elétrons na camada de valência, formando o ânion X^{3-} . Respeitando o balanço de cargas, temos:



Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

36. Um paciente necessita de uma solução de glicose de 0,4 molal. Para prepará-la a partir de 500 g de água, utiliza-se uma massa de glicose de

- A) 30,0 g.
- B) 24,0 g.
- C) 48,0 g.
- D) 36,0 g.

Comenta

SOLUÇÕES

A molalidade (ω) de uma solução é calculada da seguinte forma:

$$\omega = \frac{n_1}{m_2(\text{kg})}, \text{ em que } \begin{cases} n_1 = \text{quantidade de soluto em mol} \\ m_2 = \text{massa de solvente em kg} = 0,5 \text{ kg} \end{cases}$$

A fórmula molecular da glicose é $C_6H_{12}O_6$.

Assim: $M_{\text{glicose}} = 6 \cdot M(C) + 12 \cdot M(H) + 6 \cdot M(O) = 180 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Com isso, calcula-se a massa de glicose (m_1) na solução em questão:

$$\omega = \frac{n_1}{m_2(\text{kg})} = \frac{m_1}{M_{\text{glicose}} \cdot m_2} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow 0,4 \text{ molal} = \frac{m_1}{180 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot 0,5 \text{ kg}} \Rightarrow$$

$$\Rightarrow m_1 = 36,0 \text{ g}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	D	C	A	B

37. O potássio, descoberto em 1807 pelo químico inglês Humphrey Davy, é encontrado em vários alimentos principalmente na banana. Sobre o potássio, é correto afirmar que

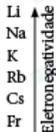
- A) na tabela periódica faz parte do grupo 1 e está situado no terceiro período.
- B) é menos eletronegativo que o céσιο.
- C) seu raio atômico é maior que o raio de seu íon mais provável.
- D) seu elétron diferencial pode ser representado pelo conjunto 3, 1, 0, +1/2.

Comenta

ATOMÍSTICA

O elemento potássio (K) tem número atômico ($Z = 19$).

- Distribuição eletrônica: $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
- Elemento do grupo 1 (metal alcalino) da tabela periódica e localizado no 4º período.
- Numa família ou grupo, a eletronegatividade cresce de baixo para cima.



- O íon mais provável do potássio (K^+) é um cátion monovalente. O raio de cátion é menor do que o raio do átomo, enquanto o raio do ânion é maior do que o raio do átomo.

Logo: $K^+ < K$

- O elétron diferencial é o $4s^1$ $\begin{cases} n = 4; m = 0 \\ \ell = 0; s = \pm \frac{1}{2} \end{cases}$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

38. Quando o etanol passa do estado líquido para o estado gasoso, são rompidas ligações

- A) de hidrogênio.
- B) covalentes apolares.
- C) covalentes polares.
- D) dipolo induzido-dipolo induzido.

Comenta

FORÇAS INTERMOLECULARES

O etanol possui a estrutura $CH_3 - CH_2 - OH$, em que há hidrogênio ligado diretamente a oxigênio, um átomo muito eletronegativo.

Assim, o etanol tem forças intermoleculares do tipo ligações de hidrogênio. Estas são quebradas ao levar o etanol do estado líquido para o gasoso, separando suas moléculas.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	A	D	B	C

39. Observando o Princípio de Avogadro (1776 - 1856), estabelecido em 1811, e considerando as condições normais de temperatura e pressão, pode-se afirmar corretamente que

- A) 1 mol de metano ocupa um volume menor que um mol de dióxido de carbono.
- B) massas iguais de cloro e hidrogênio ocupam o mesmo volume.
- C) 10 mols de nitrogênio ocupam o mesmo volume de 10 mols de oxigênio.
- D) 5 mols de qualquer gás apresentam a mesma massa.

Comenta

GASES

Segundo o Princípio de Avogadro, dois gases com números de mols iguais, quando nas mesmas condições de temperatura e pressão, ocupam o mesmo volume. Por isso, o item C é o correto.

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	C	B	D	A

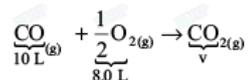
40. O dióxido de carbono, causador do efeito estufa, é um dos poluentes atmosférico que pode ser produzido pela reação do monóxido de carbono e o oxigênio do ar. A massa máxima de dióxido de carbono que é formada pela oxidação de 10 L de monóxido de carbono com 8,0 L de oxigênio nas CNTP é, aproximadamente,

- A) 22,50 g.
- B) 19,80 g.
- C) 18,05 g.
- D) 17,62 g.

 **Comenta**

GASES

O dióxido de carbono pode ser obtido a partir da seguinte reação:



- De acordo com a reação 10 L de CO_(g) reagem com 5,0 L de O_{2(g)}, produzindo 10 L de dióxido de carbono (CO₂), admitindo gases ideais, com volumes medidos nas mesmas condições de temperatura e pressão. Logo, em CNTP, o volume molar gasoso é de 22,4 L · mol⁻¹.

- Dados $\begin{cases} \text{CO}_2 (44 \text{ g} \cdot \text{mol}^{-1}) \\ V_{\text{CO}_2} = 10 \text{ L} \end{cases}$

$$m_{\text{CO}_2} = \frac{44 \text{ g CO}_2}{1 \text{ mol CO}_2} \cdot \frac{1 \text{ mol CO}_2}{22,4 \text{ L CO}_2} \cdot 10 \text{ L de CO}_2 \cong 19,64 \text{ g}$$

Gabarito UECE	Gabarito 1	Gabarito 2	Gabarito 3	Gabarito 4
	B	A	C	D



Anotações