

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

Resposta correta: argumenta a respeito da propaganda eleitoral (“Mais uma vez, os candidatos se esforçam para ganhar nosso voto através de atributos morais duvidosos...” – Linhas 2-3).

Justificativa: O texto tem caráter predominantemente argumentativo, pois expressa a opinião da cronista acerca da propaganda eleitoral, tema indicado no tópico frasal “É temporada de propaganda eleitoral”. Para isso, ao apresentar sua opinião a respeito dos candidatos, a autora desenvolve argumentos para embasar seu ponto de vista, como “*Mais uma vez, os candidatos se esforçam para ganhar nosso voto através de atributos morais duvidosos*”, justificando-o, como comprova o conector “já que”: “já que precisam negociar com Deus e o Diabo ao mesmo tempo”.

Não se pode afirmar que, na crônica em questão, a autora *narra a história de pessoas que se apaixonam* (“*A pessoa se torna especial pelo jeito único que ela tem*”. – Linhas), porque o texto não tem como tônica a apresentação das ações de personagens, focalizadas no tempo e no espaço, a fim de contar um acontecimento. Nem que Martha Medeiros, predominantemente, *impõe comportamentos diretamente ao leitor* (“*O jeito que te escuta. [...] O jeito que, em meio a um mundaréu de gente, te dá uma piscadela à distância...*” – Linhas), pois o texto não se configura como um “manual de instruções”, nem como “autoajuda”, em que o enunciador se dirige diretamente ao leitor com injunções, isto é, com conselhos, ordens, sugestões explícitas de como agir, utilizando elementos da 2ª pessoa do discurso e verbos no imperativo. No caso, o emprego de “te” (pronome de 2ª pessoa) funciona como um índice de indeterminação, e não como marca do interlocutor no enunciado. Da mesma forma, não se pode considerar correto dizer que a autora *descreve os votos dos eleitores* (“*...o encantamento verdadeiro vem da subjetividade, não de vantagens concretas...*” – Linhas), visto que o texto não apresenta a predominância de delimitação de qualidades de um ente, “fazendo um retrato com palavras”, colocando-o em um conjunto específico de elementos. Além disso, no trecho em destaque, o tema é “o encantamento”, e não “os votos dos eleitores”.

02 OPÇÃO (C)

Resposta correta: metáfora

Justificativa: “Difícil peneirar uma pepita de ouro em meio a tanto pedregulho” (Linhas) se baseia em uma *metáfora*, isto é, em uma comparação implícita, já que expressa uma ideia abstrata por meio de uma concreta, aproximadas por causa de semelhanças: a pepita de ouro, com valor de preciosidade, e “pedregulho”, com valor de porcaria, lixo, coisa insignificante. Segundo ela, a maioria dos candidatos se mostra como “pedregulho”, sem valor, ficando difícil encontrar, entre eles, uma “pepita de ouro”, ou seja, um candidato de valor ilibado, efetivamente bom e comprometido com o povo.

A expressão não se baseia em uma *metonímia*, pois, nesse caso, substituiria um termo por outro por causa de uma contiguidade semântica, referindo-se a um elemento como representante de uma categoria, por causa de uma relação semântica de “parte pelo todo”, por exemplo, ou de “causa e efeito”. Também não se baseia em um *pleonasma*, pois deveria, nesse caso, exprimir uma ideia redundante, repetida desnecessariamente, assim como também não se baseia em uma *hipérbole*, ou seja, em um exagero.

03 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Portanto, já não levo tão em conta o currículo, e sim o jeito da pessoa.

Justificativa: A expressão “Por isso”, sublinhada em Por isso, já não levo tão em conta o currículo, e sim o jeito da pessoa, tem valor semântico de conclusão. Trata-se de uma conjunção coordenativa conclusiva; dessa forma, o único conectivo que MANTÉM o sentido original de conclusão é também a conjunção coordenativa conclusiva “portanto”.

As demais opções estão incorretas, pois as conjunções “entretanto” e “no entanto” são coordenativas adversativas, e a conjunção “conquanto” é subordinativa concessiva.

04 OPÇÃO (D)

Resposta correta: “..., mas o encantamento verdadeiro vem da subjetividade...” (Linhas 12-13)

Justificativa: Na oração “Difícil peneirar uma pepita de ouro ...” (Linhas 5-6), a locução adjetiva “de ouro”, sublinhada na oração, desempenha a função sintática de adjunto adnominal. Da mesma forma, o termo “verdadeiro” em “..., mas o encantamento verdadeiro vem da subjetividade...” (Linhas 12-13), desempenha a função sintática de adjunto adnominal.

As demais alternativas estão, por conseguinte, incorretas: Em “A pessoa se torna especial pelo jeito único que ela tem” (Linhas 14-15), “especial” funciona como predicativo, assim como também é predicativo o termo “rara” sublinhado em “Conexão que é rara na política” (Linha 20) e, finalmente, o adjetivo substantivado “desconhecidos” em “O jeito que trata desconhecidos.” (Linhas 15-16) funciona como objeto direto do verbo “tratar”.

05 OPÇÃO (A)

Resposta correta: “wi-fi” é um estrangeirismo.

Justificativa: Trata-se de um estrangeirismo porque “wi-fi”, abreviação de “Wireless Fidelity”, é uma palavra do inglês, utilizada no vernáculo brasileiro como em sua origem.

Não está correto afirmar que a palavra “conexão” *significa “dispositivo que liga aparelhos”*, porque, embora essa palavra possa ter esse significado e o campo semântico do texto também o inclua, no poema, não se refere a um “dispositivo”, mas à relação interpessoal, à conexão entre os indivíduos, prejudicada na opinião do poeta, pelo modo como as pessoas se relacionam depois do advento do computador e da internet, ambos indicados no texto pelo termo “wi-fi”, esse sim significando um dispositivo que permite a utilização dos celulares e computadores em quase todo lugar – por isso “Conexão era uma palavra mais bonita antes de existir o wi-fi”. Também não está correto afirmar que a palavra “existir” *tem 7 letras e 8 fonemas*, pois ela apresenta 7 letras e 7 fonemas. Por fim, afirmar que a palavra “mais” *é considerada um pronome indefinido*, pois, no poema, ela intensifica a ideia expressa pelo adjetivo “bonita”, sendo, portanto, considerada um advérbio (que pode modificar verbos, adjetivos e outros advérbios), e não um pronome indefinido, que, nesse caso, teria de estar vinculado a um substantivo.

06 OPÇÃO (C)

Resposta correta: no pretérito imperfeito do indicativo e situa um fato que se desenvolve no passado.

Justificativa: Com efeito “era”, verbo “ser”, conjugado no pretérito imperfeito do indicativo, tem como característica prototípica situar fatos inconclusos no passado.

Assim, as demais opções estão incorretas: *no pretérito perfeito do subjuntivo e expressa ação pontual*, já que o pretérito perfeito do subjuntivo – tempo composto, formado pelos auxiliares “ter” ou “haver” no presente do subjuntivo + particípio passado do verbo principal – se emprega em referência a um fato passado supostamente concluído, e não a uma ação pontual; *no pretérito mais que perfeito do indicativo e situa uma ação posterior a um fato passado*, pois o pretérito mais que perfeito do indicativo refere-se a uma ação passada que ocorreu antes de outra, também no passado. Por fim, igualmente incorreta é a alternativa *no pretérito perfeito do indicativo e expressa ação não concluída no passado*, uma vez que o pretérito perfeito do indicativo exprime ação pontual, concluída no passado.

BIOLOGIA

07 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Ventos fortes, baixa umidade do ar, estiagem prolongada e altas temperaturas.

Justificativa: O que favorece as queimadas são ventos fortes, baixa umidade do ar, estiagem prolongada e altas temperaturas.

08 OPÇÃO (C)

Resposta correta: baixa taxa de hemácia, baixa taxa de plaquetas e alta taxa de leucócitos.

Justificativa: Pessoas com anemia apresentam baixa taxa de hemácias, as com alta tendência à hemorragia têm baixo nível de plaquetas e as com infecção possuem um aumento dos níveis de leucócitos.

09 OPÇÃO (D)

Resposta correta: tripsina

Justificativa: A tripsina é uma enzima que atua na digestão das proteínas

10 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Eucariotos e procariotos

Justificativa: Os protozoários são eucariotos e as bactérias procariotos

11 OPÇÃO (A)

Resposta correta: pelo menos um cromossomo X a mais

Justificativa: A síndrome de Klinefelter ocorre quando o indivíduo tem pelo menos um cromossomo Y a mais, geralmente com o cariótipo 47XXY.

12 OPÇÃO (C)

Resposta correta: a maturação do androceu e do gineceu ocorrem em momentos diferentes, na mesma planta

Justificativa: Na dicogamia a maturação dos gametas femininos e masculinos ocorrem em momentos diferentes na mesma planta.

FÍSICA**13 OPÇÃO (B)**

Resposta correta: 5,0m/s

Justificativa: O valor da velocidade média no trajeto foi $(100+900)/(50+150) = 5,0\text{m/s}$

14 OPÇÃO (B)

Resposta correta: $W_1 = W_2; P_1 < P_2$

Justificativa: O trabalho é dado pela variação da energia potencial do halter $W = M g A$, onde g representa a aceleração da gravidade no local. Consequentemente, $W_1 = W_2$. A potência dispendida é dada pelo trabalho dividida pelo tempo gasto no movimento. Como $v_2 > v_1, t_2 < t_1$ e, portanto $P_1 < P_2$

15 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 1

Justificativa: O campo elétrico no centro do triângulo devido às três cargas q é nulo. Assim, o campo elétrico criado pelas duas cargas q , cada uma ocupando um vértice do triângulo, tem que ser igual em módulo, ter a mesma direção, porém sentido contrário ao campo criado por uma única carga q no vértice vazio. Portanto, $E' = E$.

16 OPÇÃO (D)

Resposta correta: T diminui e L aumenta

Justificativa: T diminui por causa do empuxo $\vec{E} \rightarrow = -m g \rightarrow$ que a água faz na esfera, onde m representa a massa d'água que foi deslocada pela esfera e $g \rightarrow$ a aceleração da gravidade. L aumenta por causa da força de reação ao empuxo que a esfera faz na água, dada por $F \rightarrow = -\vec{E} = m g \rightarrow$.

17 OPÇÃO (C)

Resposta correta: 2

Justificativa: A quantidade de calor absorvida é dada por $Q = m c \Delta \theta$. Como a massa m dos dois blocos são iguais, assim como as suas respectivas variações de temperatura $\Delta \theta$, temos que $Q_{Al}/Q_{Fe} = c_{Al}/c_{Fe} = 2$

18 OPÇÃO (A)

Resposta correta: $D = 1,2\text{m}$ e em lados opostos

Justificativa: O torque total em relação ao centro da prancha exercido pelos trabalhadores é nulo. O torque total em relação ao centro da prancha exercido pelos caixotes também deve ser nulo. Portanto, os caixotes têm que estar em lados opostos e $36 \times 1 = 30D$.

GEOGRAFIA**19 OPÇÃO (B)**

Resposta correta: Aumento da expectativa média de vida que incrementa a faixa senil.

Justificativa: A expectativa ou esperança de vida corresponde ao tempo médio de vida de uma população, indicado pelo cálculo do número de pessoas idosas.

20 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Amazônia

Justificativa: Para o período, os estados do Mato Grosso, Roraima e Pará foram os mais atingidos, respondendo por mais da metade, 52%, da área alcançada pelo fogo. São três estados da Amazônia, bioma mais afetado até agosto de 2024. O fogo consumiu 5,4 milhões de hectares do bioma nesses oito meses. O Pantanal, até agosto de 2024 queimou 1,22 milhão de hectares, um crescimento de 249% nas áreas alcançadas por incêndios, em comparação à média dos cinco anos anteriores. A Mata Atlântica teve 615 mil hectares atingidos pelo fogo, enquanto na Caatinga os incêndios afetaram 51 mil hectares. Já os Pampas tiveram apenas 2,7 mil hectares no período de oito meses.

21 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Região Metropolitana

Justificativa: Destaca-se a Região Metropolitana, centralizada pela capital fluminense: Cidade do Rio de Janeiro.

22 OPÇÃO (B)

Resposta correta: Nordeste em direção ao Sudeste.

Justificativa: O principal vetor das migrações do Brasil nos últimos tempos foi do Nordeste do país e do Norte de Minas Gerais para as regiões Sudeste e Sul, notadamente as grandes metrópoles, como São Paulo, Rio de Janeiro e Campinas. Esse fluxo iniciou-se no final do século XIX, mas se consolidou de forma mais acentuada ao longo do século XX, quando o Nordeste conheceu o seu declínio econômico e o Sudeste brasileiro industrializou-se a partir das infraestruturas herdadas da economia cafeeira da região.

23 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Responde pela maior parcela da produção de alimentos

Justificativa: No Brasil e no mundo, a agricultura familiar responde pela maior parcela da produção de alimentos, como verduras, frutas, ovos e leites, por isso ela se torna uma atividade de grande importância para os circuitos locais da economia.

24 OPÇÃO (A)

Resposta correta: Restinga

Justificativa: Trata-se de uma faixa de areia litorânea denominada restinga.

HISTÓRIA

25 OPÇÃO (A)

Resposta correta: a invenção da imprensa por Guttemberg, a descoberta da América por Colombo, o mercantilismo ibérico e as reformas protestantes.

Justificativa: a letra A está correta porque reúne fatos e eventos fundamentais para o desenvolvimento da Europa moderna nos séculos XV e XVI; a letra B erra porque inclui a Enciclopédia que é do século XVIII e o romantismo alemão que é do final do século XVIII início do XIX; a letra C se equivoca porque inclui dois fatos referentes ao século XVII a revolução gloriosa e o reinado de Luís XIV que vai até o século XVIII; e a letra D erra porque inclui também duas referências aos século XVII o barroco espanhol e as ideias de Looke.

26 OPÇÃO (C)

Resposta correta: Nos anos 1960 ocorreu a criação de um novo estado na federação brasileira: Guanabara; esse novo estado teve como primeiro governador eleito o senhor Carlos Lacerda.

Justificativa: a letra C é a correta porque menciona a criação do novo estado Guanabara quando a capital brasileira mudou para a cidade de Brasília; a letra A erra porque não faz referência ao novo estado Guanabara, apenas o menciona como o estado que se fundiu com o estado do Rio de Janeiro e ainda menciona que a capital desse estado era a cidade do Rio de Janeiro; a letra B se equivoca porque diz que a cidade do Rio de Janeiro se antevê como Distrito Federal; e a letra D erra porque diz que a capital do novo estado Guanabara era a cidade de Niterói.

27 OPÇÃO (D)

Resposta correta: Naquela época as questões mundiais envolviam as tensões e disputas por hegemonia entre os Estados Unidos da América e a União das Repúblicas Socialistas Soviéticas que implementaram a política armamentista e uma série de situações que envolveram a corrida espacial, a revolução cubana e a crise dos mísseis.

Justificativa: a letra D é a correta porque coloca em destaque que a Guerra Fria decorreu das tensões e disputas entre Estados Unidos e União Soviética que redundaram em fatos como a revolução em Cuba e a corrida espacial; a letra A erra porque menciona que o que marcou o período foi a tensão entre os Estados Unidos e a União Soviética, além de indicar como sendo do período a guerra do Afeganistão e erra quanto à divisão da Alemanha dizendo que a divisão redundou no controle de cada parte da Inglaterra e da França; a letra B se equivoca porque reduz o período a simples conversações destacando erradamente que a Inglaterra foi a potência que teve maior importância nessas conversações entre outras coisas; e a letra C erra porque coloca o Brasil e a Índia como principais potências no período além de colocar a China e a União Soviética como os campos opostos de tensões.

28 OPÇÃO (B)

Resposta correta: às críticas feitas por políticos da União Democrática Nacional em especial pelo líder Carlos Lacerda e o acirramento da crise política e institucional decorrente do atentado ocorrido na rua Tonelero em Copacabana ao senhor Carlos Lacerda com a morte de um dos seus seguranças, o major Rubens Vaz, mencionada pela imprensa como atribuída a funcionários do governo Vargas.

Justificativa: a letra B é a correta porque reúne as críticas veementes de Carlos Lacerda que acentuava a corrupção e o populismo varguista e o atentado sofrido por ele no qual ocorreu a morte do major Rubens Vaz que teve enorme repercussão na imprensa e na população brasileira; a letra A erra porque entre outras coisas menciona a Cadeia da Legalidade que é do período do presidente João Goulart; a letra C se equivoca porque inclui a Marca com a Família com Deus pela Liberdade que ocorreu no ano de 1964; e a letra D erra porque faz menção ao DIP que é um departamento montado por Vargas na época do Estado Novo.

29 OPÇÃO (A)

Resposta correta: um conjunto de medidas econômicas, políticas e sociais que ocorreu entre 1933 e 1937 baseado nas ideias de John Maynard Keynes que tinha como objetivo estimular a economia e gerar investimentos e empregos através de grandes obras de infraestrutura que terminaram por divulgar o que se chamou de Estado do Bem-Estar Social e que representou a ação central do estado federal.

Justificativa: a letra A é a correta porque mostra como a política americana reorganiza a economia ampliando a presença do estado central com grandes obras públicas e com base nas ideias de Keynes; a letra B erra porque entre outras coisas indica que foram apenas os interesses privados que tiveram papel na reestruturação da economia americana além de associar essas medidas às ideias de Marx e Engels; a letra C erra porque coloca a economia americana às economias fascistas de total ação intervencionista do poder central; e a letra D erra porque não menciona nada que tenha relação com a economia interna americana afirmando coisas que são resultado dos efeitos do New Deal.

30 OPÇÃO (B)

Resposta correta: 1II, 2I, 3III, 4V, 5VI, 6IV

Justificativa: a letra B é a correta porque relaciona Machado de Assis a Dom Casmurro, Maquiavel a O Príncipe, Hobbes a Leviatã, Gabriel Garcia Marques a Cem anos de solidão, Lima Barreto a Triste fim de Policarpo Quaresma e João do Rio a A alma encantadora das ruas; a letra A erra porque entre outros relaciona Machado de Assis a O Príncipe; a letra C se equivoca porque relaciona Machado de Assis a Triste Fim de Policarpo Quaresma; a letra D erra porque relaciona Machado de Assis a Cem anos de solidão.

MATEMÁTICA
31 OPÇÃO (A)

Resposta correta: $\frac{1}{6}$

Justificativa: Façamos $\frac{1}{x} = a$ e $\frac{1}{y} = b$. Queremos a e b tais que $a+b=5$ e $ab=6$.

Resolvendo-se o sistema encontra-se $a=3$ e $b=2$ ou $a=2$ e $b=3$.

Dessa forma, $x=1/3$ e $y=1/2$ ou $x=1/2$ e $y=1/3$. Assim, $|x-y| = |y-x| = \left| \frac{1}{3} - \frac{1}{2} \right| = \left| \frac{1}{2} - \frac{1}{3} \right| = \frac{1}{6}$.

32 OPÇÃO (B)

Resposta correta: $(3, -\frac{2}{3})$.

Justificativa: Pelo paralelismo, o coeficiente angular da reta r é $2/3$. Como ela contém o ponto $(1, -2)$, ela é dada por $y+2=(2/3)(x-1)$. Tal reta contém o ponto $(3, -2/3)$ e não contém os outros pontos dados.

33 OPÇÃO (A)

Resposta correta: $\frac{4}{3}$

Justificativa: Sejam V_C e V_E , os volumes do cilindro e da esfera, respectivamente.

Têm-se: $V_C = \pi r^2 h$ e $V_E = \frac{4}{3} \pi r^3$ Como $\pi r^2 h = \frac{4}{3} \pi r^3$, $\frac{h}{r} = \frac{4}{3}$.

34 OPÇÃO (D)

Resposta correta: $1 - \log_3(7)$

Justificativa:

$$\sqrt[3]{8^{x-1}} = \frac{1}{4^x} \Leftrightarrow 2^{\frac{3x-3}{2}} = 2^{-2x} \Leftrightarrow \frac{3x-3}{2} = -2x \Leftrightarrow$$

$$3x - 3 = -4x \Leftrightarrow 7x = 3 \Leftrightarrow x = \frac{3}{7}$$

$$\text{Logo, } \log_3 x = \log_3 \frac{3}{7} = \log_3 3 - \log_3 7 = 1 - \log_3 7$$

35 OPÇÃO (C)

Resposta correta: $\frac{1}{15}$

Justificativa: Sejam

T = conjunto de todos os pares de pessoas que podem ser sorteadas entre as 16 pessoas.

F = conjunto de casais de padrinhos

A probabilidade P , pedida é dada por $\frac{F}{T}$, isto é, $P = \frac{8}{C_{(16,2)}} = \frac{8}{\frac{16!}{14!2!}} = \frac{16}{16 \cdot 15} = \frac{1}{15}$

36 OPÇÃO (A)

Resposta correta: $-\frac{7}{5}$

Justificativa: No caso, a identidade trigonométrica $\sec^2(x) = 1 + \tan^2(x)$ nos dá:

$$\sec^2(x) = 1 + \tan^2(x) = 1 + \frac{9}{16} = \frac{25}{16} = \frac{1}{\cos^2(x)} \text{ e } \cos^2(x) = \frac{16}{25}$$

Como $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$, tem-se que $\cos(x) < 0$, portanto, $\cos(x) = -\frac{4}{5}$

$$\text{Além disso, } \sin^2(x) = 1 - \cos^2(x) = 1 - \frac{16}{25} = \frac{9}{25}$$

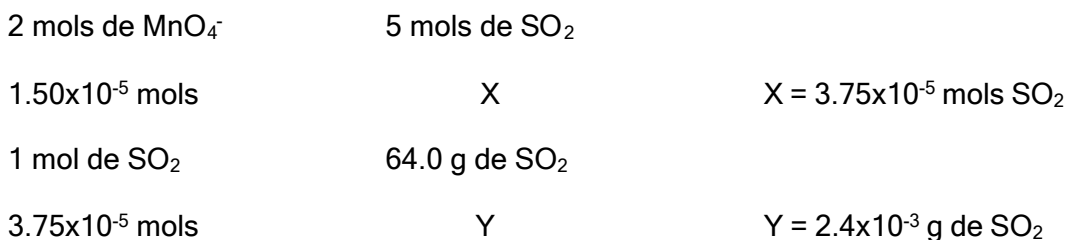
Como $\pi < x < \frac{3\pi}{2}$, tem-se que $\sin(x) < 0$. Logo $\sin(x) = -\frac{3}{5}$

$$\text{Portanto, } \sin(x) + \cos(x) = -\frac{4}{5} - \frac{3}{5} = -\frac{7}{5}$$

QUÍMICA
37 OPÇÃO (D)

Resposta correta: 4.00 ppm

Justificativa: Neste caso, quando 1.50×10^{-5} mol de MnO_4^- são reduzidos, considerando a equação química apresentada, tem-se que:



Assim, a amostra de 500.0 dm^3 de ar contém 2.4×10^{-3} g de SO_2

Considerando que $d = m/V$

$$m = d.V = 1.20 \text{ g/dm}^3 \times 500.0 \text{ dm}^3 = 600.0 \text{ g de Ar}$$

Portanto,

$$\text{ppm} = (2.4 \times 10^{-3} \text{ g } \text{SO}_2 / 600.0 \text{ g de Ar}) 10^6 = 4.00$$

38 OPÇÃO (D)

Resposta correta: 77.4 %

Justificativa: Sabe-se que $1 \text{ dm}^3 \equiv 1.0 \text{ L}$

Considere que a partir do volume da base e de sua concentração, pode-se calcular o número de mols da base consumidos.

Logo: 1 dm^3	1000 cm^3	
X	21.5 cm^3	$X = 0.0215 \text{ dm}^3$

$$0.0215 \text{ dm}^3 (0.1 \text{ mol NaOH/dm}^3) = 0.00215 \text{ mol NaOH}$$

Verifica-se que 1 mol de NaOH fornece 1 mol de OH^- , 0.00215 mol de NaOH fornecem 0.00215 mol de OH^- . Assim,

1.0 mol de aspirina	180.0 g	
0.00215 mol	Y	$Y = 0.387 \text{ g de aspirina}$

$$\% \text{ de aspirina} = (0.387 \text{ g} / 0.500 \text{ g}) 100 = 77.4\%$$

39 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 16.0 g

Justificativa:

Considere que:

$$P = 73.5 \text{ kPa}$$

$$V = 250.0 \text{ cm}^3 (1\text{dm}^3/1000.0 \text{ cm}^3) = 0.250 \text{ dm}^3$$

$$T = 25^\circ\text{C} + 273 \text{ K} = 298 \text{ K}$$

$$n = (73.5 \text{ kPa} \times 0.250 \text{ dm}^3) / (8.31 \text{ kPa dm}^3 \text{ mol}^{-1} \text{ K}^{-1} \times 298 \text{ K}) = 0.00742 \text{ mol}$$

Logo:

$$1 \text{ mol} (0.118 \text{ g}/0.00742 \text{ mol}) = 15.9 \text{ g} \approx 16.0 \text{ g}$$

40 OPÇÃO (C)

Resposta correta: A utilização de pilhas deste tipo não gera emissões poluentes.

Justificativa:

(C) Correta. A utilização de pilhas deste tipo não gera emissões poluentes, pois gera água.

(A) Errada. Nessa pilha o hidrogênio é o agente redutor.

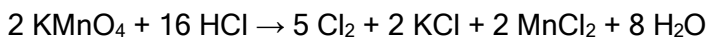
(B) Errada. A reação global da pilha é representada por $2\text{H}_2\text{O}_{(l)} \rightarrow \text{H}_{2(g)} + \text{O}_{2(g)}$

(D) Errada. Nessa pilha, os elétrons fluem do ânodo para o cátodo.

41 OPÇÃO (A)

Resposta correta: 1 mol de KMnO_4 e 8 mols de HCl .

Justificativa:



1 mol Cl_2	71.0 g	
X	177.5 g	X = 2.5 mols de Cl_2

2 KMnO_4	5 Cl_2	
Y	2.5 Cl_2	Y = 1 mol de KMnO_4

16 HCl	5 Cl_2	
Z	2.5 Cl_2	Z = 8 mols de HCl

42 OPÇÃO (B)

Resposta correta: o nitrogênio representa cerca de 9.0 % da sua composição centesimal.

Justificativa:

(B) Correto. Na fórmula ($C_{19}H_{19}N_2Cl$) há 2 átomos de N o que representa 9.0 % da massa molar de 310.5 g/mol.

(A) Errada. Seis átomos de carbono possuem hibridizações do tipo sp^3 .

(C) Errada. Não possui carbono assimétrico.

(D) Errada. Apresenta dois anéis heterocíclico.

LÍNGUA ESPANHOLA**43 OPÇÃO (B)**

Resposta correta: o poder.

Justificativa: A opção correta é a B, pois o texto afirma que, além de impor uma nova realidade nesses territórios, o presidente israelense pretende aproveitar a guerra para se manter no poder.

44 OPÇÃO (A)

Resposta correta: iniciem negociações políticas.

Justificativa: A opção correta é a A, dado que o analista político que realiza o relatório acredita ser ainda possível uma saída negociada, ao dizer que "*la vía diplomática no ha muerto*".

45 OPÇÃO (B)

Resposta correta: ocupação da Palestina.

Justificativa: A opção correta é a B, pois na conclusão do texto se diz que a guerra não vai acabar até se resolver o conflito político "*de fondo*", que é a ocupação israelense sobre os territórios palestinos, sendo uma das possibilidades o reconhecimento de dois Estados.

LÍNGUA INGLESA**43 OPÇÃO (C)**

Resposta correta: *advantages and disadvantages of reusable rockets.*

Justificativa: A resposta correta é a alternativa C, uma vez que o texto, como um todo, após introduzir o assunto geral, descreve as vantagens (*benefits; advantages*) e as desvantagens (*drawbacks; disadvantages*) de foguetes (*rockets*), ou lançadores (*launchers*), reutilizáveis. Há dois parágrafos, após aquele com a introdução do tema, que descrevem esses dois tópicos. No final, há uma conclusão que faz um breve cotejo entre as vantagens e as desvantagens de foguetes reutilizáveis.

44 OPÇÃO (B)

Resposta correta: *their cost and on the environment.*

Justificativa: A resposta correta é a alternativa B, pois, no segundo parágrafo do texto, o autor afirma que o benefício mais claro de foguetes reutilizáveis seria o seu impacto no custo (*cost saving*: economia de custo). No final do parágrafo, é também mencionado o impacto positivo no meio ambiente, pelo menor uso de combustível.

45 OPÇÃO (C)

Resposta correta: *more weight and less load capacity.*

Justificativa: A resposta correta é a alternativa C, uma vez que, no terceiro parágrafo, que descreve as desvantagens dos foguetes reutilizáveis, é mencionado, especificamente, o fato de tais lançadores serem mais pesados (*more weight*) e de terem menor capacidade de carga (*reduced load capacity*). Isso é explicado pelo fato desses lançadores exigirem mais equipamentos de estabilização.