

RESOLUÇÃO COMENTADA – 2024.2

FÍSICA

Q1 - B

$$v = \frac{S}{t} \rightarrow t = \frac{S}{v}$$

Sendo:

 $v = \text{Velocidade};$ $S = \text{Distância entre dois pontos};$ $t = \text{Tempo necessário para percorrer a distância.}$

Para que ambos os peixes cheguem ao mesmo tempo é necessário igualar as fórmulas de tempo em relação a velocidade dos dois peixes.

$$t = \frac{d1}{v1} \text{ \& } t = \frac{d2}{v2}$$

$$t = t$$

Assim, para descobrir a razão de $v1$ e $v2$ é necessário dividir os dois valores:

$$\frac{v1}{v} = \frac{\frac{d1}{t}}{\frac{d2}{t}}$$
$$\frac{v1}{v} = \frac{d1}{t} * \frac{t}{d2}$$
$$\frac{v1}{v} = \frac{d1}{d2}$$

Q2 - C

$$t = 0,2s$$

$$v0 = 0m/s$$

$$g = 10m/s^2$$

Sabendo que o gotejar foi ajustado para que uma gota seja solta imediatamente ao toque da primeira gota no ralo, é possível identificar que o tempo de deslocamento de uma gota pela distância d é 0,2s.

$$d = 0 + 0 * 0,1 + \frac{10 * 0,2^2}{2}$$

$$d = 0 + \frac{10 * 0,04}{2}$$

$$d = \frac{0,04}{2}$$

$$d = 0,2m$$

$$d = 20cm$$

Q3 - B

$$Pg = 8N$$

$$Pt = 40N$$

$$e = 10cm$$

Para identificar a maior distância capaz de manter o equilíbrio nesse varal, é possível utilizar:

$$P1 * d1 = P2 * d2$$

Assim, sabendo que a distância entre cada haste é de 10cm e o centro de massa do varal está no centro do varal, podemos utilizar n para descobrir o número de hastes até o ponto de equilíbrio máximo:

$$8 * 100 = 40 * 10 * n$$

$$800 = 400 * n$$

$$\frac{800}{400} = n$$

$$n = 2 \text{ hastes}$$

Dessa forma, a toalha pode ser colocada somente até a haste 2 (à 20cm do ponto de equilíbrio S1) para evitar que a grade gire.

Q4 - E

Y e Z 0 que é perceptível ao analisar o texto, já que ele apresenta que o congelamento da água ocorre quando a densidade diminui (fazendo com que a água suba) conforme o aumento da temperatura. Além disso, sabendo que o congelamento de um líquido implica no aumento da pressão desse mesmo, é possível definir que a área no segundo modelo é a Z, que representa maior pressão.

Q5 - A

$$\frac{1,8}{0,3} = \frac{x}{0,8}$$

$$6 * 0,8 = x$$

$$X = 4,8 m$$

Q6 - D

$$V = \lambda * f$$

$$3 * 10^8 = 2,50 * 10^9 * \lambda$$

$$3 = 25 \lambda$$

$$\lambda = 0,12m$$

Q7 - E

Seguindo a tabela:

$$5v \rightarrow 20mA$$

20mA é a corrente do circuito

$$12v - 5v = 7v$$

$$U = R * I$$

$$7 = R * 20 * 10^{-3} \rightarrow R = \frac{7k}{20} \rightarrow R = 0,35\Omega$$

Q8 - E

$$|n_3| - |n_6| \rightarrow 1,51 - 0,38 = 1,13$$

$$|n_2| - |n_4| \rightarrow 3,40 - 0,85 = 2,55$$

1355

QUÍMICA

Q9 - C

Vamos analisar cada método representado na questão:

- 1: observe que há o uso de um filtro que é responsável por deixar o líquido mais escuro, ao passar pelo filtro, com uma tonalidade mais clara como é observado no béquer. Quando o líquido mais escuro passou pelo filtro, este reteve a substância misturada e deixou apenas o líquido em si passar por ele. Com essas características, podemos afirmar que se trata de um processo de **filtração**.
- 2: está sendo suportado um funil de bromo que contém uma mistura de duas fases (água abaixo e, provavelmente, óleo acima). Essas duas fases estão separadas por conta da diferença de densidade entre elas, não se misturando. Com essas informações, como é um método que depende da diferença de densidade entre as fases da mistura para separá-las, portanto se trata de uma **decantação**.
- 3: estão sendo utilizadas as vidrarias balão de vidro, bico de Bunsen, condensador e um erlenmeyer. Elas são utilizadas para o processo de **destilação simples**, onde há a separação de partículas sólidas em líquidos para misturas homogêneas.

Q10 - A

Se calcularmos o valor de ΔH , iremos descobrir se a reação se trata de uma reação endotérmica ou exotérmica (o que pode ser determinado pelo formato do gráfico também). De acordo com o gráfico, os valores de H_f e H_i são, respectivamente, 0 kJ/mol e 226 kJ/mol . Assim o valor da variação de entalpia é:

$$\Delta H = H_f - H_i = 226 - 0 = 226 \text{ kJ/mol}$$

Como $\Delta H > 0$, então houve a absorção de energia (além de que houve a junção dos reagentes para formar um único produto), classificando-se como uma reação endotérmica.

Q11 - D

Com auxílio do gráfico, será possível fazer uma regra de 3 para determinar a quantidade máxima de soluto que pode ser dissolvida em 500 gramas de H_2O a uma temperatura de $90^\circ C$. Fazendo-se os cálculos:

$$\frac{200 \text{ g de } X}{100 \text{ g de } H_2O} = \frac{m}{500 \text{ g de } H_2O} \rightarrow m = \frac{200 * 500}{100} = 2 * 500 = \boxed{1000 \text{ g de } X}$$

Q12 – B

Quando se trata de isomeria plana, existem cinco formas de classificá-la: isomerias de posição, de cadeia, de função, metameria (isomeria de compensação) e tautomeria. Vamos classificar cada tipo de situação em relação às estruturas:

- I: apresentam a mesma função química, porém em posições diferentes. **(de posição)**
- II: ambas estruturas também possuem a mesma fórmula molecular, porém funções químicas diferentes. **(de função)**
- III: apresentam a mesma função e fórmula, o que muda é a posição do heteroátomo. **(de compensação)**
- IV: trata-se de apenas cadeias carbônicas que se diferenciam na estrutura em si de cada uma delas. **(de cadeia)**

Q13 – B

O bombardeamento de partículas aceleradas tem o propósito de gerar elementos químicos com um maior número atômico o qual anteriormente possuía. Ao sabermos que os números atômico e de massa aumentam, resta apenas somar os valores de cada um dos casos:

- 1: ${}_{93}^{237}Np + {}_{+2}^4\alpha \rightarrow {}_{95}^{241}X$.
- 2: ${}_{93}^{237}Np + {}_{+1}^1p \rightarrow {}_{94}^{238}Y$.

Ao consultar uma tabela periódica, podemos afirmar que os elementos resultantes X e Y são, respectivamente, o amerício (Am) e o plutônio (Pu).

Q14 – A

Sabendo-se que a soma dos valores de pH e pOH resulta em 14, encontramos que o valor do pH do pêssego a $25^\circ C$ é 3,2. Como $3,2 < 7$, o caráter dessa fruta é ácido.

Q15 – D

Observe que duas moléculas de amônia (NH_3) forma apenas uma molécula de ureia ($(NH_2)_2CO$), se juntarmos ao fato que o exercício nos deu as massas molares dessas substâncias, podemos fazer uma simples regra de 3 para chegar no resultado. Antes disso, vamos converter os valores de massa dados para miligramas:

$$17 \text{ g} = 17000 \text{ mg de } NH_3 \text{ e } 60 \text{ g} = 60000 \text{ mg de } (NH_2)_2CO$$

Assim:

$$\frac{2 * 17000 \text{ g de } NH_3}{60000 \text{ g de } (NH_2)_2CO} = \frac{0,68 \text{ g de } NH_3}{m} \rightarrow$$

$$\rightarrow m = \frac{60000 * 0,68}{2 * 17000} = \frac{60 * 0,68}{34} = \frac{40,8}{34} = 1,2 \text{ mg de } (NH_2)_2CO$$

Q16 – E

A geometria molecular de um composto químico é determinada por meio do número de átomos que o compõe e o número de pares eletrônicos livres (também chamadas de nuvens eletrônicas) do átomo central. Vamos analisar e classificar cada uma das moléculas dadas:

- NH_3 : há 4 átomos na molécula com apenas um par livre, portanto é **trigonal piramidal**.
- CO_2 : o átomo de carbono central não possui elétrons livres, então é **linear**.
- H_2O : possui 3 átomos e 2 pares de elétrons livres, logo é **angular**.
- CH_4 : o carbono central não tem nenhum elétron livre, assim é **trigonal bipiramidal**.
- H_2 : toda molécula composta de 2 átomos possui geometria **linear**.

MATEMÁTICA

Q17 – A

Livros comprados de manhã:

$$400 * 18\% = 400 * (0,18) = 72$$

Livros comprados de tarde = Livros totais - livros comprados de manhã:

$$348 - 72 = 276$$

Clientes da tarde:

$$\frac{276}{48\%} = \frac{276}{0,48} = 575$$

Q18 - D

Permutações possíveis do casal:

$$2! = 2$$

Permutações possíveis dos filhos:

$$7! = 7 * 6 * 5 * 4 * 3 * 2 * 1 = 5040$$

Permutações possíveis das filhas:

$$3! = 3 * 2 * 1 = 6$$

As posições dos três grupos está fixa em:

Filhas, Casal, Filhos.

Portanto, o total de possibilidades é o produto das permutações de cada um dos grupos:

$$2 * 5040 * 6 = 60480$$

Q19 - B

Se $(-3,4)$ é solução do primeiro sistema, portanto:

$$3(-3) + 8(4) = j$$

$$j = 23$$

$$(-3) - 5(4) = k$$

$$k = -23$$

Portanto, o segundo sistema que precisamos resolver é:

$$x + y = 23 \text{ (Equação 1)}$$

$$x - y = -23 \text{ (Equação 2)}$$

Solução:

Some a equação 1 e a equação 2, achando x.

$$(x + y) + (x - y) = (23) + (-23)$$

$$2x = 0$$

$$x = 0$$

Use esse valor de "x" em qualquer uma das equações para achar o valor de "y".

$$(0) + y = 23$$

$$y = 23$$

Q20 - E

Seja r o raio do círculo definido em ABCF

Usemos o triângulo retângulo OHF

O segmento OH vale $\frac{r}{2}$, como dito no exercício

O segmento HF vale $4\sqrt{3}$, como dito no exercício

O segmento OF vale, visto que O é o centro do círculo.

Podemos usar o teorema de Pitágoras, visto que o triângulo é reto em H.

$$r^2 = \left(\frac{r}{2}\right)^2 + (4\sqrt{3})^2$$

$$r^2 - \frac{r^2}{4} = 48$$

$$\frac{4r^2 - r^2 = 192}{4}$$

$$r = \sqrt{\frac{192}{3}} = \sqrt{64} = 8$$

Note que o triângulo ABC é reto em A, pois todo triângulo que tem base em um diâmetro de círculo BC, e que tem o seu terceiro vértice em A, também no círculo, é reto em A. Note também que no triângulo, o ângulo em C vale 60° , como é mostrado no exercício. Assim, podemos usar propriedades trigonométricas para entrar a medida do lado AB:

$$AB = BC (\text{sen}(60^\circ))$$

Como descobrimos que $r = 8$, sabemos que BC, que é o diâmetro, vale 16. Além disso, 60° é um ângulo notável. Assim, sabemos que $\text{sen}(60^\circ) = \frac{\sqrt{3}}{2}$

Usando essas informações, podemos substituir na expressão de AB, obtendo:

$$AB = 16 \left(\frac{\sqrt{3}}{2} \right) = 8\sqrt{3}$$

Q21 - D

Após ordenar os valores, mediana é o valor de posição central.

Caso haja uma quantidade par de valores, mediana é a média aritmética dos dois valores centrais.

Como as únicas notas tiradas foram 7, 8 e 9, a mediana resultante 7,5 só pode ter sido resultado da média aritmética dos valores 7 e 8.

Houve 40 notas ao todo. Com essas informações, podemos assumir que a nota de 20ª posição foi 7, e a de 21ª posição foi 8, visto que 20 e 21 são as posições centrais dessas 40 notas.

Se 14 alunos tiraram 7 inicialmente, mais 6 precisam tirar essa nota para que tal nota ocupe até a vigésima posição.

Portanto, 6 é a resposta.

Q22 - E

Para achar o valor de "k", precisamos fazer as substituições na equação dada:

$$f(k) + f(k - 2) = 2f(6)$$

$$(2k - 15) + (2(k - 2) - 15) = 2(2(6) - 15)$$

$$(2k - 15) + (2k - 19) = 2(12 - 15)$$

$$4k - 34 = -6$$

$$4k = 28$$

$$k = 7$$

Q23 - C

Primeiro vamos descobrir a área da base do prisma:

$$Área_{base} = \frac{h(b + B)}{2} = \frac{6(14 + 30)}{2} = 132 \quad Área_{base} = \frac{h(b + B)}{2} = \frac{6(14 + 30)}{2} = 132$$

Sabendo disso, podemos descobrir a sua altura, usando a fórmula do volume do prisma:

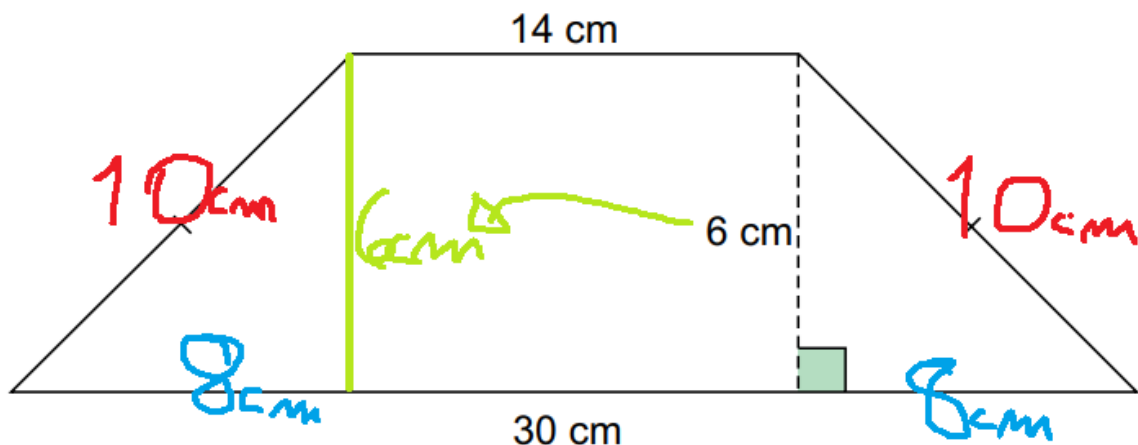
$$Volume = Área \cdot Altura$$

$$1980 = 132 \cdot Altura$$

$$Altura = \frac{1980}{132} = 15$$

Como o trapézio é isósceles, podemos dizer que os 16cm faltantes na base maior são distribuídos igualmente entre as duas extremidades da base maior, cada uma tendo 8cm.

Assim, é possível descobrir os lados do trapézio que o exercício ainda não tinha dito, usando o Teorema de Pitágoras. Assim, vemos que eles valem 10.



Agora podemos calcular as áreas laterais do prisma:

$$\text{Área}_{lateral} = 14 \cdot \text{Altura} + 30 \cdot \text{Altura} + 10 \cdot \text{Altura} + 10 \cdot \text{Altura}$$

Usando $\text{Altura} = 15$, como tínhamos descoberto:

$$\text{Área}_{lateral} = 14 \cdot 15 + 30 \cdot 15 + 10 \cdot 15 + 10 \cdot 15 = 960$$

Enfim, podemos chegar à área total, que é igual à soma da área lateram com duas vezes a área da base.

$$\text{ÁreaTotal} = \text{Área}_{lateral} + 2 \cdot \text{Área}_{base} = 960 + 2(132) = 1224$$

Q24 - C

Estamos buscando o menor x inteiro tal que:

$$(0,8)^x < 0,08$$

Aplicando o logaritmo de base 10 de ambos os lados, temos que:

$$\log((0,8)^x) < \log(0,08)$$

$$x \log\left(\frac{8}{10}\right) < \log\left(\frac{8}{100}\right)$$

$$x(\log 8 - \log 10) < \log 8 - 2 \log 10$$

$$x > \frac{\log 8 - 2 \log 10}{\log 8 - \log 10}$$

$$x > \frac{0,9 - 2}{0,9 - 1}$$

$$x > \frac{-1,1}{-0,1}$$

$$x > 11$$

O menor x inteiro que satisfaz essa inequação é $x = 12$.

Q25 – D

As doenças que possuem o mesmo método de transmissão que a cólera são a ascaridíase e a amebíase, pois a ascaridíase é a infecção causada por *Ascaris lumbricoides*, um verme nematódeo intestinal, que começa quando uma pessoa engole os ovos fertilizados de *Ascaris*. Apenas ovos fertilizados podem causar infecção.

As pessoas podem engolir os ovos em alimentos que entraram em contato com solo contaminado por fezes (excrementos) humanas contendo ovos.

A infecção também pode ocorrer quando as pessoas levam as mãos ou dedos contaminados com sujeira à boca. Os ovos de *Ascaris* são muito resistentes e podem sobreviver na terra durante anos.

E a amebíase é uma infecção causada por *Entamoeba histolytica*. É adquirida por transmissão fecal-oral (ingestão direta ou indireta do protozoário). A infecção costuma ser assintomática, mas sintomas que variam de diarreia leve e disenteria grave podem ocorrer.

A dengue, febre amarela e malária são transmitidas através de mosquitos e a doença de Chagas através do barbeiro, tornando assim todas as outras alternativas incorretas.

Q26 – C

Estas estruturas formadas na região inferior dos folíolos de uma samambaia são chamadas de soros, que são locais onde estão presentes os esporângios, que são responsáveis pela produção dos esporos através de divisões meióticas, que são o início da reprodução sexuada desse tipo de planta.

Q27 – E

Os espaços em branco são preenchidos respectivamente por “X – pâncreas – insulina”, pois o texto fala sobre diabetes mellitus tipo I que faz com que o sistema imunológico ataque as células que produzem a insulina, ou seja, células do pâncreas. Assim, não há produção suficiente para fazer com que a glicose entre nas células, permanecendo na corrente sanguínea, ocasionando aumento nas taxas de glicemia, ou seja, do indivíduo “X”.

Q28 – C

A função da camada de ozônio é garantir a proteção contra os efeitos nocivos dos raios ultravioletas emitidos pelo Sol. A exposição desprotegida aos raios UVA e UVB danifica o

DNA nas células da pele, produzindo defeitos genéticos, ou mutações, que podem levar a câncer de pele e envelhecimento precoce.

Q29 – A

A molécula em questão é o DNA (ácido desoxirribonucleico) que é extremamente importante para os seres vivos. Suas principais funções são:

- Armazenar e transmitir as informações genéticas.
 - Funcionar como molde para a síntese da molécula de RNA. O DNA, portanto, é fundamental para a síntese de proteínas, uma vez que contém as informações que comandam a síntese de RNA, e o RNA coordena a produção desses polipeptídeos (DNA → RNA → Proteína).
-

Q30 – B

A camuflagem é uma forma de defesa eficaz em que o animal torna-se menos visível no ambiente em que vive e, dessa forma, evita que o predador consiga identificá-lo.

Além dessa função de defesa, a camuflagem pode ser uma forma de obter alimento, uma vez que, escondido, o predador pode contar com o elemento surpresa para conseguir atacar a sua presa. Nesse tipo de defesa, o animal altera sua cor ou forma, o que garante que ele fique invisível a olhos desatentos, ou, ainda, apresenta pelos, penas, escamas, entre outras estruturas, que, durante os vários anos de evolução, permaneceram no organismo como uma importante adaptação para ajudá-lo a esconder-se no meio.

Os polvos, por exemplo, possuem cromatóforos, que são células especializadas na mudança de cor e que permitem ao organismo modificar e adquirir a coloração do ambiente.

E não se pode confundir mimetismo e camuflagem, que embora parecidos há uma diferença entre eles. A camuflagem, como já dito anteriormente é uma estratégia em que o organismo se torna menos visível no meio em que está apresentando, por exemplo, a mesma cor ou formato de alguma estrutura do ambiente. Mimetismo, por sua vez, é uma situação em que um organismo apresenta uma característica que o torna parecido com outra espécie.

GEOGRAFIA

Q31 – B

O texto menciona ataques de grupos jihadistas e gangues, além do sequestro de estudantes, situações associadas à Nigéria. O rapto de Chibok, citado como um evento similar, ocorreu na Nigéria em 2014, quando o Boko Haram sequestrou 276 estudantes.

Q32 – C

As megacidades são definidas pelo seu tamanho populacional. Isso significa que o principal critério para classificar uma cidade como megacidade é a quantidade de pessoas que vivem lá. Portanto, se uma cidade tem uma população superior a 10 milhões de habitantes, ela é classificada como uma megacidade.

Q33 – C

A Indústria 3.0 é associada à automação e robotização, com o uso de sistemas computadorizados para controlar os processos produtivos. A acumulação flexível, que se refere à capacidade de adaptar rapidamente a produção às mudanças nas demandas do mercado, é uma característica dessa fase.

Q34 – E

Os Lençóis Maranhenses são um exemplo de campo de dunas formadas principalmente pela ação dos ventos alísios. Esses ventos, que sopram de forma constante na região, transportam e acumulam areias provenientes de áreas próximas. A combinação de ventos e a presença de lençóis de água temporários contribui para a formação das dunas.

Q35 – A

A eutrofização é o processo pelo qual a água de um corpo d'água recebe uma quantidade excessiva de nutrientes, como nitrogênio e fósforo, que promovem a proliferação de algas. Quando essas algas morrem e se decompõem, o processo consome grandes quantidades de oxigênio, resultando na diminuição dos níveis de oxigênio na água. Essa falta de oxigênio pode levar à morte de peixes, crustáceos e outros organismos aquáticos, o que está relacionado à situação descrita no texto sobre a Lagoa da Conceição.

Q36 – D

Com base no infográfico percebe-se que a oferta de energia é o dobro de nossa demanda, e de acordo com a matriz energética brasileira, a qual as principais fontes renováveis que a compõem são: hidráulica (hidrelétrica), solar e eólica. Essas fontes são responsáveis

pela maior parte da oferta de energia no país e são indicativas do aumento da capacidade de geração que é projetado para atender à demanda futura.

Q37 – E

Durante o horário de verão na França, o fuso horário é UTC +2. A hora oficial de Brasília é UTC -3. Dessa forma, a diferença entre os fusos horários é de 5 horas (UTC +2 - UTC -3). Se a cerimônia de abertura dos Jogos Olímpicos em Paris começa às 19h30 (horário local), para converter esse horário para o horário oficial de Brasília, é necessário subtrair 5 horas: 19h30 - 5 horas = 14h30. Portanto, a cerimônia será transmitida ao vivo na hora oficial de Brasília às 14h30.

HISTÓRIA

Q38 – C

Por ser uma sociedade politeísta, os sacerdotes do Egito Antigo possuíam muito poder político e econômico em suas mãos, sendo capazes de influenciar grande massas de pessoas por causa de suas crenças. Assim, o Faraó Amenófis IV, posteriormente chamado de Akhenaton, estabeleceu o monoteísmo no Egito e se intitulou representante do próprio deus na terra, concentrando mais poder em suas mãos e, conseqüentemente, enfraquecendo os sacerdotes locais.

Q39 – B

Conforme o Império Romano crescia, também se crescia a desigualdade social e as crises políticas dentro do território, gerando várias revoltas e protestos da população plebeia contra o governo vigente. Assim, o imperador implementou a política do pão e circo, que consistia em distrair a população dos atuais problemas com espetáculos, como briga de gladiadores e corridas de bigas, enquanto se distribuía alimento, como o pão, para alimentar a população durante esses eventos. Com a população entretida e alimentada durante esses momentos, a possibilidade de revoltas e insatisfação com o governante se tornaram menores.

Q40 – D

A Insurreição Pernambucana foi um movimento de resistência dos colonos portugueses e brasileiros contra a ocupação holandesa no Nordeste do Brasil, que tinha como objetivo a produção de açúcar e o estabelecimento de uma colônia. A Batalha dos Guararapes, ocorrida em 1648 e 1649, foi decisiva para a expulsão dos holandeses, consolidando a retomada do controle português sobre a região.

Q41 – A

A pintura e o excerto ressaltam a participação ativa de D. Leopoldina e José Bonifácio na decisão da independência, que na maioria das vezes é atribuída exclusivamente a Dom Pedro I. Essas figuras que muitas vezes não recebem o devido reconhecimento nos relatos históricos tradicionais, são dadas como marginalizadas e a obra de Georgina de Albuquerque, ao focar em D. Leopoldina, contribui para uma reavaliação do papel das mulheres e outros sujeitos excluídos na história do Brasil.

Q42 – C

A Belle Époque foi um período de desenvolvimento e paz que ocorreu, principalmente, na Europa Ocidental após a guerra Franco-Prussiana em 1871. Esse período foi marcado por grandes avanços tecnológicos e científicos. E, como retratados na obra “Moulin Rouge: La Goulue” de Toulouse-Lautrec, grande desenvolvimento cultural, urbano e a propagação de um estilo de vida luxuoso desfrutado pela elite com intensa vida em festas e eventos culturais.

Q43 – E

O lema “O petróleo é nosso”, reflete a campanha nacionalista de Vargas para garantir que a exploração do petróleo fosse controlada pelo Estado brasileiro, culminando na criação da Petrobras em 1953. O objetivo era assegurar a soberania nacional sobre recursos estratégicos e reduzir a dependência de empresas estrangeiras. Essa estratégia política tem base nacionalista, que culmina em uma supervalorização da pátria. O lema “50 anos em 5” simboliza o plano desenvolvimentista de JK, que visava acelerar o crescimento econômico do Brasil em diversas áreas, como infraestrutura, energia e indústria, em um curto período, mais especificamente os 5 anos de mandato presidencialista da época. O Plano de Metas de JK buscava modernizar o país e promover um rápido desenvolvimento econômico.

Q44 – D

O contexto da canção se dá em meados de 1960, em que Os Estados Unidos viviam uma cultura totalmente segregacionista, em que as pessoas negras tinham que frequentar espaços diferentes das pessoas brancas. Assim, a canção “Black Bird” é uma metáfora do pássaro negro sendo liberto de sua gaiola e aprendendo a voar, que retrata justamente o começo do fim dessa segregação, em que as pessoas negras conquistaram mais direitos civis caminhando em direção a igualdade e liberdade nessa sociedade.

LÍNGUA PORTUGUESA

Q45 - A

A justificativa para a resposta ser a letra A (ambiguidade) é que o humor da tirinha surge da dupla interpretação da frase "Vai fundo nessa", que pode significar tanto continuar cavando literalmente quanto dar apoio figurado, gerando confusão no personagem.

Q46 - B

A resposta é a letra B (fosse), pois ao transformar o imperativo "Vai fundo nessa" para o discurso indireto, utiliza-se o verbo no subjuntivo para expressar uma sugestão ou comando relatado. Portanto, "Vai fundo nessa" no discurso indireto ficaria: "O chefe disse que ele fosse fundo nessa."

Q47 - C

A razão para a resposta ser a letra C (Neoclassicismo) se dá ao passo que o Iluminismo, do qual Voltaire foi um importante representante, era um movimento que valorizava a razão, a clareza e a simplicidade, assim influenciando diretamente o Neoclassicismo, que carrega essas características, também comuns ao Classicismo, porém em outro contexto histórico.

Q48 - E

A resposta correta é a letra E, porque o trecho "precisamos cuidar do nosso próprio jardim" faz uma referência direta à obra Cândido de Voltaire, representando uma intertextualidade explícita.

Q49 - D

A resposta correta é a letra D (enumeração), pois o trecho após "materiais" apresenta uma lista de itens, caracterizando uma enumeração, e o uso de dois-pontos introduziria adequadamente essa lista.

Q50 - A

O motivo para a resposta ser a letra A (ironia) é que Graciliano Ramos utiliza a ironia para criticar situações políticas e administrativas em diversos trechos ao longo do texto, característica muito incomum em escritos desse tipo, como quando menciona que "os mortos não reclamam" ou faz referência ao pagamento pela "luz que a lua nos dá".

Q51 – D

Tanto no trecho do relatório quanto no romance *Vidas Secas*, o autor adota uma visão crítica da realidade ao passo que expõe de maneira realista as dificuldades sociais, políticas e econômicas enfrentadas pela população, especialmente a do sertão nordestino. No relatório, ele critica as condições da cidade e a administração pública, utilizando a ironia e o sarcasmo. Essa crítica social também é uma marca fundamental no romance.

Q52 – D

A resposta correta é a letra D, pois o pronome "que" na frase "Pagamos até a luz que a lua nos dá" exerce a função de objeto direto, substituindo "a luz" como complemento do verbo "dar". A função de objeto direto ocorre no "que" quando um termo anterior é retomado e quando o sentido do verbo é completado, sem preposição.

INGLÊS

Q53 – E

O texto fala sobre o *The Oscars*, evento no qual Greta Gerwig (diretora) e Margot Robbie (intérprete da Barbie) não receberam nomeações pelo filme "Barbie", porém Ryan Gosling (que interpretou *Ken*), foi nominado. O acontecimento causou discórdia na internet, pois reforça a ideia que o filme propõe, de que o patriarcado e machismo predominam ainda na atualidade. Por fim, diz que os jurados do *The Oscars* não levaram o filme tão a sério assim, apesar de ser criativo e transmitir, indiretamente, uma mensagem importante. Sendo assim, a única alternativa coerente com o texto é a E.

Q54 – B

A palavra "Although" em inglês é usada para indicar uma contradição (contraste) entre duas ideias, similar aos termos "embora" e "apesar de", em português. Portanto, a única alternativa correta é a letra B.

Q55 – A

Os *modal verbs* (verbos modais) são utilizados como auxiliares para modificar o sentido de uma sentença. O "May" que aparece na frase é um deles, usado para pedir permissão ou expressar uma possibilidade.

"Should" e "ought to" são similares e utilizados para dar conselho ou uma previsão, sugestão.

"Must" é para falar de deveres, obrigações ou necessidades.

"Would" é utilizado para fazer convites, pedidos ou em frases com "if". O único que possui o mesmo significado é o "might".

Q56 – C

A expressão sozinha "take out" significa levar alguém para sair. Entretanto, a adição do "on" muda o sentido da frase e assim "take out on" significa "descontar em".

Nesse caso, a frase diz que os fãs descontaram a raiva no Ken pelo fato de Greta e Margot não terem sido nominadas ao Oscar.

Q57 – B

A expressão "watch out" em inglês é comumente usada como um aviso para que alguém fique atento ou tome cuidado com algo.

É muito utilizada em situações em que existe um perigo iminente ou algo que pode causar danos se não for evitado.

Nesse caso, o cartaz alerta o leitor sobre a atenção que deve ser prestada caso ele apresente algum dos sintomas listados.

Q58 – E

O poster em questão tem como objetivo motivar as mães a amamentarem seus bebês.

Ele motiva as leitoras através de uma mãe que não vê a hora de "dar de mamar" para seu filho ainda não nascido, com a frase "Daydreaming of breastfeeding you" (sonhando acordada em te amamentar).

Q59 – D

Assim como no português, a frase "if you never try you'll never know" também é utilizada no inglês com o mesmo objetivo de incentivar o interlocutor a executar uma ação

específica, motivando-o como se caso ele nunca tentasse, ele nunca saberia o que aconteceria.

Q60 – C

É sempre importante analisar todo o contexto da questão para chegarmos a uma resposta correta.

O enunciado parte dizendo que se trata de um poster de uma campanha da Greenpeace, uma ONG de defesa ao meio ambiente (environment).

Traduzindo a frase "Live and let live", percebemos que o post tem o objetivo de motivar os humanos a viverem e deixarem viver (referindo-se aos animais).

Dessa forma, a única frase que condiz com o objetivo anterior é a "live and allow other lives", sabendo que "allow" significa "permitir".