

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

JUSTIFICATIVAS DAS RESPOSTAS – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA

LÍNGUA PORTUGUESA / LITERATURA BRASILEIRA

01 OPÇÃO (C)

Resposta correta: passam por alterações adaptativas

O fato de as *expressões* e *palavras* voarem e sofrerem mutações como os *vírus* e os *humanos*, citado por Boris Fausto, coloca esses elementos em correspondência por meio de uma metáfora e, portanto, por meio de qualidades comuns entre eles, que os aproximam: expressões e palavras são como os vírus e os humanos, ou seja, *passam por alterações adaptativas* (“voam e sofrem mutações como os vírus e os humanos”).

Não se pode dizer que, com sua afirmação, Fausto destaca que eles nascem, vivem e morrem, pois essa característica não está relacionada com o fato de voarem e sofrerem mutações, como ele mesmo diz. Também não se pode dizer que podem prejudicar as pessoas, já que, embora os vírus possam fazê-lo, não é esse o ponto de destaque, e sim sua capacidade de se espalhar e sofrer mutações. Embora possa ser verdadeiro que os vírus, as expressões e palavras desaparecem com facilidade, é seu caráter adaptativo, expresso por “sofrem mutações”, que foi enfatizado no trecho, mas é omitido nessa alternativa, tornando-a incorreta. Também não é possível considerar correta a opção não são confiáveis, pois, no texto em questão, a adaptabilidade citada não tem relação com uma potencial não confiabilidade.

02 OPÇÃO (B)

Resposta correta: conjunção subordinativa comparativa; conjunção subordinativa causal

O conectivo “como”, sublinhado em I, veicula ideia de comparação, ou seja, *As expressões e as palavras voam e sofrem mutações assim como os vírus e os humanos* também sofrem; comparam-se, dessa forma, as expressões e as palavras com os vírus e os humanos.

Já o conectivo “como”, sublinhado em II, em início de oração, é nitidamente um relator causal, como, via de regra, ocorre com a conjunção “como” em início de frase. Observe-se a relação de causa/consequência: Porque o sujeito em princípio tem vida (causa), ele pode num velório pular para fora do caixão (consequência).

Em relação a I, estão incorretas, portanto, as opções conjunção subordinativa conformativa, pois não é em conformidade, ou de acordo com os vírus e os humanos que *as expressões e as palavras voam e sofrem mutações*; conjunção subordinativa condicional, uma vez que não há ideia de condicionalidade em relação ao fato de as expressões e as palavras voarem como os vírus e os humanos. Assim também não se sustenta a opção conjunção subordinativa proporcional, porque não se verifica ideia de proporcionalidade no enunciado em análise e, tampouco, a opção conjunção subordinativa causal, pois não ocorre uma relação de causa/consequência nas estruturas em foco.

Em relação a II, a opção conjunção subordinativa consecutiva está incorreta porque, nesse segmento do período, veicula-se a causa, e não a consequência dos fatos; também a opção conjunção subordinativa integrante não está correta, já que é sabido que as conjunções integrantes iniciam orações substantivas, e não adverbiais, como no caso em tela. Igualmente incorretas estão as opções conjunção subordinativa concessiva e conjunção subordinativa condicional porque não se veiculam, respectivamente, ideias de concessão, e de condição.

03 OPÇÃO (D)

Resposta correta: anacronismo

A expressão “Passe bem” está fora do contexto de nosso mundo atual, ou seja, quase não é mais usada. Nesse sentido, pode-se dizer que é uma expressão anacrônica, isto é, uma expressão retrógrada para os dias de hoje, em desacordo com a época atual.

Estão incorretas as opções neologismo, pois não se trata da criação de nova forma lexical, ou de acréscimo de novo sentido às formas já existentes; estrangeirismo, uma vez que não ocorre o emprego

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

de palavra ou expressão estrangeira em texto vernáculo; plebeísmo, por não se verificar o uso de palavras ou expressões características das pessoas que fazem parte das classes mais populares e, finalmente, casuísmo, já que não se trata de expressão que veicule ideias baseadas em raciocínios enganadores

04 OPÇÃO (E)

Resposta correta: destacar uma expressão comentada

É nítido que as aspas, no caso em análise, são empregadas para acentuar o valor significativo da expressão “passe bem”, colocando-a em destaque.

A opção sobressair uma frase de situação está incorreta, por não se tratar de frase de situação, que, de acordo com Othon Moacir Garcia (1995, p. 12), é um enunciado que só adquire legítima feição de frase com o auxílio do contexto ou da situação. Igualmente incorreta é a opção realçar ironicamente uma expressão, uma vez que não ocorre ironia no enunciado. Tampouco estão corretas as opções indicar o início de uma citação e mostrar a mudança de interlocutor, já que não ocorre citação no enunciado e nem há diálogo entre interlocutores para justificar a mudança de interlocutor.

05 OPÇÃO (A)

Resposta correta: eufemismo

O eufemismo é a figura de linguagem em que ocorre o abrandamento de ideias. Com efeito, a expressão “Ele já fez a passagem” suaviza a ideia da morte.

Não se trata de antítese, porque não se verifica contraste de ideias, nem de metáfora, pois não ocorrem comparações implícitas, muito menos de hipérbole, já que não há exagero de ideias e, também, de sinestesia, pois não ocorre cruzamento de sensações.

06 OPÇÃO (B)

Resposta correta: predicativo do sujeito em estrutura de predicado nominal

O verbo “tornar-se”, por indicar mudança de estado, classifica-se, quanto à predicação verbal, como verbo de ligação. A estrutura verbo de ligação + predicativo, no caso, o adjetivo “obsoleta”, caracteriza o predicado nominal.

Portanto, as demais opções estão incorretas: adjunto adnominal em estrutura de predicado verbal, pois “obsoleta” não exerce a função sintática de adjunto adnominal e, tampouco, o predicado é verbal (estruturado com verbos intransitivos e transitivos direto e indireto); predicativo do objeto em estrutura de predicado verbo-nominal, já que “obsoleta” é predicativo do sujeito e o predicado não é verbo-nominal, o que justificaria a presença de um predicativo do objeto; objeto direto em estrutura de predicado verbal, uma vez que “obsoleta” não exerce a função de objeto direto e, como já dito, o predicado não é verbal; complemento nominal em estrutura de predicado nominal, pois o predicado é nominal, mas “obsoleta” não exerce a função de complemento nominal.

07 OPÇÃO (D)

Resposta correta: (Alguém) pode recuperar a frase com outro sentido.

O enunciado da questão – [a frase] pode ser recuperada com outro sentido – está na voz passiva analítica, formada pelo auxiliar “ser”, na locução verbal, no presente do indicativo, “pode ser”, e o particípio passado do verbo principal: “recuperada”. Na voz ativa, o que era sujeito na voz passiva (“a frase”) torna-se objeto direto na voz ativa. No caso em análise, não há agente da passiva, que seria o sujeito da voz ativa. Pode-se recuperar, então, na voz ativa, esse sujeito com o auxílio do pronome substantivo indefinido, “alguém”. Devem-se manter o mesmo tempo e modo verbal da oração do enunciado da questão.

A opção Pode-se recuperar a frase com outro sentido está incorreta porque está na voz passiva sintética ou pronominal; também está errada a opção (Alguém) poderia recuperar a frase com outro sentido, pois, embora o enunciado esteja na voz ativa, o tempo verbal é o futuro do pretérito. Também está errada a

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

opção A frase poderia ser recuperada com outro sentido, já que a oração está na voz passiva analítica, com verbo no futuro do pretérito. Finalmente, a opção Poder-se-á recuperar a frase com outro sentido está igualmente incorreta, uma vez que o enunciado está na voz passiva sintética, com verbo no futuro de presente.

08 OPÇÃO (C)

Resposta correta: tempo

A oração *ao fazer elogios a determinada pessoa* é reduzida de infinitivo subordinada adverbial temporal, pois, em sua forma desenvolvida, equivale a “quando fazia elogios a uma determinada pessoa”; daí, a ideia de tempo, excluindo-se, obviamente, as demais opções: proporcionalidade, causa, condição e conformidade.

09 OPÇÃO (E)

Resposta correta: o falecido, pelo mecanismo da anáfora

O pronome pessoal reto “ele” retoma o sintagma nominal “o falecido”, expresso na oração anterior, daí, ocorrer o mecanismo de coesão gramatical por ANÁFORA, que é exatamente a retomada de algo já mencionado no texto.

Estão, portanto, erradas as opções o falecido, pelo mecanismo da catáfora, pois, na coesão textual por catáfora, referenciam-se elementos que serão apresentados posteriormente no texto, ou seja, o referente aparece depois do item coesivo; um caixão, pelo mecanismo da elipse, porque o pronome “ele” não retoma “um caixão” e não ocorre elipse de termos; o sujeito, pelo mecanismo da hiperonímia, visto que o pronome “ele” não retoma o sintagma nominal “o sujeito” e não ocorre a relação classe/elemento, típica da hiperonímia e, por fim, o objeto, pelo mecanismo da hiponímia, porque “ele” não retoma a expressão “o objeto” e não há a relação elemento/classe, característica da hiponímia.

10 OPÇÃO (B)

Resposta correta: expositiva

A estrutura predominante no texto em análise é, com efeito, a expositiva, já que se expõem e se explicam fatos e elementos da informação, com predomínio de frases declarativas.

Está incorreta, portanto, a opção descritiva, porque não se observa a caracterização, de maneira estática, das propriedades e aspectos dos seres do mundo com vistas a nomeá-los /situá-los e qualificá-los, com emprego de adjetivos e outros recursos qualificadores, como também incorreta está a opção injuntiva, uma vez que não há a intenção de fazer o destinatário agir de certo modo ou em determinada direção. Tampouco está correta a opção narrativa, porque não se verifica mudança de estado, em um ponto de vista dinâmico, e não se observam verbos no passado mais característicos da narração, assim como o relato de fatos, com personagens e ações. Finalmente, está incorreta também a opção argumentativa, pois não se expressam opiniões, nem marcas de avaliação, próprias da expressão do engajamento do enunciador em relação ao que fala em uma atitude argumentativa, em que quer não só apresentar razões para o que diz, como também convencer o interlocutor.

11 OPÇÃO (C)

Resposta correta: estrangeirismo, derivação prefixal e derivação sufixal

O vocábulo “marketing” é tomado de empréstimo à língua inglesa; em “compartilhar”, observa-se a adjunção do prefixo “com-” à base “partilhar” e, em “rapidamente”, ocorre o acréscimo do sufixo “-mente” à base adjetiva “rápida”.

Em relação ao vocábulo “marketing”, estão incorretas, portanto, as opções: derivação imprópria, pois não ocorre mudança de classe gramatical do vocábulo; derivação prefixal, visto que não ocorre o acréscimo

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

de prefixo; derivação parassintética, porque não se verifica a adjunção simultânea de prefixo e de sufixo; derivação regressiva, pois não há a redução da palavra, com a criação de “deverbais”: substantivos formados de verbos pela junção das vogais temáticas nominais -a-, -e-, -o-.

Quanto ao vocábulo “compartilhar”, estão igualmente incorretas as opções estrangeirismo, porque o vocábulo é formado vernaculamente; regressiva, já que não há a redução da palavra, com a criação de “deverbais”; derivação prefixal e sufixal, pois não ocorre a adjunção nem de prefixo e nem de sufixo; derivação imprópria, uma vez que não há mudança de classe da palavra.

Finalmente, com relação ao vocábulo “rapidamente”, não estão corretas as opções: derivação prefixal, pois ocorre o acréscimo de sufixo, e não de prefixo; derivação prefixal e sufixal, uma vez que não ocorre a adjunção de prefixo, somente de sufixo; derivação imprópria, porque não há mudança de classe gramatical da palavra e, muito menos, derivação parassintética, já que não ocorre a adjunção simultânea de prefixo e de sufixo.

12 OPÇÃO (E)

Resposta correta: o adjetivo indica um espalhamento automático

O adjetivo *viral* destaca uma característica desse marketing: sua fácil e automática disseminação nas redes sociais da Internet. Em outras palavras, *viral* indica o espalhamento automático desse tipo de marketing entre os usuários da Internet.

Não se pode dizer que o substantivo indica uma técnica importada, pois o substantivo *marketing*, embora seja um termo trazido do inglês, já é usado de modo corrente no Brasil, estando, inclusive, dicionarizado como “conjunto de estratégias e ações que proveem o desenvolvimento, o lançamento e a sustentação de um produto ou serviço no mercado consumidor” (Dicionário Aurélio Eletrônico); além disso, não há nada no texto fazendo supor que a técnica oferecida é importada. Está igualmente incorreto dizer que o substantivo composto indica uma estratégia digital, porque a expressão *marketing virtual* não pode ser considerada um substantivo composto, já que essas duas palavras – *marketing* e *viral* – não formam uma unidade significativa: trata-se de um substantivo – *marketing* – com um adjetivo que o singulariza – *viral*. Também não se pode afirmar que o adjetivo indica uma característica doentia, pois, embora esteja relacionado à ideia de vírus, não evoca nada negativo como doença, malefício, mas sim sua capacidade de se espalhar. Também não é possível dizer que a locução adjetiva categoriza um tipo de propaganda está correta por não se tratar de uma locução adjetiva.

BIOLOGIA/QUÍMICA

13 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Lactose

A lactose é um dissacarídeo composto por uma glicose e uma galactose. As outras opções apresentadas se referem a monossacarídeos ou homopolissacarídeos.

14 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Anáfase

Na anáfase mitótica ocorre a divisão do centrômero e, conseqüentemente, a separação das cromátides irmãs, que passam a ser cromossomos individualizados, que migram para polos opostos da célula.

15 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Procâmbio

O procâmbio dá origem ao parênquima e aos tecidos vasculares e de sustentação.

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

16 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Espiroquetas

O agente causador da sífilis, *Treponema pallidum*, é uma bactéria gram-negativa do grupo das espiroquetas

17 OPÇÃO (E)

Resposta correta: Neurotransmissor

A serotonina é um neurotransmissor.

18 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 23

A espécie humana possui 23 pares de cromossomos, sendo 22 pares de cromossomos autossômicos e 1 para de cromossomos sexuais.

19 OPÇÃO (D)

Resposta correta: África

Estudos evolutivos, antropológicos e de biologia molecular confirmam que o homem moderno surgiu no continente africano.

20 OPÇÃO (E)

Resposta correta: Carbono

Ciclo do carbono, pois os combustíveis fósseis se caracterizam por serem compostos por moléculas orgânicas contendo uma grande quantidade de átomos de carbono.

21 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Artrópodes vetores

As arboviroses são doenças virais transmitidas por artrópodes vetores (A origem é o termo, em inglês, *arthropod-borne viruses*).

22 OPÇÃO (B)

Resposta correta: parede celular e celulose

O trato digestório dos seres humano não tem a enzima celulase, que faz a digestão do carboidrato denominado de celulose, presente na parede celular das células vegetais.

23 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Os ácidos são substâncias moleculares ionizadas na presença de água, liberando somente íon H^+ . Além disso, apresentam gosto azedo; reagem com certos metais, tais como Zn, Fe etc., liberando hidrogênio (H_2), e com bicarbonatos e carbonatos, liberando gás carbônico; e neutralizam soluções básicas.

Opção (A) está correta, isto é, os ácidos são substâncias moleculares ionizadas na presença de água, liberando somente íon H^+ . Apresentam como característica o gosto azedo, reagem com certos metais, tais como Zn, Fe etc, liberando hidrogênio (H_2), e com bicarbonatos e carbonatos, liberando gás carbônico; e neutralizam soluções básicas.

Opção (B) está errada. As bases são substâncias iônicas ou moleculares que sofrem dissociação iônica na presença da água, liberando somente o íon OH^- . As soluções aquosas de bases apresentam, geralmente, sensação escorregadia ao tato e neutralizam ácidos.

Opção (C) está errada. Existem substâncias que mudam de cor na presença de ácidos ou bases. São os indicadores de ácido e base. Há uma escala, denominada de escala de pH, que indica o nível de acidez

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

ou basicidade de um material. Materiais que apresentam um pH abaixo de 7 são ácidos, enquanto materiais com valores de pH acima de 7 são básicos.

Opção (D) está errada. O sal é um tipo de substância iônica que tem um ou mais ânions diferentes da hidroxila e pelo menos um cátion diferente do H^+ . Tipicamente, o sal é uma substância iônica resultante de reações de neutralização ocorridas entre ácidos e bases.

Opção (E) está errada. Os óxidos são substâncias binárias de oxigênio, em que o elemento mais eletronegativo é o oxigênio. Podem ser iônicos – oxigênio e um metal – e moleculares – oxigênio e um não metal.

24 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Possuindo uma constante de ionização igual aproximadamente 1.0×10^{-3} , sua solução 0.10 M deverá apresentar um pH igual a 2.0.

25 OPÇÃO (C)

Resposta correta: 135.0 g.mol^{-1} e $7.4 \times 10^{-5} \text{ mol}$

Solução

- $MM = 9 \times 12 + 1 \times 13 + 1 \times 14 = 135.0 \text{ g.mol}^{-1}$
- $n(C_9H_{13}N) = 10 \times 10^{-3} \text{ g} / 135.0 \text{ g.mol}^{-1} = 7.41 \times 10^{-5} \text{ mol}$

26 OPÇÃO (D)

Resposta correta: $C_2H_5OH + O_2 \rightarrow CH_3COOH + H_2O$ e aproximadamente 652.0 g de CH_3COOH

Solução

- (1) $C_2H_5OH + O_2 \rightarrow CH_3COOH + H_2O$
- (2) $M(CH_3COOH) = (500.0 \text{ g de } C_2H_5OH \times 60.0 \text{ g de } CH_3COOH) / 46.0 \text{ g } C_2H_5OH$
 $= 652.17 \text{ g} \cong 652.0 \text{ g}$

27 OPÇÃO (D)

Resposta correta: O composto (I) não apresenta isômeros geométricos.

- (A) Essa opção está errada pois os isômeros geométricos existentes são denominados respectivamente cis-1-clorpropeno e trans-1-clorpropeno.
- (B) Essa opção está errada. Os isômeros geométricos são respectivamente cis-2-butenal e trans-2-butenal.
- (C) Essa opção está errada. O composto mostrado na questão apresenta dois isômeros geométricos [vide justificativa (B)]
- (D) Essa opção está correta. O composto apresentado não apresenta isômeros geométricos. A isomeria cis-trans é um tipo de isomeria dos alcenos e cicloalcanos. No isômero cis, os substituintes estão do mesmo lado da dupla ligação ou do mesmo lado no cicloalcanos; no isômero trans, os substituintes estão no lado oposto da dupla ligação ou em lados opostos do cicloalcanos.
- (E) Essa opção está errada. Os isômeros são cis-2-butenal e trans-2-butenal.

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS VESTIBULAR 2023-2

28 OPÇÃO (E)

Resposta correta: 1.1×10^{-8}

Solução

Solução saturada = $\text{Fe}(\text{OH})_3$ logo: $[\text{Fe}^{3+}] = x \text{ mol/L}$; $[\text{OH}^-] = 3x \text{ mol/L}$

$K_{ps} = [\text{Fe}^{3+}][\text{OH}^-]^3 = 2.7 \times 10^{-39} = (x)(3x)^3 = 27x^4$

$27 \times 10^{-40} = 27x^4 = x^4 = 10^{-40} = x = 10^{-10} \text{ mol/L}$

1 mol/L

107.0 g $\text{Fe}(\text{OH})_3$

10^{-10} mol/L

x

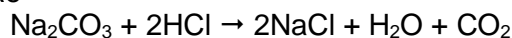
$x = 1.07 \times 10^{-8} \text{ g/L}$

$x \cong 1.1 \times 10^{-8} \text{ g/L}$

29 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 46.8 g de H_2O e 58.2 L de CO_2

Solução



106.0 g + 73.0 g \rightarrow 117.0 g + 18.0 g + 44.0 g

530.0 g + 189.9 g \rightarrow x y

73.0 g

18.0 g

189.9 g

x

x = 46.8 g H_2O

73.0 g

22,4 L

189.9 g

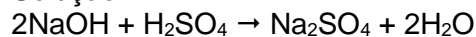
y

y = 58.2 L CO_2

30 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 31.6% de NaOH e 68.4% CaO

Solução



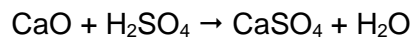
80.0 g

142.0 g

x

x'

$x' = 142.0x/80.0 \text{ g} \cong 1.8 x$



56.0 g

136.0 g

y

y'

$y' = 136.0y/56.0 \text{ g} \cong 2.4 y$

Considerar que: $x + y = 9.5 \text{ g}$

$x' + y' = 21.0 \text{ g}$

Resolvendo o sistema

$x \cong 3.0$ e $y \cong 6.5$

Composição centesimal

9.5 g

3.0 g NaOH

100.0%

t

t = 31.6% de NaOH

9.5 g

6.5 g de CaO

100.0%

w

w = 68.4% de CaO

31 OPÇÃO (E)

Resposta correta: 1a, 2d, 3e, 4b e 5c

Ácido hipofosforoso

H_3PO_2

Ácido pirofosfórico

$\text{H}_4\text{P}_2\text{O}_7$

Ácido fosforoso

H_3PO_3

Ácido fosfórico

H_3PO_4

Ácido metafosfórico

HPO_3

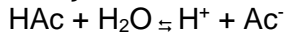
FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

32 OPÇÃO (D)

Resposta correta: 3.0 e 11.0

Solução



$$0.05 - x \quad x \quad x \quad K_a = \frac{x^2}{0.05 - x} \cong \frac{x^2}{0.05}$$

$$x = [\text{H}^+] = 1.0 \times 10^{-3} \text{ M}$$

$$\text{pH} = \log 1/[\text{H}^+] = 3.0$$

$$14.0 - \text{pH} = \text{pOH} = 11.0$$

FÍSICA/MATEMÁTICA

33 OPÇÃO (D)

Resposta correta: $f_2 > f_1$; $\lambda_2 < \lambda_1$

A velocidade de propagação v dos pulsos nas cordas é a mesma nas duas situações, pois a corda é a mesma e está submetida à mesma tensão nos dois casos. O comprimento de onda λ do modo fundamental é o dobro do comprimento da corda. Portanto, $\lambda_2 < \lambda_1$ e como $v = \lambda f$, $\lambda_2/\lambda_1 = f_1/f_2$ e $f_2 > f_1$.

34 OPÇÃO (E)

Resposta correta: $\frac{Mm}{M+m} g$

Isolando o bloco de massa M temos que $T = Ma$ onde T representa o módulo da força que o fio faz nesse bloco e a denota o módulo da sua aceleração. Isolando o bloco de massa m e tendo em vista que o fio tem massa desprezível e é inextensível, temos que: $mg - T = ma$. Resolvendo o sistema de equações, obtemos $T = \frac{Mm}{M+m} g$.

35 OPÇÃO (B)

Resposta correta: v_r permanece constante e D aumenta

Podemos descrever os movimentos dos carros a partir do instante em que o carro I inicia o seu movimento. A partir daí, a velocidade do carro I passa a variar no tempo da forma $v_I(t) = at$, onde a representa a aceleração dos dois carros. Entretanto, quando o carro I inicia o seu movimento, o carro II já possui uma velocidade v . Portanto, a sua velocidade irá variar no tempo da forma $v_{II}(t) = v + at$. Consequentemente, $v_r = |v_{II}(t) - v_I(t)| = v$, que não depende de t . Como o carro II já estava afastando-se do carro I e a sua velocidade é sempre maior do que a do carro I, a distância entre os carros aumentará. Matematicamente, escolhendo a origem das posições onde o carro I estava parado, a sua posição passa a variar no tempo da forma $x_I(t) = \frac{1}{2}at^2$. Porém, quando o carro I inicia o seu movimento, o carro II encontra-se à uma distância D do carro I e já possui uma velocidade v . Portanto, a sua posição em função do tempo a partir desse instante é dada por $x_{II}(t) = D + vt + \frac{1}{2}at^2$. Sendo assim, a distância entre os carros $D(t) = |x_{II}(t) - x_I(t)| = |D + vt|$. Ou seja, ela irá aumentar.

36 OPÇÃO (C)

Resposta correta: $v_{II} = \frac{1}{2}v_I$; $R_{II} = 4R_I$

O módulo da força que a terra faz no satélite $F = \frac{GMm}{R^2} = m\omega^2 R$ onde M representa a massa da Terra, m é a massa do satélite, G denota a constante gravitacional, R é o raio da órbita do satélite e ω a sua velocidade angular. Portanto, $\omega = \sqrt{\frac{GM}{R^3}}$ e o período correspondente $T = \frac{2\pi}{\omega} = 2\pi \sqrt{\frac{R^3}{GM}}$. Como $T_{II} = 8T_I$

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

temos que $\sqrt{\left(\frac{R_{II}}{R_I}\right)^3} = 8$, conseqüentemente, $R_{II} = 4R_I$. As velocidades dos satélites são dadas por $v = \omega R$, portanto $\frac{v_{II}}{v_I} = \frac{\omega_{II} R_{II}}{\omega_I R_I}$. Como $\omega_I = 8\omega_{II}$, temos que $v_{II} = \frac{1}{2}v_I$.

37 OPÇÃO (E)

Resposta correta: $\frac{1}{2}h_s$

Em equilíbrio estático, a resultante das forças que atuam no cubo é nula.

Portanto, $Mg = \rho_l V_s g$, onde M representa a massa do cubo, g é a aceleração da gravidade, ρ_l é a densidade da água e V_s o volume submerso do cubo. Entretanto, $M = \rho V$, onde ρ representa a densidade da parafina e V é o volume do cubo. Conseqüentemente, $V_s = \frac{\rho}{\rho_l} V$. Ou seja, $a^2 h_s = \frac{\rho}{\rho_l} a^3$ e, portanto, $h_s = \frac{\rho}{\rho_l} a$. Como todos os cubos de lado $\frac{a}{2}$ têm a mesma densidade do cubo original e o líquido onde um deles foi posto para flutuar é o mesmo, $h'_s = \frac{\rho}{\rho_l} \left(\frac{a}{2}\right) = \frac{1}{2}h_s$.

38 OPÇÃO (E)

Resposta correta: $-2\log_{10}(2)$

Justificativa: $\frac{x+y}{2} = \frac{\log(1/2) - \log(2^3)}{2} = \frac{-\log(2) - 3\log(2)}{2} = \frac{-4\log(2)}{2} = -2\log(2)$

39 OPÇÃO (D)

Resposta correta: racional, negativo e maior que -1.

Justificativa

$$(1000)^x = \frac{1}{10^2} \Leftrightarrow 10^{3x} = 10^{-2} \Leftrightarrow 3x = -2 \Leftrightarrow x = -\frac{2}{3}$$

40 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 24%

Justificativa: Seja n o número de pacientes internados. Então, são portadores da doença X, $\frac{2}{5}n$ e, da

doença X e da doença Y, simultaneamente, $\frac{3}{5} \cdot \frac{2}{5}n = \frac{6}{25}n$. Assim, a probabilidade solicitada é dada por:

$$\frac{(6/25)n}{n} = \frac{6}{25} = \frac{24}{100} = 24\%$$

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

GEOGRAFIA/HISTÓRIA

41 OPÇÃO (C)

Resposta correta: 48%

Justificativa: Como 60% de 30 é $\frac{60}{100} \cdot 30 = 18$ e 40% de 20 é $\frac{40}{100} \cdot 20 = 8$, 26 alunos moram em Niterói e, portanto, $30+20-26=24$ alunos não moram em Niterói. Como o total de alunos é 50, 24 alunos correspondem a $\frac{24}{50} = 0,48 = 48\%$ do total.

42 OPÇÃO (A)

Resposta correta: $3\pi \text{ dm}^3$

Justificativa: A altura do cone é o comprimento do cateto AB (dado!) e o raio do círculo - base do cone - é o comprimento do cateto AC. Para calcular o comprimento de AC, basta usar: $\text{tg}(30^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{3} = \frac{\overline{AC}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{AC}}{3}$. Isto nos dá $\overline{AC} = \sqrt{3}$. O volume pedido é, então, dado por $V = \frac{1}{3} \pi \cdot (\sqrt{3})^2 \cdot 3 = 3\pi \text{ dm}^3$.

43 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Faixa de fronteira setentrional

Os municípios da fronteira norte, especialmente aqueles do norte do Am e norte de RR apresentam elevada concentração de alto risco de contração de malária.

44 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Incremento da especulação imobiliária

A concentração industrial ocasiona alguns problemas, como a especulação imobiliária. Terrenos antes pouco procurados tornam-se mais valiosos com aquisições de grandes lotes por parte de indústrias.

45 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Troca de prisioneiros de guerra

Os dez pontos do plano de paz ucraniano são: 1. Segurança de radiação e nuclear; 2. Segurança alimentar; 3. Segurança energética; 4. Libertação de todos os prisioneiros e deportados; 5. Implementação da carta da ONU e restauração da integridade territorial da Ucrânia e da ordem mundial; 6. Retirada das tropas russas e cessação das hostilidades; 7. Restauração da justiça; 8. Antiecocídio; 9. Prevenção de escalada; 10. Estabelecer o fim da guerra.

46 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Aumento da expectativa de vida.

A expectativa média de vida é o fator responsável pelo incremento na faixa etária dos idosos.

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

47 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Voçoroca

Trata-se de uma acelerada erosão do solo denominada voçoroca.

48 OPÇÃO (C)

Resposta correta: No âmbito das transformações políticas, o acontecimento mais relevante foi o fim do Estado Novo e a implantação da redemocratização que originou o governo do presidente Eurico Gaspar Dutra; na dimensão social, foi o acentuado crescimento das camadas médias urbanas e das elites empreendedoras industriais junto com a eliminação da censura do primeiro governo Vargas.

A letra C é correta porque define a eliminação do Estado Novo e a redemocratização associando-as ao novo governo do presidente Dutra e completa com a indicação do crescimento das camadas médias e das elites empreendedoras; a letra B erra porque coloca o fim do êxodo rural e o poder dos setores populares; a letra A se equivoca porque apresenta como mudança a continuidade da proibição dos partidos e sindicatos de esquerda bem como o fim das favelas no Rio de Janeiro; a letra D está errada porque acentua a retomada do poder das oligarquias rurais; e a letra E erra porque mantém a ideia da intervenção estatal na economia junto com o fim da violência urbana e políticas públicas comunistas.

49 OPÇÃO (A)

Resposta correta: A Revolução Americana precede a Revolução Francesa temporalmente e, ao contrário da monarquia constitucional na França, originou uma república federativa, fundando os Estados Unidos da América.

A letra A está correta porque diferencia a república federativa nos EUA da monarquia constitucional em França como resultado das revoluções burguesas; a letra B erra porque atribui a Tomada da Bastilha de 1789 como estopim da Revolução Americana de 1776, além de definir o regime oriundo da Revolução Francesa na França como republicano; a letra C erra porque associa a Revolução Americana a Napoleão Bonaparte; a letra D está errada porque entre outras coisas define o regime americano como monarquia constitucional; e a letra E é equivocada porque assinala que a Revolução Americana na recebeu influência dos ideias das Luzes.

50 OPÇÃO (B)

Resposta correta: A Guerra Franco-Prussiana de 1870, que acentuou a formação dos estados-nação e a unificação da Alemanha.

A letra B está correta porque demarca a Guerra Franco-Prussiana como base para a aceleração da formação dos estados-nação e marcou a condição de realização da unificação alemã com Bismack; a letra A erra porque a Guerra Austro-Prussiana não levou à formação da Confederação Germânica; a letra C está errada porque a Comuna de Paris não teve relação com a unificação alemã; a letra D se equivoca porque a Alemanha não se transformou em República nesse período; e a letra E erra porque a onda revolucionária abriu caminho para a expansão do socialismo e não para o seu fim.

51 OPÇÃO (A)

Resposta correta: A eleição de Luiz Inácio Lula da Silva em 2002 quando, pela primeira vez, depois de várias tentativas, um operário chegava à presidência do Brasil e as tensões políticas decorrentes do Mensalão de 2005.

A letra A é a correta porque assinala o primeiro governo Lula e o Mensalão de 2005; a letra B e C erram por colocarem fatos que são anteriores ao século XXI com fatos do século XX; a letra D erra porque assinala uma aliança de sustentação que nunca existiu e a letra E está equivocada porque coloca a eleição de Dilma como anterior e de Lula no ano de 2002.

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

52 OPÇÃO (C)

Resposta correta: A populista pode ser associada ao presidente Juan Domingo Péron da Argentina; a ditatorial, ao governo do General Videla também na Argentina.

A letra C é a correta porque junta Peron, caudilho populista e o general que governou sob ditadura na Argentina; a letra B erra porque faz de Castelo Branco, o primeiro presidente da era dos governos militares um populista; a letra A se equivoca porque assinala José Mujica como ditador no Uruguai; a letra D erra ao colocar Vargas como ditatorial nos anos 1950 a letra E está errada porque realiza uma combinação equivocada, pois Peron e Maria Estela governaram em regimes democráticos.

LÍNGUA ESPANHOLA

53 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Ensayo divulgativo.

Pois o texto se enquadra no gênero do ensaio divulgativo; neste caso, sobre a adicção às redes sociais. Não é um texto para especialistas, nem oferece qualquer tipo de opinião.

54 OPÇÃO (D)

Resposta correta: La adicción a las redes sociales tiene efectos semejantes a otras adicciones.

Dado que a única afirmação realizada no texto é a de que a adicção às redes sociais é semelhante nos seus efeitos (ansiedade, depressão, irritabilidade...) a outras adicções.

55 OPÇÃO (C)

Resposta correta: negativa

Porque o texto afirma que, no longo prazo, a breve sensação de satisfação que causam as redes sociais acaba sendo contraproducente, por provocar uma forte dependência das opiniões dos demais.

56 OPÇÃO (E)

Resposta correta: “las redes sociales”

Pois nesse fragmento o pronome demonstrativo “estas” retoma o sintagma “las redes sociales”.

57 OPÇÃO (E)

Resposta correta: preocupación.

Dado que o texto recolhe uma declaração do psicanalista Sherry Turkle em que ele afirma que o tipo de relação estabelecida pelas redes sociais produz solidão e preocupação, ao invés de união.

58 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Impersonalidad

Pois na enumeração de pistas para detectar dependência das redes sociais se faz uso, em várias ocasiões, de “se” impessoal, para marcar que esses sintomas podem se manifestar em qualquer pessoa.

59 OPÇÃO (C)

Resposta correta: su marido

Porque na charge a mulher utiliza um vocativo, Antón, e depois se refere ao “nosso neto”, permitindo inferir que está falando com seu marido, também avô do rapaz sentado à mesa.

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

60 OPÇÃO (D)

Resposta correta: popular

Pois a mulher emprega o adjetivo “demasiado” e o particípio da forma verbal do pretérito perfeito composto “ha gustao”, sem pronunciar o [d] intervocálico, o qual é próprio das falas populares.

LÍNGUA INGLESA

53 OPÇÃO (C)

Resposta correta: during the pandemic there was a significant technological growth in healthcare.

Pois, no primeiro parágrafo do texto, o autor afirma que a pandemia de COVID-19 acelerou o avanço tecnológico e sua adoção na área da saúde. Esta afirmação pode ser confirmada no trecho “*The COVID pandemic undoubtedly accelerated technological advancement and adoption in healthcare. It’s now easier and faster for patients to procure medical services outside of the traditional four walls of the medical establishment, enhancing convenience and accessibility for all.*”

54 OPÇÃO (B)

Resposta correta: remote healthcare.

Uma vez que o texto afirma que o principal avanço tecnológico que ocorreu durante a pandemia foi o atendimento remoto a pacientes (*remote healthcare* ou *telehealth*).

55 OPÇÃO (A)

Resposta correta: “[...] recent developments have set the industry in a prime position for innovation and improvement.”

Pois o trecho do texto que expressa o otimismo do autor em relação ao futuro das tecnologias no cuidado da saúde é “[...] *recent developments have set the industry in a prime position for innovation and improvement.*”, que em português quer dizer que os avanços recentes colocaram a indústria (do cuidado com a saúde) em uma posição superior para a inovação e melhoria.

56 OPÇÃO (E)

Resposta correta: transparency of all the steps of patients’ medical history.

De acordo com o texto, a oferta de acesso simples e fácil à informação por parte dos pacientes irá aumentar a transparência de todas as etapas do histórico médico dos pacientes. Tal afirmação pode ser encontrada no trecho “*Technological advancements and adoption will help increase transparency into every step of the medical life cycle for patients.*”

57 OPÇÃO (D)

Resposta correta: patients’ probable reactions.

Pois os três exemplos citados pelo autor no último parágrafo do texto como forma de prevenção que podem contribuir para a saúde focam nas reações possíveis dos pacientes, tais como: como eles podem reagir a certos medicamentos ou protocolos, quais pacientes podem descompensar devido à falta de tratamentos preventivos e quais pacientes podem precisar voltar ao hospital e por quais motivos.

FACULDADE DE MEDICINA DE CAMPOS

VESTIBULAR 2023-2

58 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Moreover.

Uma vez que a palavra “*Further*” em inglês expressa a ideia de adição e seu sinônimo é o conector “*Moreover*” (Além disso).

59 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Electronic Health Records (EHR).

Pois um dos possíveis usos da tecnologia na área da saúde mencionada no Texto 2 e que também é mencionada no Texto 1 são os registros eletrônicos de saúde, ou seja, *Electronic Health Records (EHR)*, mencionados no sexto parágrafo do Texto 1.

60 OPÇÃO (A)

Resposta correta: medications.

Uma vez que, de acordo com o infográfico, a tecnologia na saúde pode promover, entre outros benefícios, a descoberta de novos medicamentos (*Drug Discovery*).