

# GABARITO

EF • P4 - EF9 • 2024

Questão / Gabarito

1	A	14	C	27	C
2	C	15	D	28	D
3	E	16	C	29	E
4	B	17	E	30	B
5	A	18	A	31	C
6	A	19	D	32	C
7	B	20	B	33	E
8	B	21	A	34	D
9	B	22	D	35	B
10	D	23	A	36	C
11	D	24	D	37	B
12	C	25	C	38	E
13	C	26	D		



# Prova Bimestral

## P-4 – Ensino Fundamental II

9º ano

TIPO

F-9

# RESOLUÇÕES E RESPOSTAS

## MATEMÁTICA

### Questão 1: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Racionalizar denominadores.

Caderno: 2

Módulo: 13

Aulas: 40 a 42

Nível de dificuldade: Médio

A) CORRETA. Racionalizando os denominadores de cada parcela:

$$\frac{21}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} = \frac{21}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{5} - \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} = \frac{21(\sqrt{5} - \sqrt{2})}{5 - 2} = \frac{21(\sqrt{5} - \sqrt{2})}{3}$$
$$= 7\sqrt{5} - 7\sqrt{2}$$

$$\frac{10}{\sqrt{5}} = \frac{10}{\sqrt{5}} \cdot \frac{\sqrt{5}}{\sqrt{5}} = \frac{10\sqrt{5}}{5} = 2\sqrt{5}$$

Então:

$$7\sqrt{5} - 7\sqrt{2} + 2\sqrt{5} = 9\sqrt{5} - 7\sqrt{2}$$

B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $(\sqrt{5} + \sqrt{2}) \cdot (\sqrt{5} - \sqrt{2}) = 5 + 2 = 7$ . Sendo assim,

$$\frac{21(\sqrt{5} - \sqrt{2})}{7} = 3\sqrt{5} - 3\sqrt{2} \text{ e o resultado final seria } 3\sqrt{5} - 3\sqrt{2} + 2\sqrt{5} = 5\sqrt{5} - 3\sqrt{2}$$

C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $\frac{21}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} = \frac{21\sqrt{5} + \sqrt{2}}{7} = 3\sqrt{5} + \sqrt{2}$ .

Então, o resultado seria  $3\sqrt{5} + \sqrt{2} + 2\sqrt{5} = 5\sqrt{5} + \sqrt{2}$

D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $\frac{10}{\sqrt{5}} = 2$ . Sendo assim, o resultado final seria

$$7\sqrt{5} - 7\sqrt{2} + 2.$$

E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa poder ter considerado  $\frac{10}{\sqrt{5}} = 2$  e ainda  $\frac{21}{\sqrt{5} + \sqrt{2}} \cdot \frac{\sqrt{5} + \sqrt{2}}{\sqrt{5} - \sqrt{2}} =$

$$\frac{21(\sqrt{5} + \sqrt{2})}{7} = 3\sqrt{5} + \sqrt{2}. \text{ Sendo assim, o resultado final seria } 3\sqrt{5} + \sqrt{2} + 2.$$

### Questão 2: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Aplicar as propriedades da radiciação correspondentes às operações de adição e subtração de números reais na representação com radical.

Caderno: 2

Módulo: 13

Aulas: 40 a 42

Nível de dificuldade: Médio

A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode não ter conseguido resolver corretamente a expressão II, pois está correta.

B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que  $\sqrt{a} + \sqrt{b} = \sqrt{a+b}$ , independente do radicando, fazendo que considerasse as expressões I e II incorretas.

C) CORRETA. Resolvendo as expressões:

$$I. \sqrt{2} + \sqrt{8} = \sqrt{2} + \sqrt{2^3} = \sqrt{2} + 2\sqrt{2} = 3\sqrt{2}$$

$$\text{II. } 3\sqrt[3]{54} - 5\sqrt[3]{250} = 3\sqrt[3]{2 \times 3^3} - 5\sqrt[3]{2 \times 5^3} = 9\sqrt[3]{2} - 25\sqrt[3]{2} = -16\sqrt[3]{2}$$

III. Nesse caso, a expressão III de Ana Alice está incorreta, pois a expressão é irreduzível.

- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se a expressão III está correta, a expressão I estaria incorreta.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter se equivocado no momento de resolver a expressão III e considerado que ela estaria correta.

### Questão 3: Resposta E

Objetivo de aprendizagem: Resolver expressões com potenciação e radiciação de números irracionais.

Caderno: 2

Módulo: 12

Aulas: 36 a 39

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $(\sqrt[8]{16^3})^2$  como  $\sqrt[8]{16^5}$  e, no final, ainda pode ter calculado  $\sqrt[8]{2^{20}} \cdot \sqrt[10]{2^{14}} = \sqrt[80]{2^{34}} = \sqrt[40]{2^{17}}$ .

- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $\sqrt[8]{2^{24}} \cdot \sqrt[10]{2^{14}} = \sqrt[80]{2^{38}} = \sqrt[40]{2^{19}}$ .

- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $\sqrt[8]{2^{24}} \times \sqrt[10]{2^{14}} = \sqrt[40]{2^{24}} \times \sqrt[40]{2^{14}}$ . Então, a solução seria:

$$\sqrt[8]{2^{24}} \cdot \sqrt[10]{2^{14}} = \sqrt[40]{2^{24}} \cdot \sqrt[40]{2^{14}} = \sqrt[40]{2^{38}} = \sqrt[20]{2^{19}}$$

- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa fez os cálculos corretamente, porém, em vez de somar os expoentes, multiplicou-os, encontrando  $\sqrt[5]{2^{21}}$ .

- E) CORRETA. Resolvendo a expressão:

$$\left(\sqrt[8]{16^3}\right)^2 \cdot \sqrt[10]{4^7} \Rightarrow \left(\sqrt[8]{(2^4)^3}\right)^2 \cdot \sqrt[10]{(2^2)^7} \Rightarrow (2^{\frac{12}{8}})^2 \cdot 2^{\frac{14}{10}}$$

$$2^{\frac{24}{8}} \cdot 2^{\frac{14}{10}} \Rightarrow 2^{3+\frac{7}{5}} = \sqrt[5]{2^{22}}$$

### Questão 4: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Explorar casos de simplificação de números irracionais na representação com radical.

Caderno: 2

Módulo: 12

Aulas: 36 a 39

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $5^2 \cdot \sqrt[6]{5^2} = \sqrt[6]{5^2 \cdot 5^6}$  e ainda  $\sqrt[6]{5^8} = 5^{\frac{8}{6}} = 5^{\frac{4}{3}}$

- B) CORRETA. Simplificando:  $25\sqrt[6]{5^2} = 5^2 \cdot \sqrt[6]{5^2} = \sqrt[6]{5^2 \cdot 5^{12}} = \sqrt[6]{5^{14}} = 5^{\frac{14}{6}} = 5^{\frac{7}{3}}$ .

- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $5^2 \cdot \sqrt[6]{5^2} = \sqrt[6]{5^2 \cdot 5^6} = \sqrt[6]{5^8} = 5^{\frac{8}{6}} = 5^{\frac{4}{3}}$ .

- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado  $5^2 \cdot \sqrt[6]{5^2} = \sqrt[6]{5^2 \cdot 5^2} = \sqrt[6]{5^4} = 5^{\frac{4}{6}} = 5^{\frac{2}{3}}$ .

- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter invertido a ordem do numerador com o denominador no momento de transformar para potência de expoente fracionário.

### Questão 5: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas envolvendo triângulos semelhantes.

Caderno: 2

Módulo: 11

Aulas: 32 a 35

Nível de dificuldade: Fácil

- A) CORRETA. Utilizando semelhança de triângulos tem-se que:  $\frac{12,5}{5} = \frac{AB}{4} \rightarrow 5AB = 50 \rightarrow AB = 10\text{m}$ .

- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se a diferença entre os dois lados do menor triângulo vale 1 m ( $5 - 4 = 1$ ), logo a diferença entre o lado procurado e 12,5 deveria ser de 1 m também. Nesse caso,  $AB = 12,5 - 1 = 11,5\text{m}$
- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter se confundido e considerado a medida já indicada no maior triângulo: 12,5 m.
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se  $12,5 + 5 = 17,5$ , então  $AB + 4 = 17,5 \rightarrow AB = 17,5 - 4 = 13,5\text{m}$ .
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter aplicado a proporção de forma inversa:  
 $\frac{12,5}{4} = \frac{AB}{5} \rightarrow 4AB = 62,5 \rightarrow AB = 15,625$ , aproximadamente 15,6 m.

#### Questão 6: Resposta A

Objetivo de aprendizagem: Reconhecer e aplicar os casos de semelhança de triângulos.

Caderno: 2

Módulo: 11

Aulas: 32 a 34

Nível de dificuldade: Difícil

- A) CORRETA. Os triângulos ACD e ABE são semelhantes pelo caso AA. Como  $BE = 20 - 14 = 6$  m, temos que:  $\frac{30}{10} = \frac{6}{x} \rightarrow x = 2$  m, em que x é a medida do trecho  $\overline{CD}$ . Sendo assim, o tal ponto luminoso ficará a  $2 + 14 = 16$  m do solo.
- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter utilizado a altura da maior torre na proporção:  $\frac{20}{10} = \frac{6}{x} \rightarrow x = 3$  m. Nesse caso, o ponto luminoso estaria a  $14 + 3 = 17$  m do solo.
- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode invertido a proporção e considerado o resultado como a altura procurada:  $\frac{30}{10} = \frac{x}{6} \rightarrow x = 18$  m.
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa considerou a altura da maior torre como a altura procurada.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter somado os 2 m à altura da maior torre:  $20 + 2 = 22$  m.

#### Questão 7: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Identificar os casos de semelhança de triângulos.

Caderno: 2

Módulo: 11

Aulas: 31 a 34

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado apenas o caso LLL, e concluído que, uma vez que é impossível determinar se seus lados são proporcionais, não haveria semelhança entre os dois triângulos.
- B) CORRETA. Como o ângulo  $\hat{A}$  é comum a ambos os triângulos, sua medida é igual nos dois.  $\hat{C}$  e  $\hat{D}$  têm medidas iguais, porque são ângulos correspondentes de retas paralelas; o mesmo ocorre com os ângulos  $\hat{B}$  e  $\hat{E}$ . Logo, os triângulos ABC e ADE são semelhantes pelo caso AA.
- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa considerou que os ângulos  $\hat{ACB} \cong \hat{ABC} \cong \hat{ADE} \cong \hat{AED}$ , o que pode não ser verdade, já que não é possível confirmar na situação se os lados AD e AE são iguais.
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa considerou o caso LAL por entender que, se o ângulo  $\hat{A}$  é comum a ambos os triângulos, sua medida é igual nos dois; logo, os lados AB e AE e AC e AD seriam proporcionais. Não é possível, porém, chegar a essa conclusão, pois faltam informações, como o comprimento dos lados.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa considerou o caso LAL por entender que, se o ângulo  $\hat{A}$  é comum a ambos os triângulos, sua medida é igual nos dois; logo, os lados AB e AE e AC e AD são proporcionais. Essa afirmação, porém, não pode ser concluída, pois faltam informações como o comprimento dos lados. Ainda considerou ângulos do mesmo triângulo, fator que não justifica a semelhança.

#### Questão 8: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Identificar triângulos semelhantes em diferentes contextos.

Caderno: 2

Módulo: 11

Aulas: 31 e 32

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado a diferença entre os lados DF e AC e considerado o resultado como as medidas dos outros dois lados:  $14 - 8 = 6$  cm. Então o perímetro, nesse caso, seria  $8 + 6 + 6 = 20$  cm.
- B) CORRETA. A razão de semelhança entre os triângulos vale  $\frac{14}{8} = 1,75$ . O perímetro do triângulo DEF vale  $14 + 10,5 + 17,5 = 42$  cm. Então, o perímetro do triângulo ABC vale  $42 \div 1,75 = 24$  cm.

- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que as medidas que faltam do triângulo ABC são 10,5 cm e 17,5 cm (lados equivalentes no triângulo DEF). Nesse caso, calculou  $8 + 17,5 + 10,5 = 36$  cm.
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado o perímetro do triângulo DEF e, como os triângulos são semelhantes, entendeu que os perímetros seriam iguais.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter adicionado todas as medidas assinaladas na imagem pelo fato de não entender corretamente a contextualização:  $8 + 14 + 17,5 + 10,5 = 50$  cm.

**Questão 9: Resposta B**

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas com estratégias pessoais.

Caderno: 1

Módulo: 10

Aulas: 29 e 30

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado a diferença entre o maior número que já estava (9) e o menor valor que faltava (4). A diferença é 5.
- B) CORRETA. Para que o quadriculado esteja correto, ele deve estar montado da seguinte forma:

5	10	3
4	6	8
9	2	7

De fato, o número 10 deve ser colocado na primeira linha para que a soma seja  $5 + 10 + 3 = 18$ .

Já o 4 garante que a soma da primeira coluna também seja  $5 + 4 + 9 = 18$ .

Colocamos o 6 para que a segunda coluna tenha soma  $4 + 6 + 8 = 18$ .

Assim, na segunda linha devemos colocar o 8, de forma que  $4 + 6 + 8 = 18$ .

Finalmente, na última linha o 7 permite obter  $9 + 2 + 7 = 18$ .

Sendo assim, o maior número que falta é o 10 e o menor é o 4, e a diferença entre eles é 6.

- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado a diferença entre os valores que Ana já havia inserido: 9 e 2.
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado a diferença entre o maior e menor valores no quadriculado após completo: 10 e 2. A diferença é 8.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado a diferença entre o maior e menor valor possível de serem inseridos: 10 e 1.

**Questão 10: Resposta D**

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas que envolvam porcentagens sucessivas.

Caderno: 1

Módulo: 10

Aulas: 27 e 29

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado a porcentagem como valor numérico e realizado a seguinte soma:  $180 + 20 + 10 = 210$ , ou seja, R\$ 210,00.
- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter levado em conta apenas o primeiro aumento, que foi de 20% de 180, que equivale a  $\frac{20}{100} \cdot 180 = \text{R\$ } 36,00$  e que, somado a R\$ 180,00, resulta em R\$ 216,00.
- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter somado as taxas de aumento de 10% e 20%, resultando em 30%, e em seguida ter calculado 30% de R\$ 180,00, que equivale a  $\frac{30}{100} \cdot 180 = \text{R\$ } 54,00$  e que, somado a R\$ 180,00, resulta em R\$ 234,00.
- D) CORRETA. O primeiro aumento foi de 20%:  $\frac{20}{100} \cdot 180 = \text{R\$ } 36,00$ . Após o primeiro aumento, o preço da calça passou a ser de  $\text{R\$ } 180,00 + \text{R\$ } 36,00 = \text{R\$ } 216,00$ . O segundo aumento foi de 10%:  $\frac{10}{100} \cdot 216 = \text{R\$ } 21,60$ . Sendo assim, após os dois aumentos o preço da calça foi para  $\text{R\$ } 216,00 + \text{R\$ } 21,60 = \text{R\$ } 237,60$ .
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado ambos os aumentos de 20%. Sendo assim, após o primeiro aumento, que resultou no novo preço de R\$ 216,00, calculou 20% de R\$ 216,00, que equivale a  $\frac{20}{100} \cdot 216 = \text{R\$ } 43,20$  e que, somado a R\$ 216,00, gerou o preço final de  $\text{R\$ } 216,00 + \text{R\$ } 43,20 = \text{R\$ } 259,20$ .

**Questão 11: Resposta D**

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas que envolvam porcentagens.

Caderno: 1

Módulo: 9

Aulas: 27 e 28

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado apenas o valor total parcelado:  $R\$ 1.085,00 \times 6 = R\$ 6.510,00$ .
- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado corretamente o valor parcelado, porém considerado a dívida total como a soma desse valor total parcelado com  $R\$ 1.085,00$ , gerando um total de  $R\$ 7.595,00$ .
- C) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado corretamente o valor total parcelado ( $R\$ 6.510,00$ ), porém em seguida considerado a dívida total como  $R\$ 6.510,00 + 30\%$  de  $R\$ 6.510,00 = R\$ 6.510 + 0,3 \times R\$ 6.510,00 = R\$ 6.510,00 + R\$ 1.953,00 = R\$ 8.463,00$ .
- D) CORRETA. O valor total parcelado foi  $R\$ 1085,00 \cdot 6 = R\$ 6510,00$ . Esse valor representa 70% da dívida, já que deu 30% de entrada. Então, a dívida total pode ser calculada por:  $70\% = \frac{7}{10} \rightarrow \frac{7}{10} = \frac{6510}{x} \rightarrow 7x = 65100 \rightarrow x = R\$ 9300,00$ .
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter calculado a proporção de forma errada:  $\frac{7}{10} = \frac{x}{6510} \rightarrow 10x = 45570 \rightarrow x = R\$ 4.557,00$ . Em seguida, somou esse valor a  $R\$ 6.510$ , gerando um total de  $R\$ 11.067,00$ .

### Questão 12: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Resolver situações-problema com a notação científica.

Caderno: 1

Módulo: 8

Aula: 25

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se 1 tredecilhão é o mesmo que o número 1 seguido de 42 zeros, o valor 1,8 tredecilhão seria  $1,8 \times 10^4$  ao descontar os dois algarismos (1 e 8) da quantidade de zeros.
- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se 1 tredecilhão é o mesmo que o número 1 seguido de 42 zeros, o valor 1,8 tredecilhão seria  $1,8 \times 10^{41}$  ao descontar, da quantidade de zeros, o 1 que está antes da vírgula.
- C) CORRETA. Se 1 tredecilhão é o mesmo que o número 1 seguido de 42 zeros, logo 1,8 tredecilhão será  $1,8 \times 10^{42}$ .
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se 1 tredecilhão é o mesmo que o número 1 seguido de 42 zeros, o valor 1,8 tredecilhão seria  $1,8 \times 10^{43}$  ao ter se confundido e incluído mais um zero por causa do 8, que também está após a vírgula.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter considerado que, se 1 tredecilhão é o mesmo que o número 1 seguido de 42 zeros, o valor 1,8 tredecilhão seria  $1,8 \cdot 10^{44}$  ao ter se confundido e incluído mais dois zeros por causa do 1 e do 8.

### Questão 13: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Identificar diferentes representações de um mesmo número real.

Caderno: 1

Módulo: 8

Aulas: 22 e 23

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter se confundido e considerado uma raiz quadrada e ainda ter invertido o numerador com o denominador da potência com expoente fracionário, deixando como solução  $2^{\frac{2}{7}}$  em vez de  $2^{\frac{7}{3}}$ .
- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter invertido o numerador com o denominador da potência com expoente fracionário, deixando como solução  $2^{\frac{3}{7}}$  em vez de  $2^{\frac{7}{3}}$ .
- C) CORRETA. O valor que deve ser representado em forma de potência com expoente fracionário é  $\sqrt[3]{128} = \sqrt[3]{2^7} = 2^{\frac{7}{3}}$ .
- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter se confundido e, no momento de representar o valor como potência de expoente fracionário, ter considerado uma raiz quadrada.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode não ter compreendido bem o conteúdo ao desconsiderar o índice da raiz na transformação e colocado como solução  $2^{\frac{7}{1}}$  em vez de  $2^{\frac{7}{3}}$ .

### Questão 14: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Identificar polígonos semelhantes.

Caderno: 1

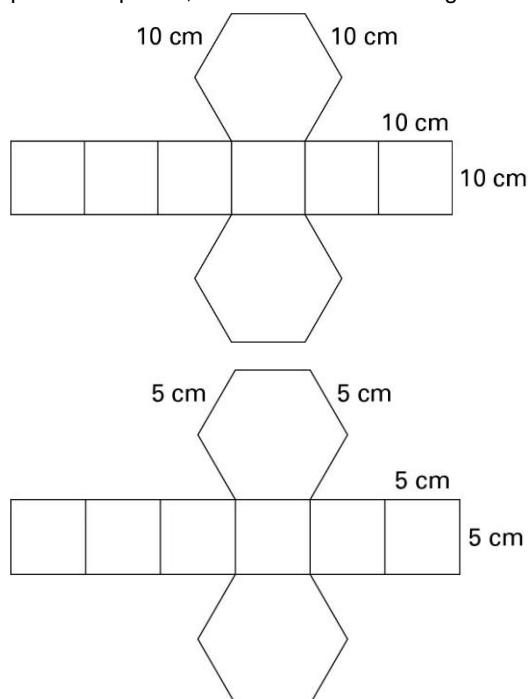
Módulo: 9

Aulas: 27 e 28

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter levado em conta apenas o comprimento demarcado na imagem, sem atentar para o formato das bases, que deve ser hexagonal e não pentagonal.

- B) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode ter não atentado para que as faces laterais do prisma na planificação não são quadradas, o que não gera uma relação de semelhança com a planificação original.
- C) CORRETA. A planificação é a de um prisma hexagonal, em que as bases possuem arestas comuns à terceira face da direita para a esquerda, conforme mostra a imagem as imagens a seguir:



Nesse caso, a razão de semelhança da original para a imagem da capa é  $\frac{10}{5} = 2$ .

- D) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode não ter percebido que a face lateral está representada por um único retângulo.
- E) INCORRETA. O estudante que assinalou esta alternativa pode não ter levado em consideração a posição das bases na imagem e, como as faces laterais também são quadradas, mas com valores diferentes, não será semelhante.

## CIÊNCIAS

### Questão 15: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Conhecer a transição dos elétrons entre os níveis e a energia destes.

Caderno: 2

Módulo: 6

Aula: 16

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. Não ocorre reação entre o sódio e o gás oxigênio no interior da lâmpada.
- B) INCORRETA. Os prótons estão situados no núcleo dos átomos.
- C) INCORRETA. Não ocorre perda de elétrons e caso ocorresse originariam cátions.
- D) CORRETA. Ocorre a emissão de luz quando há a transição de elétrons de um nível mais energético para um nível menos energético.
- E) INCORRETA. Não ocorre reação de combustão completa ou incompleta no interior da lâmpada.

### Questão 16: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Caracterizar número atômico e número da massa e relacioná-los com a quantidade de prótons, nêutrons e elétrons (partículas atômicas).

Caderno: 2

Módulo: 5

Aulas: 13 a 15

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. 40 é o número de massa que corresponde à soma do nº de prótons + nº de nêutrons.
- B) INCORRETA. 39 é o número de massa que corresponde à soma do nº de prótons + nº de nêutrons.
- C) CORRETA. X é isóbaro do átomo  ${}^{40}_{18}\text{Y}$ , portanto apresenta mesmo número de massa  ${}^{40}\text{X}$ . X é isótono do átomo  ${}^{39}_{19}\text{W}$ , portanto apresenta mesmo número de nêutrons ( $39 - 19 = 20$ ). Como o número de massa de X é 40, se subtrairmos o número de nêutrons determinaremos o número de prótons ( $40 - 20 = 20$ ); como X é um átomo, o número de prótons é igual ao número de elétrons = 20 elétrons
- D) INCORRETA. 19 é o número de prótons e elétrons do átomo W.
- E) INCORRETA. 18 é o número de prótons e elétrons do átomo Y.

**Questão 17: Resposta E**

Objetivo de aprendizado: Caracterizar número atômico e número da massa e relacioná-los com a quantidade de prótons, nêutrons e elétrons (partículas atômicas).

Caderno: 2

Módulo: 5

Aulas: 13 a 15

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O símbolo do elemento ferro é Fe.
- B) INCORRETA. O símbolo do elemento ferro é Fe
- C) INCORRETA. A representação é do átomo de ferro e não do íon de ferro.
- D) INCORRETA. A carga do íon não é 3-, pois ele apresenta 26 prótons (26 +) e 23 elétrons (23 -)
- E) CORRETA. Por apresentar 26 prótons (26 +) e 23 elétrons (23 -), o íon apresenta carga 3+.

**Questão 18: Resposta A**

Objetivo de aprendizado: Caracterizar diferentes modelos atômicos.

Caderno: 2

Módulo: 5

Aulas: 13 a 15

Nível de dificuldade: Difícil

- A) CORRETA. 1 – 1ª a II – Dalton a Y – O átomo é maciço e indivisível; 2 -2ª a III – Thomson a W – O átomo é divisível, em seu interior, existem pequenas partículas com uma carga elétrica que são chamados elétrons; 3 – 3ª a IV – Rutherford a X – O átomo é composto por um núcleo pequeno e positivo e uma eletrosfera; 4 – 4ª a I – Rutherford-Bohr a Z – Os elétrons na eletrosfera estão localizados em diferentes camadas (órbitas) com diferentes energias.
- B) INCORRETA. Há uma relação incorreta da ordem cronológica, de quem havia proposto e a principal conclusão sobre o modelo atômico descrito.
- C) INCORRETA. Há uma relação incorreta da ordem cronológica, de quem havia proposto e a principal conclusão sobre o modelo atômico descrito.
- D) INCORRETA. Há uma relação incorreta da ordem cronológica, de quem havia proposto e a principal conclusão sobre o modelo atômico descrito.
- E) INCORRETA. Há uma relação incorreta da ordem cronológica, de quem havia proposto e a principal conclusão sobre o modelo atômico descrito.

**Questão 19: Resposta D**

Objetivo de aprendizado: Explicar as características macroscópicas e as mudanças de estado por meio do modelo particulado da matéria.

Caderno: 1

Módulo: 3

Aulas: 8 e 9

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. As afirmações I e II estão incorretas, o estudante não sabe que no estado sólido as moléculas(fórmulas) devem estar próximas e organizadas e confunde substância composta e mistura
- B) INCORRETA. A afirmação II está incorreta, o estudante confunde substância composta e mistura.
- C) INCORRETA. A afirmação I está incorreta, o estudante não sabe que, no estado sólido, as moléculas (fórmulas) devem estar próximas e organizadas.
- D) INCORRETA. Apenas as afirmações III – No sistema 1 temos uma substância composta e nos sistemas 2 e 4 substâncias simples, e IV – No sistema 3 temos uma mistura de duas substâncias estão corretas.
- E) INCORRETA. A afirmação I está incorreta, o estudante não sabe que no estado sólido as moléculas (fórmulas) devem estar próximas e organizadas.

**Questão 20: Resposta B**

Objetivo de aprendizagem: Compreender e diferenciar os diagramas de mudança de estado de substâncias puras e misturas.

Caderno: 1

Módulo: 4

Aulas: 10 a 12

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. A água do mar é uma mistura e sua curva de aquecimento não apresenta dois patamares (TF e TE).
- B) CORRETA. O chumbo é uma substância pura. O gráfico refere-se ao aquecimento de uma substância pura.
- C) INCORRETA. A solução é uma mistura e sua curva de aquecimento não apresenta dois patamares (TF e TE).
- D) INCORRETA. O petróleo é uma mistura e sua curva de aquecimento não apresenta dois patamares (TF e TE).
- E) INCORRETA. O álcool hidratado é uma mistura e sua curva de aquecimento não apresenta dois patamares (TF e TE).



**Questão 21: Resposta A**

Objetivo de aprendizagem: Identificar a quantidade de componente em um sistema.

Caderno: 1

Módulo: 4

Aulas: 10 a 12

Nível de dificuldade: Fácil

- A) CORRETA. O texto fala que, em caso de vazamentos, “gases mais densos que o ar tendem a se acumular ao nível do solo e, consequentemente, terão sua dispersão dificultada”. Portanto, os gases que têm a densidade maior em relação ao ar ( $1,29 \text{ kg/m}^3$ ) são o *n*-butano e o isobutano.
- B) INCORRETA. O monóxido de carbono apresenta uma densidade menor que a do ar.
- C) INCORRETA. O hidrogênio e metano apresentam uma densidade menor que a do ar.
- D) INCORRETA. O acetileno apresenta uma densidade menor que a do ar.
- E) INCORRETA. O metano apresenta uma densidade menor que a do ar.

**Questão 22: Resposta D**

Objetivo de aprendizagem: Identificar as transformações conhecidas como mudanças de estado e suas condições de ocorrência com relação ao calor liberado ou absorvido.

Caderno: 1

Módulo: 3

Aulas: 8 e 9

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. Em I ocorre a passagem do estado sólido para o líquido denominada fusão.
- B) INCORRETA. Em I ocorre a passagem do estado sólido para o líquido denominada fusão, que é um processo que absorve calor, isto é, um processo endotérmico.
- C) INCORRETA. Em I ocorre a passagem do estado sólido para o líquido denominada fusão.
- D) CORRETA.
- E) INCORRETA. Em I está ocorrendo uma fusão e em II uma ebulição, porém ambas são processos endotérmicos.

**Questão 23: Resposta A**

Objetivo: Revisar o conceito de força, suas principais características e efeitos.

Caderno: 1

Módulo: 4

Aulas: 8 a 10

Nível: Fácil

- A) CORRETA. A força  $\vec{F}$  tem intensidade  $F = 3 \text{ N}$ , direção horizontal e sentido para a esquerda.
- B) INCORRETA. A força  $\vec{F}$  tem intensidade  $F = 6 \text{ N}$ .
- C) INCORRETA. A força  $\vec{F}$  tem direção horizontal e sentido para a esquerda.
- D) INCORRETA. A força  $\vec{F}$  tem intensidade  $F = 3 \text{ N}$ , direção horizontal e sentido para a esquerda.
- E) INCORRETA. A força  $\vec{F}$  tem sentido para a esquerda.

**Questão 24: resposta D**

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender a força de tração, a força elástica e a força gravitacional (que, em alguns contextos, costuma ser denominada força peso).
- Diferenciar massa de peso.

Caderno: 1

Módulo: 4

Aulas: 8 a 10

Nível: Média

- A) INCORRETA. O peso de Neil não é 30 N.
- B) INCORRETA. O peso de Neil não é 50 N.
- C) INCORRETA. O peso de Neil não é 300 N.
- D) CORRETA. O peso de Neil é 500 N. De acordo com o enunciado:

$$g_L = \frac{1}{6} g_T = \frac{1}{6} \cdot 10 \therefore g_L = \frac{5}{3} \text{ N/kg}$$

Logo, o peso total de Neil, cuja massa é  $m = 300 \text{ kg}$ , pode ser determinado pela lei da Gravitação Universal de Newton, como segue:

$$P_L = m \cdot g_L = 300 \cdot \frac{5}{3} \therefore P_L = 500 \text{ N}$$

- E) INCORRETA. O peso de Neil não é 3000 N.

### Questão 25: Resposta C

Objetivos de aprendizagem:

- Compreender o conceito de sistema de forças como a ação de várias forças aplicadas em um corpo.
- Definir a resultante como uma força que causa o mesmo efeito dinâmico que seria provocado pela ação de todas as forças nele aplicadas.
- Determinar vetorialmente a resultante de um sistema de forças.
- Compreender a força de tração, a força elástica e a força gravitacional (que, em alguns contextos, costuma ser denominada força peso) – Aulas 8 a 10.

Caderno: 1

Módulo: 5

Aulas: 11 e 12

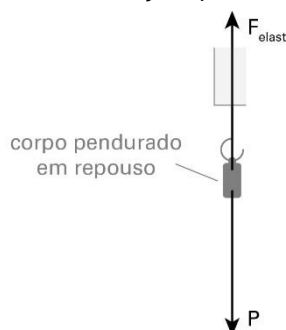
Nível: Difícil

A) INCORRETA. A constante elástica da mola é  $k = 30\text{N/m}$ .

B) INCORRETA. A constante elástica da mola é  $k = 30\text{N/m}$ .

C) CORRETA. A constante elástica da mola é  $k = 30\text{N/m}$ .

As únicas forças aplicadas no corpo pendurado são a força elástica ( $F_{\text{elast}}$ ), aplicada pela mola, e o peso ( $P$ ), aplicado pela Terra:



Como a resultante das forças aplicadas no corpo é nula:

$$R = 0 \Rightarrow F_{\text{elast}} = P$$

Utilizando a lei de Hooke e a lei da Gravitação Universal de Newton:

$$F_{\text{elast}} = P \Rightarrow k \cdot x = m \cdot g$$

Substituindo-se os valores fornecidos pelo enunciado:

$$k \cdot x = m \cdot g \Rightarrow k \cdot 0,02 = 0,06 \cdot 10$$

$$\therefore k = 30\text{N/m}$$

D) INCORRETA. A constante elástica da mola é  $k = 30\text{N/m}$ .

E) INCORRETA. A constante elástica da mola é  $k = 30\text{N/m}$ .

### Questão 26: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Caracterizar a força de contato por meio das suas componentes normal e atrito.

Caderno: 1

Módulo: 5

Aulas: 11 e 12

Nível: Médio

A) INCORRETA. A normal  $\vec{N}$  não é vertical e “para cima” e sim perpendicular à superfície.

B) INCORRETA. A normal  $\vec{N}$  não é vertical e “para baixo” e sim perpendicular à superfície e “para cima”. Além disso, o atrito  $\vec{A}$  não aponta “para baixo” e sim “para cima”.

C) INCORRETA. A normal  $\vec{N}$  e o atrito  $\vec{A}$  estão trocados.

D) CORRETA. A normal de contato  $\vec{N}$  é perpendicular à superfície do pavimento da rua e seu sentido é contrário à tendência de penetração do automóvel nessa superfície. O atrito  $\vec{A}$  é paralelo à superfície do pavimento da rua e seu sentido é contrário à tendência de escorregamento do automóvel nessa superfície (o automóvel tende a escorregar “para baixo”).

E) INCORRETA. O atrito  $\vec{A}$  não aponta “para baixo” e sim “para cima”.

### Questão 27: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Compreender o princípio da inércia e os fenômenos relacionados a ele.

Caderno: 3

Módulo: 6

Aulas: 13 a 16

Nível: Difícil

- A) INCORRETA. As trajetórias das gotas que acabaram de escapar pelos furos do tambor não são radiais.
- B) INCORRETA. As trajetórias das gotas que acabaram de escapar pelos furos do tambor não são verticais.
- C) CORRETA. As trajetórias das gotas que acabaram de escapar pelos furos do tambor são tangenciais e têm o sentido do movimento do tambor. De acordo com o princípio da inércia, assim que escapam pelos furos, as gotas de água tendem a seguir trajetórias retilíneas tangentes à trajetória circular que elas possuíam quando ainda estavam aderidas às roupas. Como o tambor gira no sentido anti-horário, as trajetórias das gotas que acabaram de escapar pelos furos do tambor também apresentarão o sentido anti-horário.
- D) INCORRETA. As trajetórias das gotas que acabaram de escapar pelos furos do tambor não são aleatórias.
- E) INCORRETA. As trajetórias das gotas que acabaram de escapar pelos furos do tambor são tangenciais, mas não estão condizentes com o sentido de rotação do tambor, que é anti-horário.

**Questão 28: Resposta D**

Objetivo de aprendizagem: Resolver problemas de Dinâmica do movimento retilíneo utilizando as leis de Newton.

Caderno: 2

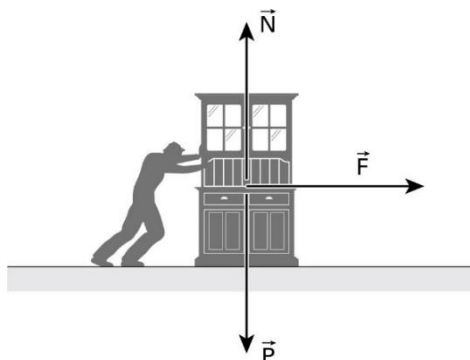
Módulo: 6

Aulas: 13 a 16

Nível: Média

- A) INCORRETA. A intensidade da força  $\vec{F}$  é  $F = 100 \text{ N}$ .
- B) INCORRETA. A intensidade da força  $\vec{F}$  é  $F = 100 \text{ N}$ .
- C) INCORRETA. A intensidade da força  $\vec{F}$  é  $F = 100 \text{ N}$ .
- D) CORRETA. A intensidade da força  $\vec{F}$  é  $F = 100 \text{ N}$ .

De acordo com o enunciado, o atrito entre os pés do armário e o piso é desprezível. Logo, além da força  $\vec{F}$ , as únicas forças aplicadas no armário são o peso  $\vec{P}$  (vertical e para baixo) e a normal  $\vec{N}$  (perpendicular à superfície horizontal, ou seja, vertical e para cima), conforme a ilustração seguinte:



Como o movimento é horizontal, a normal e o peso se equilibram e a resultante das forças aplicadas no armário é a força  $\vec{F}$  aplicada pela pessoa. Logo, a intensidade da força  $\vec{F}$  pode ser obtida pela 2ª lei de Newton, como segue:

$$F = R \Rightarrow F = m \cdot |a|$$

Substituindo-se os valores numéricos fornecidos:

$$F = m \cdot |a| = 50 \cdot 2$$

$$\therefore F = 100 \text{ N}$$

- E) INCORRETA. A intensidade da força  $\vec{F}$  é  $F = 100 \text{ N}$ .

**Questão 29: Resposta E**

Objetivo de aprendizagem: Compreender as três leis do movimento de Newton.

Caderno: 2

Módulo: 6

Aulas: 13 a 16

Nível: Fácil

- A) INCORRETA. As forças gravitacionais trocadas entre a Terra e a Lua são de atração.
- B) INCORRETA. As forças gravitacionais trocadas entre a Terra e a Lua são de atração.
- C) INCORRETA. As forças gravitacionais trocadas entre a Terra e a Lua devem possuir as mesmas intensidades.
- D) INCORRETA. As forças gravitacionais trocadas entre a Terra e a Lua devem possuir as mesmas intensidades.
- E) CORRETA. Todo par ação-reação é sempre composto por duas forças de mesmas intensidades, mesma direção e sentidos opostos.

### Questão 30: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Estabelecer a relação entre período e frequência, associando cada uma dessas grandezas a suas respectivas unidades de medida estabelecidas no Sistema Internacional (SI).

Caderno: 2

Módulo: 7

Aulas: 17 e 18

Nível: Fácil

A) INCORRETA. A frequência é  $f = 25 \text{ Hz}$  e o período é  $T = 0,04 \text{ s}$ .

B) CORRETA. A frequência é  $f = 25 \text{ Hz}$  e o período é  $T = 0,04 \text{ s}$ .

A frequência de oscilação é:

$$f = \frac{1500 \text{ vezes}}{1 \text{ minuto}} = \frac{1500 \text{ vezes}}{60 \text{ s}} \therefore f = 25 \text{ Hz}$$

Logo, o período de oscilação será:

$$T = \frac{1}{f} = \frac{1}{25} \therefore T = 0,04 \text{ s}$$

C) INCORRETA. A frequência é  $f = 25 \text{ Hz}$  e o período é  $T = 0,04 \text{ s}$ .

D) INCORRETA. A frequência é  $f = 25 \text{ Hz}$  e o período é  $T = 0,04 \text{ s}$ .

E) INCORRETA. A frequência é  $f = 25 \text{ Hz}$  e o período é  $T = 0,04 \text{ s}$ .

## LÍNGUA INGLESA

### Questão 31: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Apresentar e proporcionar situações de uso dos verbos *to make* e *to do* em suas funções denotativas e em expressões idiomáticas.

Caderno: Único

Módulo: 7

Aulas: 13 e 14

Nível de dificuldade: Médio

A) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa incorretamente usa "*make*" em ambos os espaços. Embora "*make*" esteja correto na última linha, na primeira linha "*do*" é a palavra apropriada para descrever as atividades diárias.

B) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa usa "*did*" incorretamente. Na primeira linha, "*do*" é a palavra correta para descrever as atividades diárias, e na última linha "*make*" é a palavra correta para se referir a fazer um desejo antes de dormir.

C) CORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende corretamente a distinção entre "*do*" e "*make*" conforme as atividades diárias descritas. "*Do*" está associado a realizar atividades diárias, ao passo que "*make*" é usado para criar algo tangível ou expressar a construção de algo.

D) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa inverte incorretamente o uso de "*do*" e "*make*". A ação de fazer um desejo antes de dormir deve ser associada a "*make*", não a "*do*".

E) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa incorretamente usa "*do*" em ambos os espaços. Embora "*do*" esteja correto para descrever atividades diárias, na última linha "*make*" é a palavra apropriada para se referir a fazer um desejo antes de dormir.

### Questão 32: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Utilizar corretamente *some*, *any* e *compounds*.

Caderno: Único

Módulo: 5

Aulas: 10 e 11

Nível de dificuldade: Médio

A) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende que há uma variedade de atividades entre os *Viking men*, alguns sendo agricultores pacíficos e outros piratas cruéis. No entanto, não identifica corretamente o pronome indefinido que deve ser utilizado na frase, considerando o contexto.

B) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende a informação presente no texto, que destaca tanto agricultores pacíficos quanto piratas cruéis entre os *Viking men*. Além disso, não identifica corretamente o pronome indefinido que deve ser utilizado na frase, considerando o contexto.

C) CORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende que o texto reconhece a existência de *Viking men* que eram agricultores pacíficos, ao passo que outros eram piratas cruéis, indicando uma combinação de atividades. Além disso, utiliza corretamente os pronomes indefinidos.

D) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende adequadamente o contexto. O texto indica que há uma distinção entre os *Viking men* que eram agricultores e aqueles que eram piratas, o que não se alinha com a ideia de qualquer um deles sendo piratas. Além disso, não identifica corretamente o pronome indefinido que deve ser utilizado na frase, considerando o contexto.

E) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende a informação fornecida no texto. O texto reconhece a presença de *Viking men* agricultores pacíficos, contradizendo a ideia de que não havia nenhum Viking envolvido exclusivamente na pirataria. Além disso, não identifica corretamente o pronome indefinido que deve ser utilizado na frase, considerando o contexto.

### Questão 33: Resposta E

Objetivo de aprendizagem: Interpretação de texto sobre tema atual.

Caderno: Único

Módulo: 5

Aulas: 10 e 11

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende a ironia presente na resposta do chefe. Na verdade, a ironia está relacionada ao fato de Hagar incentivar a crítica, mas apenas quando ele acredita estar errado, não indicando uma recusa absoluta à crítica.
- B) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende a ironia da resposta do chefe. A ironia está no fato de que ele encoraja a crítica, mas apenas quando ele acredita estar equivocado, não condicionando-a a suas próprias opiniões.
- C) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende a ironia na resposta do chefe. A ironia reside no fato de que ele encoraja a crítica apenas quando acredita estar errado, não limitando-a apenas a líderes, como sugerido por esta opção.
- D) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa não compreende a ironia na resposta do chefe. Na realidade, a ironia está relacionada ao fato de Hagar incentivar a crítica, mas apenas quando ele acredita estar errado, não descartando a ideia de crítica como um todo.
- E) CORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende a ironia na resposta do chefe, na qual ele encoraja a crítica apenas quando ele próprio acredita estar errado, ou seja, o único momento em que o empregado poderia criticá-lo seria quando o próprio chefe acreditasse estar errado, o que faz que o empregado nunca possa contrariar seu chefe; por outro lado, a tendência é que o chefe tome decisões acreditando que elas sejam corretas, fazendo que sua resposta sugira que nunca haverá espaço para críticas, já que dificilmente ele julgará que está agindo de maneira equivocada.

### Questão 34: Resposta D

Objetivo de aprendizagem: Interpretação de texto sobre tema atual.

Caderno: Único

Módulo: 8

Aulas: 15 e 16

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende erroneamente o texto, pois o texto afirma explicitamente que o número de adolescentes buscando tratamento para distúrbios alimentares pelo menos dobrou durante a pandemia.
- B) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende incorretamente o texto, já que o texto menciona que o uso de laxantes oferece uma "perda de peso falsa" que não é sustentável.
- C) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende erroneamente o texto, já que contradiz as descobertas no texto, que relacionam uma maior exposição a conteúdos de perda de peso nas redes sociais com uma prática mais frequente de compulsão alimentar e uso de laxantes.
- D) CORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende corretamente o texto, pois está alinhada com as informações fornecidas, em que os participantes relataram uma prática mais frequente de compulsão alimentar e uso de laxantes associados a uma maior exposição a conteúdos relacionados à perda de peso.
- E) INCORRETA. O estudante que assinala esta alternativa compreende erroneamente o texto, pois o texto não fornece informações que sustentem um aumento na conscientização sobre saúde mental relacionada a conteúdos de perda de peso nas redes sociais.

## LÍNGUA ESPANHOLA

### Questão 35: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Reflexionar sobre algunos de los problemas sociales y formas de resolverlos.

Caderno: Único

Módulo: 4

Aulas: 7 e 8

Nível de dificuldade: Difícil

- A) INCORRETA. Apesar de a campanha tratar da visibilidade para divulgar a causa, resolver problemas de visibilidade, em sentido amplo, não é o problema social central.
- B) CORRETA. A campanha, desde a imagem, mostra seu objetivo central: articular diversas maneiras pelas quais o interlocutor pode auxiliar na arrecadação de alimentos, por meio de doações diretas, doações monetárias ou divulgação da campanha, mostrando as amplas maneiras pelas quais alguém pode se engajar.
- C) INCORRETA. Ainda que a campanha fale na arrecadação de dinheiro, ele é revertido em alimentos para combater o problema central, que é a fome.
- D) INCORRETA. Apesar da referência às empresas, elas são parceiras na campanha e não o alvo da arrecadação para a qual ela se articula.
- E) INCORRETA. Ainda que haja menção aos alimentos perecíveis, sua conservação não está no núcleo da campanha, sendo um dado material secundário.

### Questão 36: Resposta C

Objetivo de aprendizagem: Hablar de futuro utilizando cuando + presente de subjuntivo. Ampliar las estrategias de uso del subjuntivo analizando sus valores.

Caderno: Único

Módulo: 4

Aulas: 7 e 8

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. O fragmento não introduz dúvida, concentrando-se em um evento passível de realização no futuro.
- B) INCORRETA. O fragmento não introduz um desejo, concentrando-se em um evento passível de realização no futuro.
- C) CORRETA. A combinação de "cuando" e presente de subjuntivo é utilizada em espanhol para tratar de eventos passíveis de realização no futuro.
- D) INCORRETA. O fragmento não fala de um hábito, como verbos no presente de indicativo, concentrando-se em um evento passível de realização no futuro.
- E) INCORRETA. O fragmento não introduz hipótese, concentrando-se em um evento passível de realização no futuro.

### Questão 37: Resposta B

Objetivo de aprendizagem: Usar adecuadamente algunos signos de puntuación.

Caderno: Único

Módulo: 3

Aulas: 5 e 6

Nível de dificuldade: Fácil

- A) INCORRETA. O uso do ponto para marcar fim de oração e, no fragmento, o fim do texto é observado; no entanto, a terceira posição também marca o fim de oração, devendo ser identificada com um ponto e não com vírgula.
- B) CORRETA. A primeira vírgula é utilizada para indicar e isolar a fonte da pesquisa, ao passo que a segunda separa palavras na enumeração. Os pontos-finais aparecem para indicar o fim de orações, sendo seguidos por palavras escritas em letra maiúscula.
- C) INCORRETA. Há uma inversão no uso do ponto e da vírgula: os pontos marcam pausas, ao passo que as vírgulas aparecem marcando fim de oração, o que representa o inverso do uso correto desses signos.
- D) INCORRETA. Ainda que a segunda e a terceira posições apareçam corretamente sinalizadas, a última e a primeira se invertem, não observando que, para introduzir a entidade, deve-se usar vírgula e, para fim de oração, ponto.
- E) INCORRETA. Ainda que a primeira e a quarta posições apareçam corretamente sinalizadas, a segunda e a terceira aparecem invertidas, não observando que a enumeração deve ser marcada com vírgula, e o fim de frase com ponto.

### Questão 38: Resposta E

Objetivo de aprendizagem: Conocer el uso de la apócope en español.

Caderno: Único

Módulo: 3

Aulas: 5 e 6

Nível de dificuldade: Médio

- A) INCORRETA. Apesar de a palavra "primera", no masculino singular, poder apresentar forma apocopada, no fragmento ela aparece no feminino, não sofrendo apócope.
- B) INCORRETA. O fragmento não apresenta nenhuma palavra do grupo de palavras que sofrem apócope, apresentando apenas um pronome relativo que, em sua versão singular, já não apresenta terminação em vogal (*quién*), não sendo uma forma de apócope.
- C) INCORRETA. Apesar da palavra "grande", no singular, poder apresentar forma apocopada, no fragmento ela aparece no plural, não sofrendo apócope.
- D) INCORRETA. Apesar da palavra "alguno", no singular, poder apresentar forma apocopada, no fragmento ela aparece no plural, não sofrendo apócope.
- E) CORRETA. Aparece na frase a palavra "un", versão apocopada da palavra "uno".