

JUSTIFICATIVAS DAS RESPOSTAS – QUESTÕES DE MÚLTIPLA ESCOLHA**LÍNGUA PORTUGUESA e LITERATURA BRASILEIRA****01 OPÇÃO (B)**

Resposta correta: argumentativa, porque prevalece a expressão de opiniões, como em “...muitas vezes o resultado do ensino de qualidade mínima é o presídio de segurança máxima” (Linhas 22 - 24).

Justificativa:

No fragmento do texto em questão, predomina a estrutura argumentativa, já que há, em toda sua extensão, várias opiniões expressas pelo autor relacionada ao descaso com a Educação de nossas crianças (“de quatro em quatro anos a gente aperta-lhes a mão, quando na verdade deveríamos cuspir-lhes na cara”; “muitas vezes o resultado do ensino de qualidade mínima é o presídio de segurança máxima”; “Se não posso mudar o mundo, deveria mudar a mim mesmo”, por exemplo), amparadas por argumentos que as justificam (“A lei condena um homem comum que rouba outro homem comum e o enterra na masmorra moderna, mas nada faz contra aquele político corrupto que rouba milhares de pessoas apenas com uma caneta, ou duas”; “Assisto a falência da educação e o massacre contra os professores”, por exemplo).

Não é possível afirmar que a estrutura predominante é *narrativa*, porque prevalece o relato de fatos, com personagens e ações, como em “...as milhares de pessoas que agem pelo planeta...” (Linhas 5-6), pois embora sejam citados fatos, na maior parte do fragmento, o objetivo é opinar sobre eles e não relatar uma sucessão de ações desenvolvidas no tempo com vínculo de causa-e-efeito. Também não se pode dizer que é predominantemente *descritiva*, porque prevalece a descrição de personagens ou cenas, como em “a multidão desinformada pede redução da maioria penal” (Linhas 25-27), porque as descrições do trecho se prestam unicamente a identificar e a qualificar os seres a serviço ou do relato, ou da argumentação, isto é, a descrição não é prevalente. Da mesma maneira, não é possível dizer que a estrutura predominante é *injuntiva*, porque prevalece o direcionamento à segunda pessoa do discurso, a fim de interpelá-la, como em “Se não posso mudar o mundo, deveria mudar a mim mesmo” (Linhas (35-36), visto que, no trecho, não há nenhuma interpelação direta ao leitor, nem a um personagem.

02 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Hipérbole - “A lei é cega” (Linha 17)

Justificativa:

Nesse caso, os elementos sublinhados em “A lei é cega” não correspondem à figura de linguagem denominada HIPÉRBOLE, pois não se trata de exagerar uma expressão e, com isso, enfatizar uma ideia, mas personificar a lei, entidade abstrata, atribuindo-lhe uma característica humana, representada por uma metáfora – “cega” no sentido de “imparcial”.

Não está correto afirmar que os elementos não correspondem à figura na opção Comparação - “agem pelo planeta como centelhas” (Linha 6), pois, em “como centelhas”, o nexos comparativo “como” indica a aproximação de elementos em função de uma

similaridade (as milhares de pessoas engajadas na melhora do mundo = centelhas). Do mesmo modo, não se pode considerar incorreta a correspondência em Metáfora - “tentando criar uma labareda que incendiasse de entusiasmo a humanidade” (Linha 7-8), pois há a aproximação por meio de semelhança entre “uma labareda que incendiasse de esperança” e o “estímulo que animasse a esperança”, concretizando uma ideia abstrata. Também não se pode dizer que os elementos não correspondem à figura em Antítese - “o resultado do ensino de qualidade mínima é o presídio de segurança máxima” (Linha 22-24), já que o par “mínima” e “máxima” em uma mesma frase configura um caso de antítese, isto é, no emprego de palavras de sentido oposto que, no contexto, reforçam uma dada expressão. No caso, ensino de qualidade mínima x prisão de segurança máxima mostra a proporção inversa entre o descaso com a educação das crianças e o aumento da criminalidade, intensificando seu sentido.

03 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Fico em silêncio quando a multidão desinformada pede redução da maioria penal, portanto, ela sabe que se não educarmos nossas crianças vão ter que prendê-las...

Justificativa:

Em “Fico em silêncio quando a multidão desinformada pede redução da maioria penal, porém, ela sabe que, se não educarmos nossas crianças, vão ter que prendê-las com 16, depois 14, depois 12, até que não tenhamos mais crianças nas ruas.” (Linhas 25-30), o conectivo “porém” expressa uma ideia contrária à apresentada anteriormente no enunciado, já que é uma conjunção coordenativa adversativa. Assim também as conjunções “mas”, “contudo” e “entretanto”, como conjunções adversativas, veiculam a mesma ideia de contrariedade.

Por conseguinte, a única opção em que o enunciado é alterado pela substituição do conectivo é a que apresenta a conjunção coordenativa conclusiva “portanto”.

04 OPÇÃO (A)

Resposta correta: indeterminado, trazendo subentendido o vínculo semântico com a justiça.

Justificativa:

No texto, o sujeito da oração “vão ter de prendê-las” é indeterminado, pois o verbo está na 3ª pessoa do plural sem referência a agente, configurando a impossibilidade de determinar o sujeito relativo à ação. Além disso, há um vínculo semântico com justiça porque a ação de levar alguém à prisão está vinculada aos deveres gerais da Justiça (como instituição social).

Está incorreto afirmar que o sujeito de “vão ter de prendê-las” é “maioria penal”, trazendo subentendida uma concordância ideológica, pois, além de não haver relação de sentido entre “maioria penal” como agente e a ação “vão ter de prendê-las”, não há concordância gramatical entre o verbo e a expressão, embora uma concordância ideológica, nesse caso, pudesse provocar a não concordância em uma norma linguística mais frouxa. É igualmente incorreto dizer que o sujeito é “nossas crianças”, trazendo

subentendida a concordância número-pessoal, por não haver como relacionar o agente “nossas crianças” a “vão ter de prendê-las”, já que elas mesmas, as crianças, seriam alvo da ação de prender. Nesse caso, embora haja concordância número-pessoal entre as partes, a relação entre elas como sujeito e predicado não teria sentido. Também não está correto dizer que o sujeito é oculto, trazendo subentendido o sujeito “nós” de “educarmos”, pois o sujeito oculto subentenderia a ideia de alguém determinado a realizar a ação – e não se trata disso -, além de não ser possível relacionar o sujeito “nós” à expressão verbal “vão ter de prendê-los”.

05 OPÇÃO (B)

Resposta correta: consequência em uma oração subordinada adverbial.

Justificativa:

O par correlativo “tão... que” veicula ideia de causa/consequência.

Assim, em “E elas, as ruas, serão tão seguras que a gente vai sentir falta das crianças”, a primeira oração “... as ruas serão tão seguras” apresenta a causa da oração que lhe segue “que a gente vai sentir falta das crianças”, a qual, por sua vez expressa a consequência da oração anterior, daí, ser classificada, do ponto de vista sintático, como oração subordinada adverbial consecutiva.

As demais opções estão, portanto, incorretas.

Não se pode dizer que a oração sublinhada expressa característica em uma oração subordinada adjetiva, pois a oração em análise não é subordinada adjetiva, tampouco se pode afirmar que a oração em estudo apresenta uma explicação em uma oração coordenada explicativa, já que não se trata de uma oração coordenada explicativa, mas sim subordinada adverbial. Finalmente, é inaceitável dizer que a oração em destaque apresenta modo de ser em oração subordinada substantiva predicativa, porque não existe oração subordinada predicativa no excerto em tela.

06 OPÇÃO (D)

Resposta correta: indicar que a ideia a se comunicar vai além do enunciado expresso.

Justificativa:

Com efeito, as reticências sinalizam que o enunciado proferido pela professora deixa em aberto uma complementação a ser dada pelo aluno, portanto, a ideia a ser apresentada extrapola o enunciado expresso.

Estão, assim, incorretas as demais opções. É incorreto dizer que as reticências são empregadas para marcar suspensão provocada por surpresa de quem fala, pois a professora não interrompe sua fala por estar surpresa; também é inaceitável dizer que se usam reticências para assinalar inflexão emocional de sarcasmo, já que não se verifica intenção sarcástica na fala da professora. Por fim, também está errada a opção que atribui o emprego de reticências para reproduzir o corte da fala provocada pelo interlocutor, porque o interlocutor não provoca o corte da fala da professora.

BIOLOGIA**07 OPÇÃO (B)**

Resposta: nem todas possuem membrana plasmática, citoplasma e núcleo, pois as células procarióticas não têm núcleo.

Justificativa:

As células eucarióticas possuem membrana plasmática, citoplasma e núcleo e as células procarióticas têm membrana, citoplasma, mas não possuem núcleo, logo esta é a única afirmativa correta.

08 OPÇÃO (C)

Resposta correta: inseto.

Justificativa:

Drosophila melanogaster é conhecida como mosca da fruta, realiza metamorfose e é classificada como inseto.

09 OPÇÃO (A)

Resposta correta: a variabilidade gênica da espécie.

Justificativa: O gineceu e o androceu amadurecendo em momentos diferentes impede o endocruzamento, favorecendo a diversidade da espécie.

10 OPÇÃO (A)

Resposta correta: vírus.

Justificativa:

Apenas os vírus podem apresentar o genoma constituído por RNA.

11 OPÇÃO (C)

Resposta correta: a história natural dos seres vivos existentes em períodos geológicos passados, a partir de seus fósseis.

Justificativa:

Paleontologia é a ciência que estuda a vida passada do planeta por meio do estudo de fósseis. O termo vem do grego palaios (antigo), ontos (coisas existentes) e logos (estudo).

12 OPÇÃO (B)

Resposta correta: a extinção ou diminuição da população de espécies nativas.

Justificativa:

O peixe invasor não tem predador natural e assim a sua população aumenta rapidamente, predando e reduzindo a população de espécies nativas, podendo levá-las, até mesmo, à extinção.

FÍSICA

13 OPÇÃO (B)

Resposta correta: $v_2 > v_1$ e $a_2 = a_1$

Justificativa:

Após ser abandonada ou arremessada verticalmente para cima, a bola fica sujeita à força gravitacional apenas, até atingir o solo. Portanto, $a_2 = a_1 = g$, onde g denota a aceleração da gravidade. Após a bola ser arremessada verticalmente para cima, ela sobe até uma altura máxima (quando sua velocidade é nula) e começa a cair verticalmente. A partir daí é como se ela tivesse sido abandonada dessa altura maior do que ela foi abandonada no primeiro caso. Portanto, a sua velocidade ao chegar ao solo $v_2 > v_1$.

14 OPÇÃO (D)

Resposta correta: $q_1 = -4q_2$

Justificativa:

Para que a carga q_3 permaneça em repouso depois de abandonada é necessário que a resultante das forças que atuam sobre ela seja nula, ou seja, $\vec{F}_{13} + \vec{F}_{23} = 0$, onde \vec{F}_{13} e \vec{F}_{23} representam, respectivamente, as forças que as cargas q_1 e q_2 fazem sobre a carga livre q_3 . Consequentemente, $k \frac{q_1 q_3}{4d^2} = -k \frac{q_2 q_3}{d^2}$, ou seja, $q_1 = -4q_2$

15 OPÇÃO (C)

Resposta correta: $b < B_{\parallel}$ e $B_r > B_{\parallel}$

Justificativa:

Os campos magnéticos \vec{B}_{\parallel} e \vec{b} são ortogonais e $\vec{B}_r = \vec{B}_{\parallel} + \vec{b}$. As componentes B_{\parallel} , b e B_r formam um triângulo retângulo com hipotenusa B_r e catetos B_{\parallel} e b . A hipotenusa é necessariamente maior que qualquer cateto, portanto, $B_r > B_{\parallel}$. Como o ângulo entre o cateto B_{\parallel} e a hipotenusa B_r é menor do que 45 graus, o cateto $b < B_{\parallel}$.

16 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 1

Justificativa:

A quantidade de calor absorvida pela água é dada por $Q = mc\Delta\theta$, onde m representa a massa d'água, c o calor específico da água e $\Delta\theta$ a variação da sua temperatura. Sendo assim, a razão $\frac{Q_2}{Q} = \frac{2 \times 80}{4 \times 40} = 1$.

17 OPÇÃO (B)

Resposta correta: $I_{110} = 2I_{220}$

Justificativa:

A potência $P = VI$, portanto, $110 \times I_{110} = 220 \times I_{220}$, conseqüentemente, $I_{110} = 2I_{220}$.

18 OPÇÃO (B)

Resposta correta: $\vec{f}_1 = \vec{f}_2 = \frac{\vec{F}}{3}$

Justificativa:

A aceleração do conjunto é $\vec{a} = \frac{\vec{F}}{3m}$, onde m representa a massa de cada bloco. Os blocos 1 e 2 têm a mesma aceleração \vec{a} . Conseqüentemente, a resultante das forças que atuam no bloco 2 deve satisfazer a relação $\frac{\vec{f}_2}{m} = \vec{a} = \frac{\vec{F}}{3m}$ e, similarmente, $\frac{\vec{f}_1}{m} = \vec{a} = \frac{\vec{F}}{3m}$. Portanto, $\vec{f}_1 = \vec{f}_2 = \frac{\vec{F}}{3}$.

GEOGRAFIA

19 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Mata Atlântica

Justificativa:

Trata-se de uma faixa litorânea ocupada pela Mata Atlântica.

20 OPÇÃO (D)

Resposta correta: perda de biodiversidade regional

Justificativa:

As queimadas, causadas principalmente pela ação humana ou por fenômenos naturais, têm graves conseqüências para o meio ambiente e para a saúde humana. A principal causa é o desmatamento para atividades como agricultura e pecuária, além de limpeza de

áreas e lixo queimado. As consequências incluem perda de biodiversidade, poluição do ar, danos à saúde, e alterações no clima e no ciclo hidrológico.

21 OPÇÃO (C)

Resposta correta: MetrÓpole Nacional

Justificativa:

De acordo com o IBGE, São Paulo é classificada como Grande MetrÓpole Nacional, a Cidade do Rio de Janeiro e Brasília estão no segundo escalão na categoria MetrÓpole Nacional.

22 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Estados Unidos

Justificativa:

Os principais destinos da migração internacional são os países industrializados, entre eles estão: Estados Unidos, Canadá, Japão, Austrália e as nações da União Europeia. Os Estados Unidos possuem o maior número de imigrantes internacionais – dos 195 milhões, 39 milhões residem naquele país.

23 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Soja

Justificativa:

A soja é, no Brasil, um dos principais itens da produção agrícola, sendo o segundo maior produtor mundial, e o maior exportador mundial movimentando sua cadeia produtiva de agronegócio.

24 OPÇÃO (B)

Resposta correta: afirmação da ancestralidade.

Justificativa:

As comunidades quilombolas estão presentes em todo o território brasileiro, e nelas se encontra uma rica cultura, baseada na ancestralidade negra, indígena e branca, assegurada em sua territorialidade, visando às ações afirmativas que combatem a marginalização de seus integrantes.

HISTÓRIA

25 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Um conjunto de países de economias emergentes formado em 2011 para incentivar as trocas comerciais e a cooperação política e cultural, tendo como fundadores o Brasil, a Rússia, a Índia e a China.

Justificativa:

A opção (A) é correta porque registra corretamente os países que fundaram o bloco BRICS; a opção (B) erra porque acrescenta ao grupo de países fundadores a África do Sul que só entrou no BRICS depois de sua fundação; a opção (C) se equivoca porque inclui nos países fundadores o Egito; e a opção (D) erra porque inclui a Inglaterra que nunca fez parte do BRICS.

26 OPÇÃO (D)

Resposta correta: o movimento Solidariedade que surgiu na década de 1980 na cidade de Gdansk, e que reivindicava melhores condições de vida para os trabalhadores e que teve como líder o operário Lech Walesa.

Justificativa:

A resposta correta é a opção (D) porque registra o nome correto do movimento e seu principal líder, além da cidade e da época que foi criado; a opção (A) erra porque não registra corretamente a denominação do sindicato, o nome da cidade onde ele começou e a época de sua fundação; a opção (B) se equivoca porque erra no nome do sindicato, na cidade onde ele começou e na época em que se desenvolveu; e a opção (C) erra porque restringe a reivindicação do fim do domínio soviética na Polônia, exceto na cidade de Gdansk onde o sindicato surgiu.

27 OPÇÃO (A)

Resposta correta: As tensões entre Norte e Sul se aguçaram com a vitória de Abraham Lincoln para a presidência da república e originaram a formação dos Estados Confederados da América.

Justificativa:

A opção (A) é a correta porque registra que os estados do sul formaram os Estados Confederados da América; a opção (B) erra porque coloca o protagonismo do norte na rejeição da União; a opção (C) se equivoca porque registra que o sul era a favor da abolição da escravidão; e a opção (D) erra porque inverte a história e registra o que não ocorreu como a formação dos Estados Unificados Nortista e também que o sul era industrializado.

28 OPÇÃO (B)

Resposta correta: reunião das lideranças asiáticas e africanas de mais de 20 países na Conferência de Bandung, em 1955, que criou o Movimento dos Não Alinhados, logo após o fim da Guerra da Coreia.

Justificativa:

A opção (B) é a correta porque registra a Conferência de Bandung como o evento que se colocou contra a hegemonia soviética e americana; a opção (A) erra porque coloca Cuba que se tornou aliada dos soviéticos como promotora da união da América Latina contra as duas grandes potências; a opção (C) se equivoca porque coloca o movimento dos não alinhados sob a chefia da China e na década de 1930; a opção (D) erra porque associa o movimento de independência frente às duas grandes potências à OEA que foi fundada com a ajuda americana.

29 OPÇÃO (D)

Resposta correta: A promulgação do AI-5 e a formação da Junta Militar que deu posse ao General Garrastazu Médici.

Justificativa:

A opção (D) é a correta porque reúne elementos não contrastantes; a opção (A) erra porque estabelece o contraste entre o período de JK e os anos dos governos militares. A opção (B) se equivoca porque reúne também o contraste entre a Revolução de 1930 e a Primeira República dominada pela agricultura; e a opção (C) erra porque também opõe economia industrial e agrícola.

30 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Século XIX – Machado de Assis e Dom Casmurro
Século XX – Lima Barreto e Triste Fim de Policarpo Quaresma

Justificativa:

A opção (C) é a correta porque registra para o século XIX Machado de Assis e o associa corretamente a um dos seus livros. Da mesma forma, registra corretamente Lima Barreto no século XX e o associa a um dos seus livros; a opção (A) erra porque coloca no século XIX Mário de Andrade que teve expressão no século XX e, no século XX, coloca Casimiro de Abreu que teve expressão no século XIX; as opções (B) e (D) se equivocam porque colocam dois autores que tiveram expressão somente no século XX.

MATEMÁTICA

31 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 1,80 m

Justificativa:

Denote-se por x, y, z as alturas de João, José e Joaquim, respectivamente. As

informações dadas dizem que
$$\begin{cases} x - y = 0,01 \\ z - x = 0,02 \\ x + y + z = 5,41 \end{cases} . \quad \text{Ora, } x - y = 0,01 \Leftrightarrow y = x - 0,01 \text{ e}$$

$z - x = 0,02 \Leftrightarrow z = x + 0,02 .$

Assim, $x + y + z = 5,41 \Leftrightarrow x + x - 0,01 + x + 0,02 = 5,41 \Leftrightarrow 3x = 5,40 \Leftrightarrow x = 1,80$.

32 OPÇÃO (A)

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

Justificativa:

A função f é do tipo $f(x) = ax + b$ para determinados números reais a e b . Como $f(0) = 3$ e $f(-1) = 5$, então $b = 3$ e $a = -2$. Assim, a função afim é definida por $y = f(x) = -2x + 3$.

A interseção com o eixo X se dá quando $f(x) = 0$, portanto, quando $x = \frac{3}{2}$.

33 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 10080

Justificativa:

O casal (AB) ocupará dois lugares, restando então seis lugares. Inicialmente, devemos considerar a permutação de 7 elementos (um casal e seis lugares vazios: AB, _ , _ , _ , _ , _ , _) que é $7!$

Contudo, a composição AB e BA são distintas.

Assim, o total de modos que um casal pode nela se sentar de modo que não fiquem separados é igual a $2 \cdot 7! = 10080$

34 OPÇÃO (C)

Resposta correta: $40,5 \text{ cm}^3$

Justificativa:

O fator de semelhança entre as pirâmides é de $\frac{6}{4} = 1,5$.

Como as pirâmides são semelhantes, tem-se que: $\frac{\text{Volume da pirâmide maior}}{\text{Volume da pirâmide menor}} = 1,5^3 = 3,375$

Logo o volume da pirâmide maior é igual a $3,375 \cdot 12 = 40,5 \text{ cm}^3$.

35 OPÇÃO (C)

Resposta correta: 129

Justificativa:

Observe-se que $1513 = 100 \cdot 15 + 13$ e $3436 = 229 \cdot 15 + 1$. Logo, o primeiro e o último múltiplo de 15 no intervalo são, respectivamente, os números 1515 e 3435.

Portanto, para determinarmos a quantidade de múltiplos de 15 no intervalo, basta encontrarmos o número de termos da PA (1515, 1530, ..., 3435) de razão 15.

Assim,

$$3435 = 1515 + 15(n - 1) \Leftrightarrow 1920 = 15(n - 1) \Leftrightarrow 128 = (n - 1) \Leftrightarrow n = 129.$$

36 OPÇÃO (D)

Resposta correta: 0

Justificativa:

$$9^{b+\frac{1}{2}} = 3^5 \Leftrightarrow 3^{2(b+\frac{1}{2})} = 3^5 \Leftrightarrow 2b+1=5 \Leftrightarrow b=2. \text{ Assim, } b - \log_2(4) = 2 - \log_2(4) = 2 - 2 = 0.$$

QUÍMICA

37 OPÇÃO (A)

Resposta correta: II e III

Justificativa:

A opção (A) está correta pois o “enferrujamento de um prego e o acendimento de um palito de fósforo” representam um fenômeno químico. Há transformação da matéria.

São fenômenos químicos: o processo descrito em (II) e em (III).

São fenômenos físicos: o processo descrito em (I) e em (IV).

38 OPÇÃO (C)

Resposta correta: (1) e (3)

Justificativa:

Afirmativa (1). Está correta. Em 1828, Friedrich Wöhler sintetizou a ureia.

Afirmativa (2). Está incorreta. A isomeria é um fenômeno que ocorre tanto na Química Orgânica quanto na Química Inorgânica.

Afirmativa (3). Está correta. A Química Orgânica estuda os compostos que contêm carbono.

Afirmativa (4). Está incorreta. Neste caso, a fórmula molecular é: C₅H₁₀.

39 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Os coeficientes da equação balanceada são: 1, 2, 1, 1, 1.

Justificativa:

A opção (B) está correta.



$$0 \quad +1 \ +5 \ -2 \quad +1 \ +5 \ -2 \quad +4 \ -2 \quad +1 \ -2$$

As opções A, C, D estão incorretas porque, na verdade:

Opção (A): A Ag é o agente redutor.
Opção (C): O HNO₃ é o agente oxidante.
Opção (D): O nitrogênio sofre oxirredução.

40 OPÇÃO (D)

Resposta correta: (I) e (II) estão corretas.

Justificativa:

Alterar a pressão do sistema, o aumento da pressão irá favorecer formação do reagente que tem menor quantidade de matéria.

Acrescentar qualquer concentração (aumento de pressão parcial) dos reagentes ou retirar o produto formado deslocará o equilíbrio para direita.

Considerando as informações:

Afirmativa (I) está correta. Ao reduzir o volume haverá um deslocamento do equilíbrio para a esquerda.

Afirmativa (II) está correta. Ao acrescentar N₂O_{4(g)} haverá deslocamento para a direita.

Afirmativa (III) está incorreta. Ao adicionar NO_{2(g)} haverá deslocamento para a esquerda.

Afirmativa (IV) está incorreta. Toda vez que um sistema em equilíbrio sofre alteração por adição ou remoção de um constituinte, mudança na pressão etc., haverá favorecimento de o equilíbrio se deslocar em um determinado sentido.

41 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 965 s

Justificativa:

Opção (A).

$$\text{Volume do cubo} = a^3 = (1)^3 \text{ cm}^3 = 1 \text{ cm}^3$$

$$\text{Densidade do cromo} = 7.3 \text{ g/cm}^3$$

$$\text{Densidade (d)} = m \text{ (g)} / V \text{ (cm}^3) \quad m = V \times d \quad m = 1 \times 7.3 = 7.3 \text{ g}$$

$$n_{\text{Cr}} = m / \text{Mol} = 7.3 \text{ g} / 52 \text{ g.mol}^{-1} = 0.140 \text{ mol}$$



Desse modo, o número de mols de elétrons empregados nessa reação é:

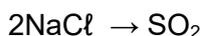
$$n_e = 3 \times n_{Cr} \qquad n_e = 3 \times 0.140 = 0.42 \text{ mols}$$

$$Q = it = n_e \times F \qquad t = n_e F/i \qquad t = 0.42 \times 96500 / 42 \qquad t = 965 \text{ s}$$

42 OPÇÃO (B)

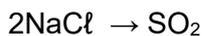
Resposta correta: 234, 0g

Justificativa:



$$1 \text{ mol de SO}_2 \quad \text{-----} \quad 22.4 \text{ L nas CNTP}$$

$$2 \text{ mols de SO}_2 \quad \text{-----} \quad 44.8 \text{ L nas CNTP}$$



$$117.0 \text{ g} \quad \text{-----} \quad 22.4\text{L}$$

$$x \qquad \qquad \qquad 44.8\text{L}$$

$$x = 234.0 \text{ g}$$

LÍNGUA ESPANHOLA

43 OPÇÃO (D)

Resposta correta: organización de derechos humanos.

Justificativa:

A opção correta é a **D**, pois o texto afirma que a organização H.I.J.O.S está aproveitando o sucesso da série baseada na história de HGO para impulsionar a busca dos netos do autor, filhos de desaparecidas políticas.

44 OPÇÃO (C)

Resposta correta: escritor y guionista.

Justificativa:

A opção correta é a **C**, dado que o artigo explica que HGO foi o criador da história em quadrinhos em que se baseia a série “El Eternauta”, e que o desenhista era Francisco Solano López.

45 OPÇÃO (B)

Resposta correta: estaban en el vientre de sus madres.

Justificativa:

A opção correta é a **B**, pois o artigo explica que quando as filhas de HGO foram sequestradas pelo terrorismo de Estado da ditadura militar argentina, elas estavam grávidas. Tanto elas como seus filhos estão desaparecidos desde então.

LÍNGUA INGLESA**43 OPÇÃO (C)**

Resposta correta: jobs that may and may not be replaced by AI.

Justificativa:

A resposta correta é a opção (C), pois o texto apresenta as previsões de Bill Gates para o mercado de trabalho, apontando tanto as profissões que ele acredita que poderão ser substituídas pela Inteligência Artificial quanto aquelas que não poderão ser substituídas.

44 OPÇÃO (A)

Resposta correta: the lack of access to health and education systems in some countries.

Justificativa:

A resposta correta é a opção (A), pois, de acordo com Bill Gates, médicos e professores são duas profissões que podem vir a ser substituídas pela Inteligência Artificial dada sua habilidade de realizar tarefas complexas, tais como diagnósticos médicos e aprendizado personalizado, tornando o serviço desses profissionais mais acessíveis em áreas que apresentam dificuldade de acesso a esses serviços. Tal fato é indicado no trecho “[...] *AI has the ability to take on complex tasks such as medical diagnosis or personalized learning, making these services more accessible. In fact, in some developing countries where access to education and healthcare remains limited, such advancements could transform daily life.*”

45 OPÇÃO (D)

Resposta correta: contrast

Justificativa:

A resposta correta é a letra (D), uma vez que a conjunção “*but*” (mas) expressa a ideia de contraste (conjunção adversativa).