

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO CEARÁ**  
Comissão Executiva do Vestibular

**VESTIBULAR 2018.2**  
**1ª FASE**

**PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS**

**APLICAÇÃO: 08 de julho de 2018**

**DURAÇÃO: 04 HORAS**

**INÍCIO: 09 horas**

**TÉRMINO: 13 horas**

**LUMEN AD VIAM**

Nome: \_\_\_\_\_ Data de Nascimento: \_\_\_\_\_

Nome de sua mãe: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Após receber sua **folha de respostas**, copie, nos locais apropriados, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a seguinte frase:

*A paz merece culto fiel.*

**ATENÇÃO!**

- Este Caderno de Prova contém 70 (setenta) questões, com 4 (quatro) alternativas cada, distribuídas da seguinte forma:

**Língua Portuguesa** (12 questões: **01-12**);

**Matemática** (10 questões: **13-22**);

**História** (08 questões: **23-30**);

**Geografia** (08 questões: **31-38**);

**Física** (08 questões: **39-46**);

**Química** (08 questões: **47-54**);

**Biologia** (08 questões: **55-62**);

**Língua Estrangeira** (08 questões: **63-70**).

- Estão contidas neste caderno de prova as questões das três línguas estrangeiras: Espanhola, Francesa e Inglesa.
- Você deverá escolher as questões de língua estrangeira, numeradas de **63** a **70**, de acordo com sua opção no ato da inscrição.

**OUTRAS INFORMAÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA ENCONTRAM-SE NO VERSO DESTA PÁGINA.**

**NÚMERO DO GABARITO**

Marque, no local apropriado da folha de respostas, o número 1, que é o número do gabarito deste caderno de prova e que se encontra indicado no rodapé de cada página.

**LEIA COM ATENÇÃO!**  
**INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA**

1. O candidato deverá verificar se seu caderno de prova, com 70 questões, está completo ou se há falhas ou imperfeições gráficas que causem qualquer dúvida. A CEV poderá não aceitar reclamações após 30 minutos do início da prova.
2. O candidato deverá preencher os campos em branco da capa da prova, com as devidas informações.
3. A folha de respostas será o único documento válido para a correção da prova. Ao recebê-la, o candidato deverá verificar se seu nome e número de inscrição estão corretos. Se houver discrepância, deverá comunicar imediatamente ao fiscal de sala.
4. A folha de respostas não deverá ser amassada nem dobrada, para que não seja rejeitada pela leitora óptica.
5. Após receber a folha de respostas, o candidato deverá ler as instruções nela contidas e seguir as seguintes rotinas:
  - a) copiar, no local indicado, duas vezes, uma vez com **letra cursiva** e outra, com **letra de forma**, a frase que consta na capa do caderno de prova;
  - b) marcar, na folha de respostas, pintando completamente, com caneta transparente de tinta azul ou preta, o interior do círculo correspondente ao número do gabarito que consta no caderno de prova;
  - c) assinar a folha de respostas 2 (duas) vezes.
6. As respostas deverão ser marcadas, na folha de respostas, seguindo as mesmas instruções da marcação do número do gabarito (item 5 b), indicando a letra da alternativa de sua opção. É vedado o uso de qualquer outro material para marcação das respostas. Será anulada a resposta que contiver emenda ou rasura, apresentar mais de uma alternativa assinalada por questão, ou, ainda, aquela que, devido à marcação, não for identificada pela leitura eletrônica, uma vez que a correção da prova se dá por meio eletrônico.
7. O preenchimento de todos os campos da folha de respostas da Prova de Conhecimentos Gerais será da inteira responsabilidade do candidato. Não haverá substituição da folha de respostas por erro do candidato.
8. Será eliminado da 1ª Fase do Vestibular 2018.2 o candidato que se enquadrar, dentre outras, em pelo menos uma das condições seguintes:
  - a) não marcar, na folha de respostas, o número do gabarito de seu caderno de prova, desde que não seja possível a identificação de tal número;
  - b) não assinar a folha de respostas;
  - c) marcar, na folha de respostas, mais de um número de gabarito, desde que não seja possível a identificação do número correto do gabarito do caderno de prova;
  - d) fizer, na folha de respostas, no espaço destinado à marcação do número do gabarito de seu caderno de prova, emendas, rasuras, marcação que impossibilite a leitura eletrônica, ou fizer sinais gráficos ou qualquer outra marcação que não seja a exclusiva indicação do número do gabarito de seu caderno de prova.
9. Para garantia da segurança, é proibido ao candidato copiar o gabarito em papel, na sua roupa ou em qualquer parte de seu corpo. No entanto, o **gabarito oficial preliminar** e o **enunciado das questões da prova** estarão disponíveis na página da CEV/UECE ([www.uece.br](http://www.uece.br)), a partir das 16 horas do dia 08 de julho de 2018 e a **imagem completa de sua folha de respostas** estará disponível a partir do dia 12 de julho de 2018.
10. Qualquer forma de comunicação entre candidatos implicará a sua eliminação da 1ª Fase do Vestibular 2018.2.
11. Por medida de segurança, não será permitido ao candidato, durante a realização da prova, portar, dentro da sala de prova, nos corredores ou nos banheiros: armas, aparelhos eletrônicos, gravata, chaves, chaveiro, controle de alarme de veículos, óculos (excetuando-se os de grau), caneta (excetuando-se aquela fabricada em material transparente, de tinta de cor azul ou preta), lápis, lapiseira, borracha, corretivo e objetos de qualquer natureza (moedas, clips, grampos, cartões magnéticos, carteira de cédulas, lenços, papéis, anotações, panfletos, lanches, etc.) que estejam nos bolsos de suas vestimentas, pois estes deverão estar vazios durante a prova. Todos esses itens serão acomodados em embalagem porta-objetos, disponibilizada pelo fiscal de sala, e colocados debaixo da carteira do candidato, somente podendo ser de lá retirados após a devolução da prova ao fiscal, quando o candidato sair da sala em definitivo.
12. Bolsas, livros, jornais, impressos em geral ou qualquer outro tipo de publicação, bonés, chapéus, lenços de cabelo, bandanas ou outros objetos que não permitam a perfeita visualização da região auricular deverão ser apenas colocados debaixo da carteira do candidato.
13. Na parte superior da carteira ficará somente a caneta transparente, o documento de identidade, o caderno de prova e a folha de respostas.
14. Será permitido o uso de água para saciar a sede e de pequeno lanche, desde que acondicionados em vasilhame e embalagem transparentes, sem rótulo ou etiqueta, e fiquem acomodados debaixo da carteira do candidato, de onde somente poderão ser retirados com autorização do fiscal de sala. A inobservância de tais condições poderá acarretar a eliminação do candidato, de acordo com o inciso I, alínea g do subitem **10.18** do Edital que rege o certame.
15. Os três últimos candidatos deverão permanecer na sala de prova e somente poderão sair do recinto juntos, após a aposição em ata de suas respectivas assinaturas; estando nessa condição, o candidato que se recusar a permanecer na sala de prova, no aguardo dos demais candidatos, será eliminado do Vestibular 2018.2, de acordo com o inciso I, alínea k do subitem **10.18** do Edital que rege o certame.
16. O candidato, ao sair definitivamente da sala, deverá entregar a folha de respostas e o caderno de prova, assinar a lista de presença e receber seu documento de identidade, sendo sumariamente eliminado, caso não faça a entrega da folha de respostas.
17. Os recursos relativos à Prova de Conhecimentos Gerais deverão ser interpostos de acordo com as instruções disponibilizadas no endereço eletrônico [www.uece.br/cev](http://www.uece.br/cev).

## 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 rabecão.

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 rabecão. 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*.

**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.

**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.

**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)

**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.

**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

**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.

**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.

**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.

**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.

**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)

**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.

## 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.

**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.

**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)  $4r^2$ .

**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)  $1,7 < p < 1,8$ .

**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.

**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.

**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  $X\hat{O}Y$  é igual a

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

**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.

**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  $H\hat{O}M$  é igual a

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

**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.

## 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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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 canaveira 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.

**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.

**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.

## 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 km<sup>2</sup>.
- 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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

## 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  $\beta$  é uma constante. No Sistema Internacional de Unidades  $\beta$  tem unidade de

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

**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.

**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 m<sup>2</sup>. No mês em questão, o volume coletado no recipiente é, em litros,

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

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

## QUÍMICA

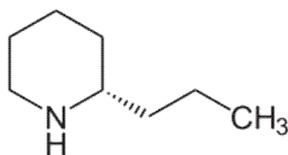
DADOS QUE PODEM SER USADOS NESTA PROVA

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)  $\text{Mg(OH)}_2 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  — cloreto de magnésio
- B)  $\text{Mg(OH)}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MgOHCl} + \text{H}_2\text{O}$  — hidroxí-cloreto de magnésio
- C)  $\text{Mg(OH)} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgHCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$  — bicloreto de magnésio
- D)  $\text{Mg(OH)}_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{MgOHCl}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$  — hidroxí-dicloreto de magnésio

**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<sub>8</sub>H<sub>17</sub>N.

Está correto o que se afirma somente em

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

**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

**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.

**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  $\text{MnO}_4^-$  na reação global devidamente balanceada é

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

**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<sub>2</sub>Cl<sub>2</sub>.
- B) CHCl<sub>3</sub>.
- C) C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>Cl.
- D) CH<sub>3</sub>Cl.

**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.

**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.

## 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.

**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.

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

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

**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.

**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 40°." (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.

**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.

**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.

**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.

## LÍNGUA ESTRANGEIRA

**Prezado(a) Candidato(a),**

**Você deverá marcar, na sua folha de respostas, somente as respostas correspondentes às questões de língua estrangeira, numeradas de 63 a 70, de acordo com sua opção de língua estrangeira, feita no ato da inscrição.**

## 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>

## QUESTIONES

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

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

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

## LÍNGUA FRANCESA

### Quel est le pouvoir de la parole poétique ?

01 Le poète utilise les mots de manière originale  
02 pour dire le monde qui l'entoure en essayant de  
03 surprendre le lecteur. Il crée des images  
04 nouvelles: en grec, le *poiétés* est le "fabricant",  
05 le "créateur". La poésie se caractérise aussi par  
06 des contraintes d'écriture particulières: vers,  
07 rimes, strophes, formes fixes tel le sonnet ...  
08 Mais de l'Antiquité à nos jours, ces règles ont  
09 évolué. À partir du XX<sup>e</sup> siècle, les poètes se  
10 libèrent de ces codes: la mise en page se  
11 déstructure. Le pouvoir créateur de la parole  
12 poétique est sans doute très complexe.

13 La poésie est en réalité une création élaborée.  
14 Le poète exprime son ressenti du monde à  
15 travers ses cinq sens et invente des images  
16 inattendues et riches grâce à des figures de  
17 style comme la personnification, la métaphore  
18 ou la comparaison. Il utilise aussi un langage  
19 musical, basé sur les sons et les rythmes : les  
20 anaphores, les allitérations et les  
21 assonances jouent ainsi avec les échos  
22 sonores. Notons que de nombreux poèmes ont  
23 été mis en musique.

24 Tout cela parce que la poésie existe pour que  
25 son langage articulé inscrive en vérité en nous  
26 beaucoup plus que ce que nous pouvons dire.  
27 Ses mots ne sont pas une simple monnaie  
28 d'échange, mais nous portent au-delà de ce

29 que nous pouvons penser ou saisir. Elle est par  
30 excellence le lieu où s'articule notre  
31 insatisfaction. Elle trace, de poème en poème,  
32 nos lignes de fuite et donne à entendre notre  
33 marche boiteuse et contrariée. Réel et idéal,  
34 coupure et liaison, avancée et retournement,  
35 "chercherie" et trouvaille, voilà autant de  
36 couples de notions opposées que le travail  
37 poétique ne cesse de confronter, tirant de leur  
38 contradiction sa force.

39 Le poème est la scène sur laquelle vient se jouer  
40 le drame de l'expression propre à la créature  
41 parlante. On y voit la langue se débattre. On y  
42 entend l'effort de la créature pour s'orienter  
43 dans son propre inconnu.

Texte adapté de Jean-Michel Maulpioix  
(<http://www.maulpioix.net/quedire.html>) et de  
<https://www.lolivrescolaire.fr/index.html#!manuel/176315/francais-6e->

**Après la lecture attentive du texte, répondez aux questions suivantes.**

**63.** Ce qui correspond à la réponse de la question posée par le titre du texte est la/l'

- A) originalité pour dire le monde sans arriver à surprendre le lecteur.
- B) création des images nouvelles à partir des figures de style.
- C) caractérisation imposée par les contraintes d'écriture particulières.
- D) possibilité de nous transporter au-delà de nos pensées.

**64.** Exprimer son ressenti du monde à travers ses cinq sens veut dire que le poète

- A) ne cherche à composer que des figures de style dans sa poésie.
- B) s'implique entièrement et pleinement pour dresser son faire poétique.
- C) exploite toujours les cinq sens de l'homme dans l'élaboration de ses poèmes.
- D) ne retrouve ses sources d'inspiration que dans le monde sensoriel.

**65.** La caractéristique du langage poétique qui **N'EST PAS** traité dans le texte concerne la/l'

- A) engagement.
- B) force créatrice.
- C) expression des sentiments.
- D) forme.

**66.** Le passage du texte qui renforce l'idée du pouvoir propre au langage poétique est

- A) "Mais de l'Antiquité à nos jours, ces règles ont évolué. À partir du XX<sup>e</sup> siècle, les poètes se libèrent..." (lignes 08 à 10).
- B) "La poésie est en réalité une création élaborée. Le poète exprime son ressenti du monde à travers ses cinq sens..." (lignes 13 à 15).
- C) "Tout cela parce que la poésie existe pour que son langage articulé inscrive en vérité en nous beaucoup plus que ce que nous pouvons dire" (lignes 24 à 26).
- D) "Elle trace, de poème en poème, nos lignes de fuite et donne à entendre notre marche boiteuse et contrariée." (lignes 31 à 33).

**67.** La poésie s'approche de la musique à partir du moment où elle se construit également sur des

- A) paramètres musicaux tels que les sons et les rythmes.
- B) figures et des images qui se dévoilent de façon inattendue.
- C) anaphores, des allitérations et des assonances obligatoires.
- D) musiques qui forgent à maintes reprises de nouveaux poèmes.

**68.** Sur la poésie, l'auteur dit que "Ses mots ne sont pas une simple monnaie d'échange..." (lignes 27 et 28). Cela veut dire que/qu'

- A) écrire un poème est toujours créer un monde poétique.
- B) la poésie est un art comme la peinture et la musique.
- C) avec la poésie le poète change ses idées et ses messages.
- D) pour comprendre la poésie il faut dépasser les limites de nos pensées.

**69.** La poésie se constitue d'un langage tourné vers le ressenti du monde parce que/qu'

- A) pour l'exprimer il faut articuler certains organes de l'appareil phonateur.
- B) il s'agit d'une création élaborée qui articule les cinq sens du poète.
- C) il faut que le poète s'articule avec d'autres poètes pour écrire un poème.
- D) l'articulation des lèvres est essentielle à la compréhension poétique.

**70.** La "créature parlante" dont parle le texte correspond au/à l'

- A) homme.
- B) poète.
- C) langage poétique.
- D) art de créer.

## 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 Petróleos de Venezuela, known as Pdvsa, 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 Martínez, 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 bolívares a week and it isn't even enough to buy a carton of eggs or a tube of toothpaste," Mr. Martínez said of his salary in bolívares, Venezuela's currency.

Mr. Martínez's father, Ovidio Martínez, 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. Martínez 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](http://www.nytimes.com/June 14, 2018). Adapted.

### QUESTIONS

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.

**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.