

GABARITO – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA**LÍNGUA PORTUGUESA e LITERATURA BRASILEIRA****01 OPÇÃO (D)**

Resposta correta: pelos sufixos em *regrinhas* e em *gramatiqueiras*.

O tom de reprovação é revelado em *regrinhas*, pelo sufixo diminutivo -inha(s), que pode, como se sabe, não só expressar pequenez, mas também implicar uma ideia apreciativa, depreciativa, ou mesmo intensiva. Sobre os sufixos que marcam o aumentativo e o diminutivo, diz a professora Mayra Pavan: “[...] nem sempre sua utilização relaciona-se à questão de variação de tamanho, pois além da sua função clássica, pode indicar valores e intenções, ou seja, a escolha dos sufixos indicadores de grau pode relacionar-se tanto à afetividade quanto ao desprestígio” (<https://mundoeducacao.uol.com.br/gramatica/valor-semantic-dos-sufixos.htm>). Acesso em 10 maio 2023). No caso em questão, considerando o contexto, o valor é depreciativo. Esse tom também está implicado no sufixo -eiro(a), que pode expressar quantidade, grandeza, mas pode “também carregar uma conotação afetiva, valorativa ou depreciativa” (cf. Nilce Sant’anna Martins, em “Introdução à estilística”, Editora T.A. Queiroz, 2000). Em *gramatiqueiras*, esse sufixo foi utilizado para implicar valor depreciativo, indicando reprovação.

Não é possível afirmar que o tom de reprovação é dado pelo adjetivo irônico em excelente nome e em variedade lusitana, pois os adjetivos *excelente* e *lusitana*, nesses casos, são empregados em seu sentido denotativo, e não em uma ironia. Também não é correto afirmar que esse tom seja dado pelas aspas na expressão “norma curta”, porque, nesse caso, as aspas apenas salientam a menção ao nome dado a um conjunto de regras da gramática. É igualmente incorreto afirmar que o tom de reprovação seja expresso pela locução adjetiva generalizante em pegadinhas em geral, porque não há valor depreciativo nessa expressão.

02 OPÇÃO (B)

Resposta correta: um aposto, que explica o termo “norma culta”.

O aposto é o termo de caráter nominal que se junta a um substantivo ou pronome substantivo a título de explicação. É efetivamente o que ocorre no enunciado em análise, em que *registro da língua de fato usado pelas camadas de maior escolaridade da população* explica o sintagma nominal “norma culta”.

Portanto, são descabidas as demais opções: um vocativo, que está indicado pelo uso da vírgula, pois não há vocativo (termo de entoação exclamativa isolado do resto da frase); um sujeito, que se encontra invertido com o predicado, pois o sujeito da oração anterior, que está na ordem direta, é elíptico, ou desinencial (“eu”); um objeto direto, que completa o sentido do verbo transitivo falar, visto que não há objeto direto na oração em tela, mas sim um adjunto adverbial de assunto “da norma culta”, em “falo da norma culta”.

03 OPÇÃO (C)

Resposta correta: que ninguém de fato fala, portanto, fingimos que sim,...

O conectivo sublinhado é a conjunção coordenativa adversativa “mas”: “que ninguém de fato fala, mas fingimos que sim,...”. Por conseguinte, a opção que altera o sentido do enunciado é a que apresenta o conectivo “portanto”, conclusivo. As demais opções utilizam conectivos adversativos, que mantêm o mesmo sentido do enunciado em análise: entretanto e no entanto e o conectivo embora, concessivo, que expressa, como os adversativos, ideia de contra expectativa.

04 OPÇÃO (A)

Resposta correta: derivação sufixal; derivação regressiva; derivação prefixal.

O vocábulo “concurseiro” é formado pelo acréscimo do sufixo -eiro, bastante produtivo na Língua Portuguesa, à base “concurso”. Portanto, não se sustentam as demais opções: derivação parassintética, já que não ocorre a adjunção simultânea de prefixo e de sufixo; imprópria, pois não há mudança de classe gramatical e, tampouco, derivação prefixal, porque se acrescenta à base sufixo, e não prefixo.

Já o vocábulo “apego” forma-se por derivação regressiva, processo de formação de palavras em que se constitui o “deverbal” – substantivo com redução de massa fônica (daí, o nome “regressiva”), se comparado à forma primitiva do verbo, e terminado pelas vogais temáticas nominais da Língua Portuguesa: -a / -e / -o, estando, por conseguinte, incorretas as demais opções: derivação imprópria, uma vez que não há mudança de classe gramatical do vocábulo; derivação sufixal, pois não ocorre acréscimo de sufixo (a palavra regride, não aumenta); derivação parassintética, porque não se verifica a adjunção simultânea de prefixo e de sufixo.

Finalmente, o vocábulo “acrítico”, forma-se por derivação prefixal, ao se acrescentar o prefixo grego a-, que significa negação, à base “crítico”. São insustentáveis, dessa forma, as demais opções: derivação regressiva, pois não há redução do vocábulo com a formação de um verbal; derivação parassintética, porque não se verifica a adjunção simultânea de prefixo e de sufixo e derivação sufixal, visto que não ocorre acréscimo de sufixo, mas sim, de prefixo.

05 OPÇÃO (D)

Resposta correta: metáfora.

A metáfora é uma comparação implícita; altera-se o sentido de uma palavra pelo acréscimo de um segundo significado, quando há relação de semelhança, de intercessão entre o sentido de base e o acrescentado, ou seja, quando esses significados apresentam traços comuns. É exatamente o que ocorre com “entulhos juridiquentos”, visto que se associa o sentido de entulhos juridiquentos (entulhos: lixo resultante de obras; “juridiquentos”: uma possível corruptela para “jurídicos”, formando-se o sintagma nominal “entulhos juridiquentos”), às construções vocabulares usadas pelos estudantes que fazem ENEM.

Estão incorretas, portanto, as demais opções: sinestesia, pois não ocorre cruzamento de sensações; eufemismo, já que não há abrandamento de ideias e antítese, visto que não se verificam ideias contraditórias.

06 OPÇÃO (B)

Resposta correta: aciona uma expectativa de sentido que é quebrada durante a leitura.

A expressão “erro de português” é recorrentemente entendida como “desvio linguístico em relação à norma culta”, mas, em ambos os textos, refere-se a um erro cometido por um português, isto é, por uma pessoa nascida em Portugal. Assim, ao ser utilizada essa expressão, cria-se imediatamente no leitor uma expectativa direcionada para o sentido mais recorrente: desvio linguístico. No entanto, ao ler os textos, fica-se sabendo que o sentido é outro, quebrando-se a expectativa inicial.

Não é possível dizer que a expressão aproveita a polissemia da palavra “erro” para confundir o leitor; nem que apresenta dois sentidos diferentes: um, denotativo; outro, conotativo porque a palavra “erro” não tem mais de um sentido. E, embora esteja inicialmente ligada à ideia de erro gramatical/linguístico, não se pode afirmar que indica que cada um desses textos mostra um desvio da norma culta, porque não é isso que ocorre, nem a expressão, nos textos, está ligada a esse sentido, mas ao de um erro cometido por um português.

BIOLOGIA**07 OPÇÃO (C)**

Resposta correta: II e IV.

Apenas as opções II e IV são afirmativas corretas; as demais estão erradas.

08 OPÇÃO (A)

Resposta correta: briófitas.

A única opção que possui planta avascular é o grupo das briófitas.

09 OPÇÃO (A)

Resposta correta: tireóideas, salivares e pâncreas.

A tireóidea é endócrina, salivares é exócrina e pâncreas é mista.

10 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Íntrons.

Os íntrons são retirados e os éxons são reunidos pelo mecanismo de *splicing*.

11 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Convergência evolutiva.

Organismos não aparentados podem apresentar estruturas ou formas corporais semelhantes devido à convergência evolutiva.

12 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Eutrofização.

O fenômeno de eutrofização é caracterizado pelo aumento de nutrientes e, conseqüentemente, de microrganismos no ambiente aquático.

FÍSICA**13 OPÇÃO (B)**

Resposta correta: -0,04J

Solução: O trabalho realizado pela força de atrito sobre o bloco neste processo é dado pela variação da energia cinética do bloco: $E_c^f - E_c^i = 0 - \frac{1}{2} M v_0^2 = -0,04J$.

14 OPÇÃO (D)

Resposta correta: 0,4m

Solução: As forças que atuam no corpo de massa M são o peso do corpo de módulo Mg , orientado verticalmente para o solo e a força que a mola faz sobre ele, de módulo $k\Delta L$, orientada verticalmente em sentido oposto ao peso do corpo. ΔL representa a elongação da mola. Na situação de equilíbrio estático, a resultante dessas forças é nula e, portanto, $k\Delta L = Mg$. Conseqüentemente, $\Delta L = \frac{Mg}{k} = 0,4m$.

15 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 50 °C

Solução: Desprezando as perdas de calor para o meio ambiente, a quantidade de calor cedida pela d'água a 80°C é igual a quantidade de calor recebida pela mesma quantidade d'água a 20°C. Portanto, $mc(80 - T_f) = mc(T_f - 20)$, onde m denota a massa d'água, c o calor específico da água e T_f a temperatura final da mistura. Consequentemente, $2T_f = 100$ e, portanto, $T_f = 50^\circ\text{C}$.

16 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 30 °C

Solução: Desprezando as perdas de calor para o meio ambiente, a quantidade de calor cedida pelos 5 litros d'água a 80°C é igual a quantidade de calor recebida pelos 25 litros d'água a 20°C. Portanto, $5c(80 - T_f) = 25c(T_f - 20)$, onde c denota o calor específico da água e T_f a temperatura final da mistura. Consequentemente, $6T_f = 180$ e, portanto, $T_f = 30^\circ\text{C}$

17 OPÇÃO (D)Resposta correta: $Q < 0$ e $\Delta T < 0$

Solução: Se o volume do gás é mantido constante, o trabalho W realizado pelo gás é nulo. Pela primeira Lei da termodinâmica, $\Delta U = Q - W$, onde Q representa a quantidade de calor recebida pelo gás e ΔU a variação da sua energia interna. Como $W = 0$, $\Delta U = Q$. Se a pressão do gás ideal diminui, a sua temperatura também diminui, pois $P/P_0 = T/T_0$. Consequentemente, a energia interna do gás ideal também diminui, ou seja, $\Delta U < 0$ e, portanto, $Q < 0$.

Resposta correta (D).

18 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 6V e 24W

Solução: A corrente que flui através de cada resistor é a mesma nas duas configurações. Como os resistores são idênticos, a potência dissipada por cada um deles é a mesma, portanto, $P_2 = 24\text{W}$. A diferença de potencial em cada resistor também é a mesma. Quando eles estão conectados em série, a diferença de potencial nos terminais do conjunto é a soma das diferenças de potencial em cada resistor, mas na configuração em paralelo não. Sendo assim, $V_2 = 12/2 = 6\text{V}$

18A opção (C)

Resposta correta: A frequência é a mesma dos dois lados, mas o comprimento de onda é maior do lado de Pedro.

Solução: A frequência f da onda é aquela com que Pedro oscila a corda, sendo a mesma dos dois lados. Entretanto, a velocidade de propagação da onda $v = \lambda f$, onde λ representa o comprimento de onda e f a sua frequência. Como a frequência é a mesma nos dois lados, $v_P/v_M = \lambda_P/\lambda_M$, onde λ_P e λ_M denotam os respectivos comprimentos de onda no lado de Pedro e de Maria. Como $v_P > v_M = \lambda_P > \lambda_M$.

GEOGRAFIA**19 OPÇÃO (C)**

Resposta correta: Sedimentação do solo

A principal causa do assoreamento de rios é a intensificação do processo de sedimentação do solo, ou seja, a remoção dos sedimentos na camada superficial com o seu posterior destino aos cursos d'água graças ao transporte realizado pelo escoamento da água das chuvas. Essa situação é originada ou agravada pelas práticas humanas, principalmente pela remoção da vegetação, que teria como função conter a produção de sedimentos por meio da proteção do solo e dificultar a locomoção desses em direção aos rios.

20 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Verticalização

Na charge, encontra-se uma crítica diretamente vinculada ao processo de verticalização das cidades, no qual edifícios muito altos substituem construções mais baixas.

21 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Utilização do México como território de trânsito para os Estados Unidos.

As agências das Nações Unidas que atuam no México observam que muitos chegam ao país, cada vez mais visto como um local de trânsito e asilo, sem formas de sustento. Assim, entidades como a Agência da ONU para Refugiados, Acnur, auxiliam famílias e indivíduos a encontrarem abrigo e ajuda psicológica.

22 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Distrito Federal

Quanto mais próximo de 0,00, maior será o índice de igualdade, ou seja, zero é o valor de igualdade máxima; quanto mais próximo de 1,00, maior será a desigualdade, isto é, um é o valor estatístico da máxima desigualdade. Logo, o DF apresenta a maior desigualdade no período indicado no mapa.

23 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Modernização das cadeias produtivas

A organização e o intenso processo de modernização das cadeias produtivas do agronegócio fizeram com que os elos anteriores e posteriores às atividades agrícolas, como os de produção de insumos, processamento e destruição, apresentassem importância cada vez maior no Produto Interno Bruto (PIB).

24 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Mata de Araucárias

Trata-se do pequiizeiro, um indivíduo arbóreo característico do cerrado, juntamente com outras espécies, tais como buriti, jatobá, murici, mangaba etc.

HISTÓRIA

25 OPÇÃO (C)

Resposta correta: A eleição de Cesar Maia, na década de 1990, iniciou a utilização do modelo neoliberal transformando a cidade em mercadoria e em espetáculo.

A letra (C) é a resposta correta; as letras (A), (B) e (D) erram porque deslocam o início da política neoliberal para períodos distintos do ano de 1992.

26 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Aumento da violência urbana resultado do desemprego dos trabalhadores envolvidos com os cassinos e a ampliação das favelas cariocas.

A letra (A) é a opção correta porque mostra como consequência direta do fim dos jogos de azar o desemprego e a opção de a moradia aumentar para as favelas; a letra (B) erra porque afirma exatamente o contrário da resposta correta quando assinala o crescimento da oferta de trabalho; a letra (C) se equivoca porque assinala a queda do consumo no segmento das camadas médias que não ocorreu como também não houve preocupação enquanto políticas públicas para casas populares; e a letra (D) está errada porque assinala a diminuição do custo de vida na classe trabalhadora e a diminuição da população moradora das favelas.

27 OPÇÃO (D)

Resposta correta: O assassinato de Martin Luther King em 1969, em Memphis, com um tiro, deu início à grande onda de revoltas nas principais cidades americanas e levou à radicalização do movimento contra a segregação racial acirrando a tensão entre os Panteras Negras e a Ku-Klux-Klan.

A letra (D) está correta porque assinala que a morte de Martin Luther King radicalizou o movimento contra a segregação racial; a letra (B) erra porque assinala a realização de alianças entre as formas a favor e contra a segregação que nunca ocorreram, assim como a letra (C) que caminha na mesma direção focando nas alianças no campo partidário; e a letra (A) erra porque assinala a perda de função das ideias de Martin Luther King que se mantiveram presentes em vários grupos defensores do movimento contra a segregação racial.

28 OPÇÃO (B)

Resposta correta: O Brexit criou entraves comerciais e dificuldades nas trocas econômicas transnacionais, mesmo com a assinatura do Acordo de Comércio entre a União Europeia e o Reino Unido.

A letra (B) é a correta porque assinale os entraves econômicos resultantes do Brexit; a letra (A) erra porque assinala exatamente o que acabou com o Brexit, assim como as letras (C) e (D).

29 OPÇÃO (C)

Resposta correta: “América para os americanos” é a frase síntese que contém as ideias de que não havia mais condições dos países europeus criarem novas colônias nas Américas, além de não poderem mais interferir nos negócios internos de suas ex-colônias.

A letra (C) é a correta porque assinala exatamente que a doutrina assegurou a autonomia dos países das Américas diante das tentativas de recolonização; a letra (B) erra porque assinala exatamente o contrário da resposta certa, ainda afirmando a aliança com o Brasil; a letra (A) se equivoca porque assinala o fim da escravidão e o republicanismo em todos

os países das Américas, que não foi o caso do Brasil; a letra (D) erra porque reduz a zero a doutrina Monroe.

30 OPÇÃO (A)

Resposta correta: I e II

A letra (A) é a resposta correta porque nela estão reunidas, nas avaliações de 1958 e de 1962, os elementos centrais da época do projeto desenvolvimentista de JK e, na avaliação de 1970, as questões que envolveram a radicalização dos governos militares através de grandes problemas que precisam da unidade da sociedade brasileira em torno de lemas, como “Ame-o ou deixe-o” e “Pra frente Brasil, o Brasil Grande”; a letra (B), quando avalia 1958 e 1962, porque introduz a figura de Getúlio Vargas, que já não era mais nem vivo nem presidente; a letra (C) se equivoca, da mesma forma, porque introduz a figura de Collor como estando presente no governo em 1970; a letra (D) erra porque junta as avaliações de 1958 e 1962 a Getúlio Vargas e a de 1970 a Collor.

MATEMÁTICA

31 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Apenas uma delas

Solução

As sentenças I e II **não** são verdadeiras. Basta considerar, por exemplo, $x = 0$.

I. $(0 - 2)^2 = 4$ e $-2^2 = -4$

II. $9^0 : 3 = 1/3$ e $3^0 = 1$

A única verdadeira é a sentença III: $1 - x^3 = (1 - x)(1 + x + x^2)$

De fato:

$$(1 - x)(1 + x + x^2) = 1 + x + x^2 - x - x^2 - x^3 = 1 - x^3$$

32 OPÇÃO (D)

Resposta correta: $\frac{3}{10}$

Sejam x e y os lados distintos do retângulo, sendo y o seu maior lado. Assim, $\frac{x}{y} = \frac{2}{3}$ e

o perímetro, P , é dado por: $P = 2x + 2y = 2 \cdot \frac{2}{3}y + 2y = \frac{10}{3}y$. Portanto, a razão solicitada é:

$$\frac{y}{\frac{10}{3}y} = \frac{3}{10}$$

33 OPÇÃO (C)

Resposta correta: 43 anos

Sejam x e y as idades atuais. Interpretando o enunciado, obtêm-se as seguintes equações:

$$\frac{x - 4}{y - 4} = \frac{8}{11} \Rightarrow 11x - 44 = 8y - 32 \quad (I)$$

$$\frac{x}{y} = \frac{8}{10} \Rightarrow 10x = 8y \quad (\text{II})$$

Substituindo a equação (II) em (I), obtém-se $x = 12$.

Logo $8y = 120 \Rightarrow y = 15$

Logo, daqui a 8 anos terão juntas $(12+8)+(15+8) = 43$ anos

34 OPÇÃO (C)

Resposta correta: $\frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2}$

$$\text{sen}^2\left(\frac{\pi}{12}\right) = \frac{1 - \cos\left(\frac{\pi}{6}\right)}{2} = \frac{1 - \frac{\sqrt{3}}{2}}{2} = \frac{2 - \sqrt{3}}{4} \quad . \quad \text{Como } \frac{\pi}{12} \text{ está no primeiro quadrante, então}$$

$$\text{sen}\left(\frac{\pi}{12}\right) = \frac{\sqrt{2-\sqrt{3}}}{2} \quad .$$

35 OPÇÃO (A)

Resposta correta: $2\sqrt{2}$

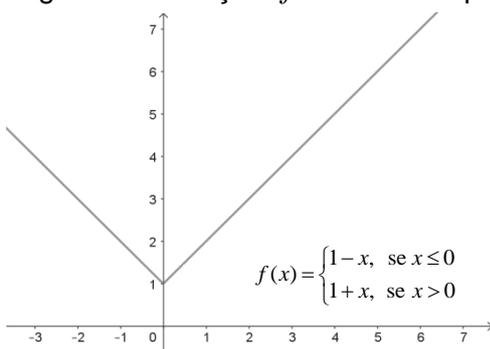
$$\det(A) = (-1)(-1)^3 \det \begin{pmatrix} \log_2(x) & 1/3 \\ \log_2(x) & 1 \end{pmatrix} = \frac{2}{3} \log_2(x). \text{ Como } \det(A)=1, \log_2(x) = \frac{3}{2} \text{ e, então,}$$

$$x = 2^{3/2} = \sqrt{2^3} = 2\sqrt{2} \quad .$$

36 OPÇÃO (D)

Resposta correta: 1 é o menor valor do conjunto imagem de f .

O gráfico da função f é formado por duas semirretas, como esboçado na figura:



Analisando-se o gráfico de f , vê-se que a única opção correta é a (D).

QUÍMICA
37 OPÇÃO (B)

Resposta correta: $T = 0.1$ e $p = 10.0\%$

Solução

Massa do soluto (açúcar) $m_1 = 50.0$ g

Massa do solvente (água) $m_2 = 0.45$ kg = 450.0 g

Título (T) = $m_1/(m_1+m_2) = 50.0$ g / (50.0 g + 450.0 g) = 0.1

Porcentagem (p) = $100T = 100 \times 0.1 = 10.0\%$

38 OPÇÃO (D)

Resposta correta: $6.0 \times 10^{-3}\%$; $[H^+] = 1.2 \times 10^{-5}$ M; $[CN^-] = 1.2 \times 10^{-5}$ M; $[HCN] \cong 0.2$ M

Solução

Trata-se de um ácido fraco em função do valor de sua constante de ionização que é muito pequena, assim como o grau de ionização que é muito pequeno.

Logo,



$$0.2M - x \quad x \quad x \quad K_a = x^2/0.2 - x \cong x^2/0.2$$

$$x = \sqrt{0.2 \times 7.2 \times 10^{-10}} = 1.2 \times 10^{-5} \text{ M} = [H^+] = [CN^-]$$

$$\alpha = (1.2 \times 10^{-5}/0.2)100 = 6.0 \times 10^{-3} \%$$

39 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Ao átomo de carbono quaternário liga-se um radical Isopropil.

Solução

Opção (D) está correta. Existe sim um radical isopropil ligado ao carbono quaternário.

OPÇÃO (B) está errada. Trata-se de um alcano e, no caso apresentado, tem fórmula molecular C_8H_{18} . Sua MM vale 114.0 g/mol.

Opção (C) está errada. Se sua massa molar é 114.0 g/mol, o percentual de carbono é 84.21 %.

Opção (A) está errada, pois os átomos de carbono estão hibridizados na forma sp^3 .

40 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Suas moléculas são polares.

Solução

As moléculas de HCl são biatômicas polares com ligação covalente, formada por dois elementos diferentes, apresentando diferença na eletronegatividade.

41 OPÇÃO (B)

Resposta correta: As afirmações I e II são corretas.

Solução

Pelo diagrama de Linus Pauling, realiza-se a distribuição eletrônica até o subnível indicado pelo enunciado:

K	1s ²			
L	2s ²	2p ⁶		
M	3s ²	3p ⁶	3d ¹⁰	
N	4s ²	4p ⁶	4d ¹⁰	4f ¹⁴
O	5s ²	5p ⁶	5d ¹⁰	5f ¹⁴
P	6s ²	6p ⁶	6d ¹⁰	
Q	7s ²	7p ⁶		

Ao analisar a distribuição eletrônica, temos 1s² 2s² 2p⁶ 3s² 3p⁶ 4s² 3d¹⁰ 4p⁶ 5s¹

- O número de elétrons é 37;
- Há cinco camadas eletrônicas.

Ou seja, as afirmações I e II são corretas.

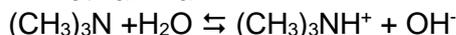
42 OPÇÃO (A)

Resposta correta: O caráter básico de ambas as substâncias provém dos grupos metil, que deixam os elétrons não ligantes do nitrogênio mais disponíveis para doação, sendo a diferença de pH entre as duas soluções igual a 0.5.

Solução

O caráter básico de ambas as substâncias provém dos grupos metil, que deixam os elétrons não ligantes do nitrogênio mais disponíveis para doação, sendo a diferença de pH entre as duas soluções igual a 0.5.

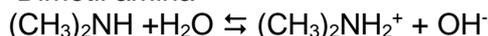
Trimetil amina



$$K_b = \frac{[(\text{CH}_3)_3\text{NH}^+][\text{OH}^-]}{[(\text{CH}_3)_3\text{N}]} \quad K_b = \frac{[\text{OH}^-]^2}{0.1} \quad 10^{-4} = \frac{[\text{OH}^-]^2}{0.1}$$

$$[\text{OH}^-] = 3.16 \times 10^{-3} \quad \text{pOH} = 2.5 \quad \text{pH} = 11.5$$

Dimetil amina



$$K_b = \frac{[(\text{CH}_3)_2\text{NH}_2^+][\text{OH}^-]}{[(\text{CH}_3)_2\text{NH}]} \quad K_b = \frac{[\text{OH}^-]^2}{0.1} \quad 10^{-3} = \frac{[\text{OH}^-]^2}{0.1}$$

$$[\text{OH}^-] = 1.00 \times 10^{-2} \quad \text{pOH} = 2.0 \quad \text{pH} = 12.0$$

Logo, a diferença é 12.0 – 11.5 = 0.5

LÍNGUA ESPANHOLA

43 OPÇÃO (D)

Resposta correta: ley aprobada por el Parlamento Europeo para regular el mercado digital.

A resposta correta é a (D) porque o texto informa que a DSA é a Lei de Serviços Digitais, uma normativa que regula, na Europa, a atuação das grandes empresas de tecnologia.

44 OPÇÃO (B)

Resposta correta: desigualdad en las oportunidades de uso de internet.

A resposta correta é a (B), pois entre as razões que se citam para explicar a dificuldade de promover uma boa educação para os meios digitais está a desigualdade no acesso à internet.

45 OPÇÃO (C)

Resposta correta: tiene aún poco espacio en la sociedad.

A resposta correta é a **c)**, dado que o artigo explica como a alfabetização midiática digital, apesar dos projetos que funcionam há mais de 30 anos na Colômbia, ainda tem pouco espaço na sociedade.

LÍNGUA INGLESA**43 OPÇÃO (D)**

Resposta correta: to provide resources for teachers and educators to better understand AI and use it in their practice.

A resposta correta é a letra (D), uma vez que o programa lançado pela UNESCO e pela ERICSON tem a finalidade de oferecer a educadores e professores um melhor entendimento do que seja IA e de ajudá-los a usar a IA em sua prática educacional, como ensinar IA a alunos de 5 a 18 anos e desenvolver currículos escolares).

44 OPÇÃO (A)

Resposta correta: the period corresponding to the grades followed by 5- to 18-year-old students at school.

A resposta correta é a letra (A), pois, no último período do texto, há a explicação do sentido de K12: *grades* (séries) K-12: *ages 5 to 18 years old* (idades de 5 a 18 anos).

45 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Writers might be replaced by Artificial Intelligence.

A resposta correta é a letra (B), uma vez que a tirinha vai mostrando como, aos poucos, o programa de inteligência artificial vai excluindo a escritora do processo da escrita, começando pela simples revisão do texto, até criá-lo completamente. Dessa forma, passa a substituir a escritora.