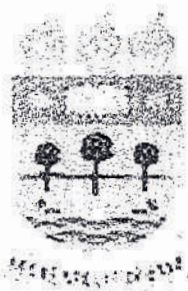


INSCRIÇÃO: NOME:

UNIVERSIDADE ESTADUAL VALE DO ACARAÚ – UVA

**COMISSÃO EXECUTIVA DO
PROCESSO SELETIVO-CEPS**



**Vestibular
2019.2**

**Prova de
Conhecimentos Gerais**

ESPANHOL

DATA: 28 de julho de 2019

Início: 08h00min

Término: 12h00min

LEIA COM BASTANTE ATENÇÃO E SIGA RIGOROSAMENTE AS INSTRUÇÕES

01	Examine se o questionário está completo (60 questões) e se há falhas gráficas que causem dúvidas.
02	Cada questão da prova terá um enunciado seguido de 4 (quatro) alternativas, designadas pelas letras A, B, C e D, das quais somente UMA É CORRETA .
03	O CARTÃO-RESPOSTA tem, NECESSARIAMENTE , que ser preenchido com caneta esferográfica de tinta azul ou preta.
04	É expressamente PROIBIDO o uso de qualquer tipo de corretivo no CARTÃO-RESPOSTA .
05	Ao receber o CARTÃO-RESPOSTA , confira os seguintes dados: nome, nº de inscrição, prova e curso. Caso haja divergência, avise imediatamente ao fiscal.
06	Observe o modelo no CARTÃO-RESPOSTA para o preenchimento correto do mesmo e não use canetas que borrem o papel.
07	Não serão aceitas para correção MARCAÇÕES RASURADAS NO CARTÃO-RESPOSTA .
08	Não dobre ou amasse seu CARTÃO-RESPOSTA , para que não seja rejeitado pelo computador.
09	Durante a prova é vedado intercâmbio, bem como o empréstimo de material de qualquer natureza entre os candidatos.
10	A FRAUDE OU TENTATIVA, A INDISCIPLINA E O DESRESPEITO às autoridades encarregadas dos trabalhos são faltas que põem fora de classificação o candidato.
11	Mantenha consigo o Cartão de Informação, apresentando-o quando solicitado.
12	Não é permitido ao candidato sair da sala com qualquer tipo de cópia de seu gabarito.
13	O candidato, ao sair da sala, entregará ao fiscal o CARTÃO-RESPOSTA e este Caderno de Prova.
14	Os 3 (três) últimos candidatos a entregar a prova só poderão sair da sala juntos.

LÍNGUA PORTUGUESA

Da leitura do livro "Seara Vermelha", de Jorge Amado, responda as questões de 01 a 04:

01- A temática da obra em questão é:

- a. () religiosidade.
- b. () migração.
- c. () seca.
- d. () cangaço.

02- Os jovens que são estudantes de Medicina e que são, respectivamente, filhos de um alfaiate e de um senador são:

- a. () Lucas e Floriano.
- b. () Floriano e Diógenes.
- c. () Epaminondas e Floriano.
- d. () Lucas e Diógenes.

03- A obra nos apresenta um cangaceiro, que é:

- a. () Lucas.
- b. () Estêvão.
- c. () João.
- d. () Ataliba.

04- Segundo o chefe da repartição, em Pirapora, a causa da pobreza das ribeiras do São Francisco é:

- a. () o cangaço.
- b. () a mestiçagem.
- c. () o latifúndio.
- d. () a religiosidade.

05- Devem ser acentuadas graficamente, todas as palavras, à alternativa:

- a. () joia, pendulo, tipoia, heroi.
- b. () louvaríamos, zebu, femur, epopeico.
- c. () caju, sapoti, ideia, juiz.
- d. () juizes, orfã, folego, juri.

06- Há um exemplo de sinonímia em:

- a. () garoto/guri.
- b. () rosa/flor.
- c. () ascender/acender.
- d. () vultoso/vultuoso.

07- Não é um exemplo de locução verbal, a construção à alternativa:

- a. () Pode entrar, João.
- b. () Você deve ser o melhor de todos.
- c. () Tenho saído todas as noites.
- d. () Pedro quer viajar todos os anos.

08- No período "Quando os primeiros tiros espocaram, muitos oficiais não acreditaram ainda que fosse a revolta", pode-se afirmar que há:

- a. () Uma oração coordenada assindética e duas orações coordenadas sindéticas.
- b. () Uma oração subordinada adverbial temporal, uma oração principal e uma oração subordinada substantiva objetiva direta.
- c. () Uma oração subordinada adverbial temporal, uma oração principal, e a terceira, uma oração subordinada adjetiva restritiva.
- d. () Uma oração principal e duas orações subordinadas adverbiais, uma temporal e outra, consecutiva.

LÍNGUA ESPANHOLA

TEXTO

La sorprendente identidad de las misteriosas aves gigantes en las líneas de Nasca en Perú

RedacciónBBC News Mundo

20 de junio de 2019

Son tan vastas que su belleza sólo puede apreciarse desde el aire.

Las enigmáticas líneas y geoglifos de Nasca, a unos 400 km de Lima llegan a medir más de 250 metros, fueron tallados entre los años 400 a. C. y 1000 d. C y se encuentran en un área de unos 450 km cuadrados. Muchos de ellos son diseños geométricos de animales y plantas.

Un nuevo estudio de científicos japoneses resuelve uno de los muchos misterios en torno a las figuras: la identidad de algunas de las aves gigantes.

"Hasta ahora, las aves en estos geoglifos habían sido identificadas en base a impresiones generales o unos pocos rasgos morfológicos", señaló Masaki Eda, investigador del Museo de la Universidad de Hokkaido.

"Pero nosotros analizamos en detalle las formas y tamaños relativos de los picos, las cabezas, cuellos, cuerpos, alas, coías y patas. Y comparamos esos datos con los de aves modernas en Perú".

Los científicos analizaron con su enfoque ornitológico 16 de los más de 2.000 dibujos presentes en Nasca. El análisis ornitológico reveló que las hipótesis anteriores sobre la identidad de las aves eran erróneas.

Eda y sus colegas reclasificaron como un ermitaño un ave que solo había sido identificada genéricamente como colibrí.

Y dos aves que habían sido catalogadas como un ave guanera y un pájaro no identificado, resultaron ser en ambos casos pelícanos, según el estudio publicado en la revista *Journal of Archaeological Science: Reports*.

Otros dibujos que podrían ser de cóndores o flamencos no cuentan con las características ornitológicas suficientes para validar esa identificación y son demasiado diferentes de las aves modernas.

La identificación de las aves genera nuevos enigmas. Si bien las especies dibujadas existen en Perú, solo se encuentran en regiones distantes de Nasca.

Los ermitaños, por ejemplo, son una especie de colibrí que vive en bosques en las laderas orientales de los Andes y en el norte cerca de Ecuador. Los pelícanos viven a lo largo de la costa.

"Los habitantes de Nasca podrían haber visto pelícanos mientras recolectaban alimentos en la costa", afirmó Eda.

"Nuestra investigación muestra que los autores de esos geoglifos dibujaron aves exóticas, no aves locales".

"Y tal vez esto sea una pista para entender en el futuro por qué hicieron esos dibujos".

Fuente: (<https://www.bbc.com/mundo/noticias-48705762>)

QUESTÕES

09- Sobre la forma de los diseños hallados en Nasca, es CORRECTO decir, según el texto, que:

- a.() Es posible ver su belleza aunque desde el suelo.
- b.() Se encuentran a exactos 450 km de Lima.
- c.() Son diseños geométricos de figuras humanas y animales.
- d.() Son diseños geométricos de figuras de animales y plantas.

10- Sobre el análisis de la forma de las aves es CORRECTO decir, según el texto, que:

- a.() Fueron analizados todos los más de 2.000 dibujos hallados en Nasca.
- b.() El análisis confirma las teorías anteriores.
- c.() Existen sólo 16 dibujos de aves y todos fueron analizados.
- d.() Fueron analizados sólo dibujos de aves.

11- Sobre el análisis de las aves, es CORRECTO decir, según el texto, que:

- a.() Los expertos japoneses identificaron sólo una ave como un colibrí moderno.
- b.() Los expertos japoneses identificaron un ermitaño y dos pelícanos en los dibujos.
- c.() Los expertos japoneses identificaron dibujos de cóndores y flamencos.
- d.() Los expertos japoneses no lograron identificar aves modernas en los dibujos.

12- Aún sobre el análisis de los dibujos de aves es CORRECTO decir, según el texto, que:

- a.() Las aves dibujadas presentan formas distintas de las mismas aves de Nasca.
- b.() No existían aves en Nasca una vez que esta es una región muy alta de los Andes.
- c.() Los dibujos presentan formas exóticas aunque sean de aves locales.
- d.() Hay todavía un misterio sobre los dibujos una vez que las aves identificadas no existen en la región de Nasca.

HISTÓRIA

13- *Os gladiadores ficaram famosos por seus sangrentos combates nos circos romanos. Durante o Império Romano, esses violentos espetáculos faziam parte de uma política que recebeu o nome de Pão e Circo.* (Divalte, 2011).

Essa política, de que fala a citação, ainda é muito recorrente nos nossos dias. Identifique a alternativa que melhor caracteriza essa prática romana:

- a.() Foi uma política cultural romana voltada para a valorização da atividade circense.
- b.() Foi uma política pública romana que objetivava amenizar as desigualdades sociais, oferecendo alimento e lazer aos mais pobres.
- c.() Foi uma estratégia política dos líderes romanos para conter as revoltas sociais, distribuindo alimento (trigo) e lazer gratuito para as camadas populares.
- d.() Foi uma prática de distribuição de alimentos durante os eventos culturais muito recorrente no cotidiano romano.

- 14- O Ceará ficou conhecido como "terra da luz" por ter sido a primeira província a libertar seus escravos. Entretanto, o que se sabe é que as razões não foram humanitárias, expressão de nobreza do povo cearense. Assinale a opção que apresenta algumas das principais razões:
- A pressão do movimento abolicionista, que realizava intensas campanhas pelo fim da escravidão, por meio da imprensa.
 - Pouco peso desse tipo de mão de obra na economia local e os altos custos de mantê-los em períodos de seca.
 - Os africanos não se adaptaram ao trabalho na pecuária.
 - As elites cearenses não eram afeitas à escravização dos africanos.
- 15- Em 1919, portanto há cem anos, a cidade de Sobral, no Ceará, recebeu uma equipe de cientistas que comprovaram, por meio de um eclipse solar, a teoria proposta pelo físico alemão Albert Einstein, considerada um dos pilares da física moderna. Marque a descoberta de que se fala:
- A Teoria da Mecânica Quântica.
 - A Teoria da Gravidade.
 - A Teoria do Electromagnetismo.
 - A Teoria da Relatividade.
- 16- O Integralismo e o Comunismo, identificados respectivamente como AIB e ANL, foram as principais correntes que disputaram a cena política brasileira na década de 1930, sendo tratados por alguns como partidos políticos. Sobre o Integralismo é correto afirmar:
- Foi uma doutrina política que defendia uma sociedade igualitária.
 - Foi um movimento político de extrema-direita com fortes inspirações fascistas.
 - Foi uma corrente política de esquerda que tinha como lema: "pão, terra e liberdade".
 - Foi uma corrente liberal que defendia a democracia representativa.
- 17- Ao completar seus 60 anos, a Revolução Cubana continua dividindo opiniões. "Para uns, trata-se de uma ditadura que priva seus cidadãos do direito à livre iniciativa política e econômica. Para outros, é um exemplo de desenvolvimento social e resistência a um injusto embargo comercial." Identifique a alternativa que apresenta a contribuição da experiência cubana na esfera social:
- Fornecimento de educação de qualidade gratuita e atendimento de saúde amplo e irrestrito.
 - Programação de rádio e TV controlada pelo governo.
 - Controle de migração, alimentação racionada e moradias precárias.
 - Propaganda ideológica contínua de exaltação do governo e de líderes da revolução.
- 18- No texto sobre o rock brasileiro dos anos 1980/90 intitulado *Pátria amada, não idolatrada*, o sociólogo Marcos Grangeia (2018) afirma: "Fizeram testemunhos de um país com perspectivas de mudar, ainda que isso não se tenha realizado conforme muitos esperavam [...]. Se, no papel, os direitos civis foram recuperados, e os sociais, ampliados, houve roqueiros que deram voz a reivindicações de que era preciso transpor aqueles direitos para o cotidiano." Marque a opção que melhor resume a ideia do texto:
- O rock dos anos 1980/90 cantava as mazelas do Brasil, sem com isso negar seu amor pelo país.
 - O rock brasileiro dos anos 1980/90 foi menos crítico que o rock dos anos de 1960.
 - O rock dos anos 1980/90 expressava a desesperança no futuro do Brasil.
 - O rock dos anos 1980/90 não tratava dos problemas brasileiros.
- 19- O 11 de setembro é tratado pela historiografia como o episódio que marcou tragicamente o nascimento do século XXI. Assinale a alternativa que aponta a principal motivação dessa tragédia:
- O crescimento das práticas terroristas sob inspiração religiosa.
 - Os conflitos religiosos entre Oriente e Ocidente.
 - As disputas econômicas entre os Estados Unidos, de um lado, e Rússia/China do outro.
 - O profundo ressentimento contra a política exterior americana no Oriente médio.
- 20- "A nação chorou a morte de Tancredo Neves, o Pai da Nova República. Cá com meus botões, acho que ele foi inteligente até pra morrer. Parece que ele pressentiu que sua criação já nascia envelhecida e cheia de vícios, e isso não era bom. [...] E o que vemos agora, é que realmente a Nova República está velha e viciada. Também pudera, pois nela não há nada de novo: nem nomes e o que é pior, nem idéias." (*Coluna da Hora*. Sobral, 1987). A citação acima expressa:
- As primeiras impressões da Proclamação da República no Brasil.
 - O horizonte de expectativas decorrentes do fim da ditadura Vargas.
 - A volta das eleições diretas para presidente no Brasil.
 - O contexto político brasileiro de expectativas, depois de 21 anos de ditadura.

GEOGRAFIA

21- São linhas imaginárias traçadas sobre o globo terrestre que permitem a localização de qualquer ponto da superfície terrestre. Essa rede de linhas é composta pelos paralelos e meridianos.

- a.() Linhas Equidistantes. b.() Círculos de Localização.
 c.() Coordenadas Geográficas. d.() Faixas Intertropicais.

22- Sobre os fusos horários no Brasil marque a alternativa correta:

- a.() Mesmo sendo um país de grande extensão, o Brasil possui apenas três fusos horários.
 b.() Desde o início da década de 2000, o Brasil passou a ter apenas dois fusos horários.
 c.() O limite prático dos fusos horários não acompanha a divisão política do país e alguns estados, atualmente, possuem duas horas oficiais.
 d.() O Brasil, por conta da sua grande extensão leste-oeste, apresenta quatro fusos horários.

23- Sobre a crosta terrestre e as características das rochas é correto afirmar:

- a.() Quanto à origem as rochas classificam-se em magmáticas, sedimentares e metamórficas.
 b.() A crosta terrestre é formada por rochas sedimentares, detríticas e orgânicas.
 c.() As rochas magmáticas resultam da deposição, compactação e cimentação de sedimentos rochosos.
 d.() As rochas metamórficas constituem aproximadamente 80% da crosta terrestre e se subdividem em dois tipos: plutônicas e vulcânicas.

24- É o conjunto de processos que geram a desagregação física e a decomposição química dos minerais das rochas. É importante para formação dos solos.

- a.() Tectonismo. b.() Intemperismo. c.() Vulcanismo. d.() Terremoto.

25- Cerca de 70% da superfície terrestre é coberta por água. O conjunto dessas águas, que são os oceanos, os mares e as águas continentais, é denominado:

- a.() Litosfera. b.() Atmosfera. c.() Hidrosfera. d.() Ionosfera.

26- É a relação entre a medida de um objeto ou lugar representado no papel e sua medida real.

- a.() Fuso horário. b.() Escala. c.() Latitude. d.() Longitude.

27- Também chamada de migração diária, é caracterizada pelo deslocamento diário de pessoas para estudar ou trabalhar em outra cidade. Após realizar a atividade profissional ou cumprir a carga horária de estudo, essas pessoas retornam para as cidades onde residem.

- a.() Transumância. b.() Êxodo Rural.
 c.() Nomadismo. d.() Migração Pendular.

28- Cidade de elevado desenvolvimento urbano que organiza em torno de si uma centralidade responsável por estabelecer uma rede composta por cidades a ela dependentes, compondo uma densa rede urbana, onde se concentram as principais atividades, empregos e capitais de uma determinada região.

- a.() Cidade média. b.() Metrôpole.
 c.() Megalôpole. d.() Rede urbana.

MATEMÁTICA

29- Uma fazenda é deixada como herança e sua área é dividida igualmente entre 5 irmãos. Porém, após alguns anos, outros dois filhos do falecido dono da fazenda foram reconhecidos, de modo que a fazenda teve que passar por nova divisão, de maneira igualitária entre todos os irmãos ora reconhecidos. Desta forma, depois da segunda partilha, sobre a área destinada a cada um dos cinco primeiros filhos, é correto afirmar:

- a.() Aumentou $\frac{2}{35}$. b.() Diminuiu $\frac{2}{35}$.
 c.() Aumentou $\frac{1}{5}$. d.() Diminuiu $\frac{1}{5}$.

30- A temporada 2018-2019 do campeonato belga de futebol terminou no último dia 19 de maio, com a equipe do Genk sendo campeã após obter 63 pontos. Como na maioria dos demais campeonatos, cada equipe joga contra cada uma das outras equipes duas vezes; uma no seu estádio e a outra no estádio do adversário. Quem vence marca 3 pontos, em caso de empate cada equipe marca 1 ponto, e a equipe que perde não marca pontos. Sabendo que o campeonato contou com 16 equipes, assinale a alternativa correta sobre a campanha do Genk nesta temporada:

- a.() Em média, a cada dois jogos, a equipe venceu uma partida e empatou outra.
 b.() A equipe venceu 21 jogos.
 c.() Em média, a cada 10 jogos, a equipe venceu 7.
 d.() A equipe perdeu 9 jogos.

41- Uma piscina possui 5,0 m de comprimento, 4,0 m de largura e 3,0 m de profundidade. Ela encontra-se completamente cheia. Qual a força exercida pela água sobre o fundo da piscina? Despreze a contribuição da atmosfera.

Considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 e a massa específica da água igual 10^3 kg/m^3 .

a. () 60 kN. b. () 300 kN. c. () 600 kN. d. () 800 kN.

42- Em uma experiência de laboratório de física, alunos mergulham 200 moedas de um centavo em um recipiente contendo água em ebulição. Depois de atingido o equilíbrio térmico, as moedas são retiradas e colocadas em um calorímetro de massa desprezível contendo 240 g de água na temperatura de $20,0^\circ\text{C}$. Qual a temperatura final de equilíbrio das moedas?

As moedas de 1 centavo são feitas de aço inoxidável e pesam 3,00 g cada.

Considere: Calor específico do aço igual a $0,100 \text{ cal/g}\cdot^\circ\text{C}$ e da água igual a $1,00 \text{ cal/g}\cdot^\circ\text{C}$.

a. () $36,0^\circ\text{C}$. b. () $44,0^\circ\text{C}$. c. () $48,0^\circ\text{C}$. d. () $53,0^\circ\text{C}$.

43- Um feixe de luz com certa frequência possui comprimento de onda igual a 450 nm e se propaga na água. Se essa mesma luz se propagar no benzeno, qual seria seu comprimento de onda?

Dados: Índice de refração da água igual a $4/3$ e índice de refração do benzeno igual a $3/2$.

a. () 675 nm. b. () 600 nm. c. () 450 nm. d. () 400 nm.

44- Uma das cordas de um violão, com comprimento igual a 65,0 cm, é afinada para produzir uma nota de frequência 250 Hz quando vibra em seu modo fundamental. Qual a velocidade da onda que percorre a corda?

a. () 250 m/s. b. () 325 m/s. c. () 400 m/s. d. () 475 m/s.

QUÍMICA

Dados que poderão ser utilizados nas questões da prova de Química:

Número atômico: H = 1; C = 6; N = 7; O = 8; K = 19; Co = 27; e Pt = 78.

Massa atômica (g/mol): H = 1; C = 12; N = 14; O = 16; K = 39; Co = 59 e Pt = 195.

Número de Avogadro = $6,0 \times 10^{23}$

Constante dos gases, $R \cong 0,082 \text{ L}\cdot\text{atm/mol}\cdot\text{K}$

45- A sacarose é o nome químico do açúcar que geralmente consumimos, e sua solubilidade, a 20°C , é de 204 g/100 g de água, e, a 100°C , é de 487 g/100 g de água. Qual a quantidade máxima de açúcar que um estudante de química pode dissolver na água a 100°C ?

a. () 195 g. b. () 204 g. c. () 280 g. d. () 487 g.

46- Considere um recipiente provido de um pistão móvel. Uma reação ocorre no recipiente à pressão constante e a uma temperatura de 200 K. Quando a reação se completa, a pressão permanece a mesma e o volume e a temperatura se duplicam. Qual das seguintes equações balanceadas descreve melhor a reação descrita?

- a. () $\text{A} + \text{B}_2 \longrightarrow \text{AB}_2$.
 b. () $\text{A}_2 + \text{B}_2 \longrightarrow 2 \text{AB}$.
 c. () $2\text{AB} + \text{B}_2 \longrightarrow 2\text{AB}_2$.
 d. () $2 \text{AB}_2 \longrightarrow \text{A}_2 + 2\text{B}_2$.

47- Sobre os processos termoquímicos é incorreto afirmar que:

- a. () o calor específico representa a quantidade de calor necessária para aumentar a temperatura de um grama de uma substância de 1°C .
 b. () a entalpia de ligação para uma ligação dupla entre os átomos A e B é duas vezes a entalpia de ligação para uma ligação simples entre os átomos A e B.
 c. () em um processo endotérmico, o fluxo de calor ocorre das vizinhanças para o sistema.
 d. () a entalpia para a formação de uma ligação é sempre um número negativo.

48- As máscaras de oxigênio utilizadas em situações de emergência ou para o uso em purificação de ar em espaços confinados (por exemplo, em submarinos) contêm o superóxido de potássio, KO_2 . Ele absorve H_2O e CO_2 exalados no processo respiratório e produz o O_2 , necessário para a sobrevivência dos seres humanos, de acordo com a equação química a seguir:



Se um estudante, usando uma máscara como estas, exala 0,702 g de CO_2/min , qual a massa aproximada, em gramas, de KO_2 , será consumida em 25 min?

a. () 15. b. () 28. c. () 44. d. () 56.

49- Em relação ao modelo atômico atual, considere:

I- A luz emitida por uma transição de $n = 4$ para $n = 2$ terá um comprimento de onda maior do que a transição de $n = 5$ para $n = 2$.

II- Fótons de radiação ultravioleta têm energia menor que fótons de radiação infravermelha.

III- Um elétron, quando excitado, permanece entre dois níveis de energia.

IV- Os elétrons excitados, ao retornarem aos níveis iniciais, liberam energia, sob a forma de ondas eletromagnéticas, como luz visível e ultravioleta.

V- A emissão de um fóton de luz decorre da transição de um elétron de uma camada de menor energia para uma camada de maior energia.

A sequência de cima para baixo está correta em:

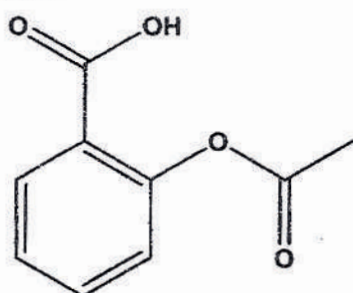
a. () F, V, F, V, F.

b. () F, F, F, V, V.

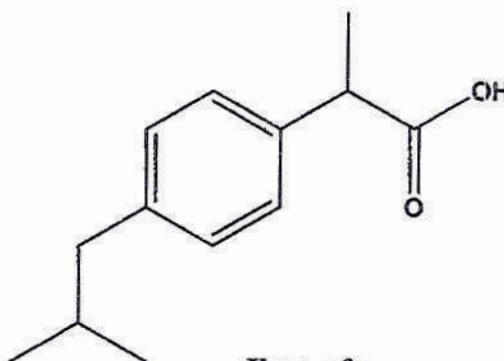
c. () V, F, F, V, F.

d. () V, V, V, F, F.

50- Certos medicamentos, tanto os que necessitam de receita como os de venda livre, contêm ácidos orgânicos. Dois dos produtos mais populares desse tipo são os analgésicos ácido acetilsalicílico (AAS, Aspirina, Buferin e outros) e ibuprofeno (Advil, Nuprin e outros). As estruturas moleculares do ácido acetilsalicílico e do Ibuprofeno são mostradas a seguir:



Ácido acetilsalicílico



Ibuprofeno

Sobre as estruturas moleculares do ácido acetilsalicílico e do Ibuprofeno, são feitas as seguintes afirmações:

I- A molécula do ácido acetilsalicílico possui 8 átomos de carbono hibridizados sp^2 e 1 hibridizado sp^3 , enquanto a molécula de Ibuprofeno possui 7 átomos de carbono hibridizados sp^2 e 6 hibridizados sp^3 .

II- Ambas as estruturas apresentam um carbono quiral.

III- O ácido acetilsalicílico possui fórmula molecular $C_9H_8O_4$ e massa molecular 180 g/mol, enquanto o Ibuprofeno possui fórmula molecular $C_{13}H_{18}O_2$ e massa molecular 190 g/mol.

IV- O ácido acetilsalicílico apresenta cadeia carbônica: mista; heterogênea; insaturada e aromática, enquanto o Ibuprofeno apresenta uma cadeia carbônica: ramificada; saturada e heterogênea.

Das afirmações acima, é (são) CORRETA(S):

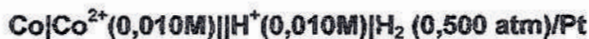
a. () I apenas.

b. () I e II apenas.

c. () II e III apenas.

d. () I, II e IV apenas.

51- Considere a pilha a seguir:



Qual das mudanças a seguir aumentará o potencial da pilha em questão?

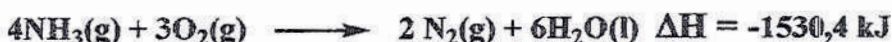
a. () Aumento de $[\text{H}^+]$ de 0,100 M para 0,500M.

b. () Aumento do volume da solução de CoCl_2 de 100 mL para 300 mL.

c. () Aumento da massa do eletrodo de Co de 15 g para 25 g.

d. () Aumento da pressão de H_2 de 0,500 atm para 1 atm.

52- Considerando a equação química a seguir:



Qual dos fatores aumentará a quantidade de amônia em equilíbrio?

a. () Adição de $\text{O}_2(\text{g})$.

b. () Remoção de $\text{N}_2(\text{g})$.

c. () Expansão do recipiente à pressão constante.

d. () Aumento da temperatura.

BIOLOGIA

53- O citoesqueleto eucariótico é uma rede de fibras que organiza estruturas e atividades na célula. Sobre ele é *incorreto* afirmar:

- a.() É constituído por três tipos principais de fibras: os microtúbulos, os microfilamentos e os filamentos intermediários.
- b.() Entre suas funções destacam-se dar sustentação mecânica à célula e motilidade celular.
- c.() Microtúbulos e microfilamentos são constituídos, respectivamente, por tubulina e queratina.
- d.() Cílios e flagelos, que atuam como apêndices de locomoção, são arranjos especializados de microtúbulos.

54- Em relação ao experimento controlado pode-se assegurar:

- a.() progride de forma lenta para que o cientista possa fazer registros precisos dos resultados.
- b.() pode incluir grupos experimentais e grupos-controle testados simultaneamente.
- c.() é repetido exaustivamente para garantir a precisão dos resultados.
- d.() mantém todas as variáveis constantes.

55- Qual das afirmativas abaixo acerca das gorduras insaturadas é verdadeira?

- a.() Os ácidos graxos constituintes possuem ligações duplas na cadeia carbônica.
- b.() São mais comuns em animais que em plantas.
- c.() Geralmente são sólidas em temperatura ambiente.
- d.() Suas cadeias são mais hidrogenadas que as gorduras saturadas com o mesmo número de átomos de carbono.

56- A hemofilia é um distúrbio na coagulação do sangue humano atribuído a um gene recessivo ligado ao cromossomo X. Uma mulher normal, cujo pai é hemofílico, casou-se com um rapaz normal para essa condição. Em relação aos descendentes desse casal, é correto afirmar:

- a.() A probabilidade de nascer filho ou filha com hemofilia é próxima de zero.
- b.() É nula a probabilidade de nascer filha hemofílica.
- c.() Entre os homens, a probabilidade de nascer filho hemofílico é de 25%.
- d.() Se o casal tiver quatro filhos, eles serão assim distribuídos: duas meninas normais (uma delas portadora), um menino normal e um menino hemofílico.

57- A migração dos cromossomos homólogos em direção aos polos da célula em divisão ocorre durante a:

- a.() meiose I.
- b.() meiose II.
- c.() mitose.
- d.() diacinese.

58- Enzimas de restrição constituem importante ferramenta da engenharia genética. Sobre essas substâncias é correto afirmar:

- a.() Permitem identificar a localização cromossômica dos genes.
- b.() Podem ser encontradas no interior de qualquer célula viva.
- c.() Cada tipo de enzima de restrição reconhece e corta regiões do DNA com sequência específica de bases.
- d.() Enzimas de restrição detectam na célula sequências que determinam as extremidades de genes.

59- Ao se vacinar contra a gripe A, causada pelo vírus H_1N_1 , as pessoas têm sua imunidade aumentada porque a vacina:

- a.() possui anticorpos contra o vírus em referência.
- b.() possui proteínas capazes de neutralizar o vírus H_1N_1 .
- c.() estimula a produção de leucócitos capazes de eliminar o agente causal da gripe A.
- d.() induz a formação de anticorpos contra o agente causador da gripe A.

60- Pulsação é o ciclo de expansão e relaxamento das artérias do corpo, podendo ser facilmente percebida em regiões específicas do corpo humano. A pulsação é uma medida direta:

- a.() da extensão das lesões de um acidente vascular cerebral.
- b.() da pressão sanguínea.
- c.() do débito cardíaco.
- d.() da frequência cardíaca.