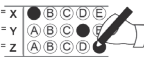
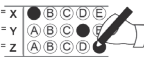
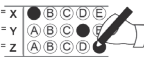


GABARITO – 28 JUNHO
BOLSÃO INTENSIVO CEFET/COLTEC – PROVA 2

1	B	7	A	13	C	19	D	25	D
2	D	8	C	14	D	20	D	26	B
3	C	9	B	15	B	21	A	27	A
4	D	10	A	16	C	22	D	28	B
5	A	11	D	17	B	23	B	29	D
6	B	12	C	18	D	24	B	30	D

Instruções para preenchimento do CARTÃO-RESPOSTA

1. Verifique se todos os dados do CARTÃO-RESPOSTA estão impressos corretamente.
2. Marque no CARTÃO-RESPOSTA o número da prova indicado na capa do caderno.

CARTÃO-RESPOSTA SIMULADO REDE CHROMOS		1º Dia																								
<p>Nome completo ADILIO MANASSES ALMEIDA SANTOS</p> <p>Escola de Origem: MARIA MUZZI GUASTAFERRO</p> <p>Local de realização do Exame: VENDANOVA172</p> <p style="text-align: center;">----- Assinatura do participante</p>	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">NÚMERO DE INSCRIÇÃO</th> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">028-000209</td> </tr> <tr> <th style="width: 50%; padding: 2px;">SEQUENCIAL</th> <th style="width: 50%; padding: 2px;">DATA DO EXAME</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;"></td> <td style="text-align: center; padding: 2px;">26/04/2026</td> </tr> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center; padding: 2px;">PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA</th> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Participante AUSENTE?</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">SIM → <input type="radio"/></td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">Participante PRESENTE deixou o CARTÃO-RESPOSTA em BRANCO?</td> <td style="text-align: right; padding: 2px;">SIM → <input type="radio"/></td> </tr> </table>			NÚMERO DE INSCRIÇÃO		028-000209		SEQUENCIAL	DATA DO EXAME		26/04/2026	PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA		Participante AUSENTE?	SIM → <input type="radio"/>	Participante PRESENTE deixou o CARTÃO-RESPOSTA em BRANCO?	SIM → <input type="radio"/>									
NÚMERO DE INSCRIÇÃO																										
028-000209																										
SEQUENCIAL	DATA DO EXAME																									
	26/04/2026																									
PARA USO EXCLUSIVO DO CHEFE DE SALA																										
Participante AUSENTE?	SIM → <input type="radio"/>																									
Participante PRESENTE deixou o CARTÃO-RESPOSTA em BRANCO?	SIM → <input type="radio"/>																									
INSTRUÇÕES																										
<p>* Não rasure, não amasse, não dobre, não suje esta folha. * Preencha toda a área do círculo que você considera correta. * Utilize caneta esferográfica com tinta preta * Não use caneta com tinta vermelha.</p>																										
<p style="text-align: center;">PREENCHA O CAMPO CORRESPONDENTE AO TIPO DA SUA PROVA:</p>		<p>Para todas as marcações neste CARTÃO-RESPOSTA, preencha os círculos completamente e com nitidez, utilizando caneta esferográfica de tinta preta, fabricada em material transparente, conforme a ilustração:</p>																								
<p>PROVA ●</p>	<p>PROVA ○</p>	<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; text-align: right;">— resposta à questão X = A =</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">X</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">●</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">●</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">●</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">●</td> <td style="width: 20%; text-align: center;">●</td> <td rowspan="2" style="text-align: right; vertical-align: middle;">  </td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">— resposta à questão Y = C =</td> <td style="text-align: center;">Y</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> </tr> <tr> <td style="text-align: right;">— resposta à questão Z = D =</td> <td style="text-align: center;">Z</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td style="text-align: center;">○</td> <td></td> </tr> </table>		— resposta à questão X = A =	X	●	●	●	●	●		— resposta à questão Y = C =	Y	○	○	○	○	○	— resposta à questão Z = D =	Z	○	○	○	○	○	
— resposta à questão X = A =	X	●	●	●	●	●																				
— resposta à questão Y = C =	Y	○	○	○	○	○																				
— resposta à questão Z = D =	Z	○	○	○	○	○																				

3. Qualquer dúvida que, eventualmente, venha a ocorrer no enunciado ou nas alternativas de uma questão, **os candidatos devem responder apenas com as informações disponíveis**. Nenhuma alteração será efetuada no ato da prova. Qualquer caso dessa natureza deve ser comunicado ao aplicador responsável para ser analisado posteriormente. Caso seja confirmado algum problema, a questão será anulada.

Atenciosamente,
Diretoria Pedagógica.

Informações

1. Este CADERNO DE PROVA contém 30 questões, numeradas de 1 a 30.
2. A aplicação terá duração de 1 hora e 30 minutos, incluindo o tempo para transcrição das respostas.
3. Os candidatos deverão permanecer em sala durante o período de sigilo de 1 hora após o início de realização da prova.
4. Ao passar o gabarito, não deixe questão sem resposta.
5. Em caso de empate no número de acertos, o desempate será:
 - 1º critério: maior número de pontos obtidos na prova de Língua Portuguesa.
 - 2º critério: maior número de questões, considerando as 5 (cinco) últimas questões da prova de Matemática em ordem decrescente (última será a mais difícil). Estas possuirão nível de dificuldade maior. Esse critério será utilizado apenas para os dez primeiros colocados.
6. O gabarito estará disponível nas unidades e no *site*: www.chromos.com.br, no dia 28 de junho, a partir das 14h.
7. O resultado individual será divulgado no dia 01 de julho, quarta-feira, no *site* e poderá ser consultado por meio do CPF do participante.
8. A premiação está condicionada à efetivação da matrícula e às regras de inscrição.

A equipe Chromos deseja a você muito sucesso!



Matemática

QUESTÃO 31

Para medir o comprimento de uma sala de convivência, um pedreiro se utilizou de uma trena de 2,40 m de comprimento. Foram feitas três medições, da seguinte forma:

Comprimento completo	Comprimento completo	$\frac{3}{4}$ do comprimento
----------------------	----------------------	------------------------------

- para as duas primeiras medições, utilizou-se todo o comprimento da trena em sequência;
- na última medição, ele necessitou somente de $\frac{3}{4}$ do tamanho da trena para chegar ao final da sala.

Qual era o tamanho total da sala medida pelo pedreiro?

- a) 7,10 metros.
- b) 6,60 metros.
- c) 5,90 metros.
- d) 5,20 metros.

Resolução:

[B]

Para encontrar o comprimento total da sala, devemos somar as três etapas da medição realizadas pelo pedreiro.

Passo 1: Calcular o valor das duas primeiras medições. Como ele usou o comprimento total da trena (2,40 m) duas vezes, temos: $2 \cdot 2,40 = 4,80$ metros.

Passo 2: Calcular a terceira medição, que corresponde a $\frac{3}{4}$ da trena.

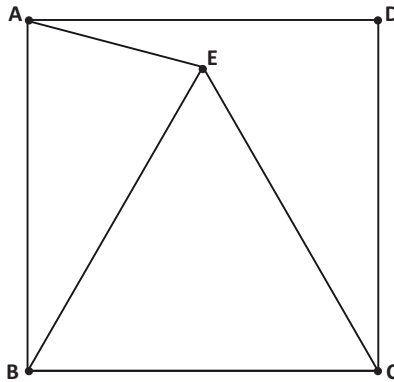
O cálculo é: $\frac{3}{4} \cdot 2,40 = 3 \cdot 0,60 = 1,80$ metros.

Passo 3: Somar os resultados obtidos: $4,80 + 1,80 = 6,60$ metros.



QUESTÃO 32

A figura a seguir apresenta o quadrado ABCD e o triângulo equilátero BCE.



Nessas condições, qual é a medida do ângulo \widehat{AEB} ?

- a) 30°
- b) 45°
- c) 60°
- d) 75°

Resolução:

[D]

Se $\widehat{EBC} = 60^\circ$, pois BCE é equilátero, então $\widehat{ABE} = 30^\circ$, pois ABCD é quadrado. Além disso, $BE = BC$ e $BC = AB$, ou seja, ABE é isósceles, sendo que $\widehat{BAE} = \widehat{AEB}$. Temos então, por ABE, $2 \cdot \widehat{AEB} + 30^\circ = 180^\circ$, segue que $\widehat{AEB} = 75^\circ$.



QUESTÃO 33

No mercado, ao comprar papel higiênico, você se depara com os seguintes produtos:

- Papel A, pacote com 4 rolos de 20 m, por R\$ 5,60.
- Papel B, conjunto de 6 pacotes, com 12 rolos cada de 30 m, por R\$ 129,60.
- Papel C, pacote com 24 rolos de 40 m, por R\$ 32,40.

De acordo com os produtos apresentados, assinale a alternativa correta.

- O papel A tem o metro mais barato.
- O papel B é 10% mais caro por metro do que o papel A.
- O papel C tem o metro mais barato.**
- A compra de 6 pacotes do papel A sai pelo mesmo valor da compra de 1 pacote do papel C.

Resolução:

[C]

Calculando o preço do metro de cada papel:

$$\text{Papel A: } 4 \cdot 20 = 80 \text{ m} \Rightarrow \frac{5,60}{80} = \text{R}\$0,07.$$

$$\text{Papel B: } 6 \cdot 12 \cdot 30 = 2.160 \text{ m} \Rightarrow \frac{129,60}{2.160} = \text{R}\$0,06.$$

$$\text{Papel C: } 24 \cdot 40 = 960 \text{ m} \Rightarrow \frac{32,40}{960} = \text{R}\$0,03375.$$

Analisando as afirmações:

[A] Falsa. O metro mais barato é do papel C.

[B] Falsa. O preço do metro do papel B é mais barato que o preço por metro do papel A.

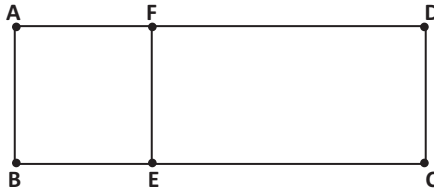
[C] Verdadeira. O papel C custa aproximadamente R\$ 0,033, sendo assim inferior aos preços por metro dos papéis A e B.

[D] Falsa. Na compra de 6 pacotes do papel A, gasta-se R\$ 33,60, sendo um custo maior do que a compra de 1 pacote do papel C, onde gasta-se R\$ 32,40.



QUESTÃO 34

Na figura abaixo, a área do quadrado ABEF é igual a 9 cm^2 , e o comprimento do segmento DF é igual a 5 cm .



Assinale a alternativa que corresponde à área, em cm^2 , do retângulo ABCD.

- a) 12
- b) 15
- c) 22
- d) 24

Resolução:

[D]

Como a área do quadrado é 9 cm^2 , então, seu lado mede 3 cm . Assim, como o segmento DF mede 5 cm , o lado AD mede 8 cm . Portanto, a área do retângulo ABCD é de 24 cm^2 .



QUESTÃO 35

Um indivíduo vai até uma loja para comprar um aparelho eletrônico no valor de R\$ 1.000,00. A vendedora oferece duas opções de pagamento: à vista, com 5% de desconto, ou com o pagamento após 12 meses, sendo aplicado um regime de juros compostos de 1,5% ao mês sobre o valor de R\$ 1.000,00. Considere: $1,015^{12} \approx 1,2$.

A diferença, em reais, entre o valor total pago ao final do parcelamento e o valor pago à vista é

- a) 250
- b) 200
- c) 150
- d) 100

Resolução:

[A]

Para resolver esta questão, comparamos as duas modalidades de pagamento apresentadas:

– Valor à vista:

Aplicamos o desconto de 5% sobre R\$ 1.000,00.

$1.000 \cdot 0,95 = 950$. Portanto, o valor à vista é R\$ 950,00.

– Valor parcelado:

Utilizamos a fórmula de juros compostos para o montante final:

$$M = C \cdot (1 + i)^n.$$

Substituindo os valores: $1.000 \cdot 1,015^{12}$.

Usando a aproximação fornecida $1,015^{12} \approx 1,2$.

$M = 1.000 \cdot 1,2 = 1.200$. O valor total pago será R\$ 1.200,00.

– Diferença:

$$1.200 - 950 = 250$$



QUESTÃO 36

Em um país, a primeira etapa para obtenção da carteira de motorista é a contratação de três produtos:

- pacote com 20 aulas teóricas;
- pacote com 10 aulas práticas;
- aluguel do veículo para realização das aulas práticas.

Uma pessoa que pretende obter a carteira de motorista pesquisou o valor do aluguel do veículo e os valores de cada aula teórica e de cada aula prática em três autoescolas. Considere que o aluguel do veículo seja fixo, independentemente do número de aulas. O quadro apresenta esses valores.

Autoescola	Valor de cada aula teórica (R\$)	Valor de cada aula prática (R\$)	Aluguel do veículo (R\$)
I	10	80	400
II	30	50	200
III	20	40	400

Ela contratará os três produtos numa mesma autoescola de modo que o custo total nessa primeira etapa seja o menor possível.

A autoescola que será contratada é a

- I, com o custo total de R\$ 1.400,00.
- III, com o custo total de R\$ 1.200,00.**
- II, com o custo total de R\$ 1.300,00.
- II, com o custo total de R\$ 1.460,00.

Resolução:

[B]

Custo total (em reais) em cada autoescola:

$$C_I = 20 \cdot 10 + 10 \cdot 80 + 400 = 1.400$$

$$C_{II} = 20 \cdot 30 + 10 \cdot 50 + 200 = 1.300$$

$$C_{III} = 20 \cdot 20 + 10 \cdot 40 + 400 = 1.200$$

Portanto, a autoescola que será contratada é a III, com custo total de R\$ 1.200,00.



QUESTÃO 37

Que número deve ser adicionado a 2026^2 para obter 2028^2 ?

- a) 8.108
- b) 8.106
- c) 8.104
- d) 8.102

Resolução:

[A]

O número x a ser adicionado é:

$$2.026^2 + x = 2.028^2$$

$$x = 2.028^2 - 2.026^2$$

$$x = (2.028 + 2.026) \cdot (2.028 - 2.026)$$

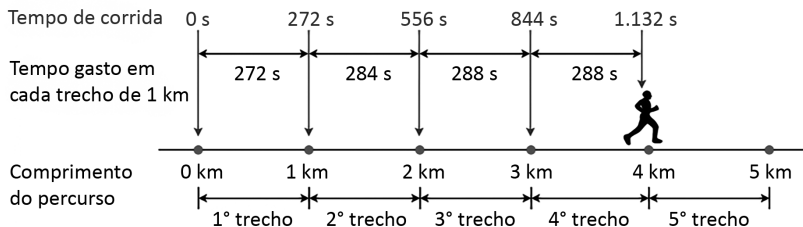
$$\therefore x = 4.054 \cdot 2 = 8.108$$



QUESTÃO 38

Pace é um termo usado por um corredor para denominar o seu ritmo médio em uma corrida e representa o tempo médio, em segundo, que esse corredor leva para percorrer 1 km.

O esquema apresenta o tempo, em segundo, que um corredor levou para cruzar as marcas que definem os quatro primeiros trechos de 1 km, em uma corrida de 5 km, e o tempo gasto para percorrer cada trecho de 1 km.



O melhor *pace* que esse corredor alcançou em corridas de 5 km foi 281 s/km.

Para que consiga repetir nessa corrida seu melhor *pace* em corridas de 5 km, seu tempo, no 5º trecho, deve ser quantos segundos menor do que o que ele gastou para percorrer o 4º trecho?

- a) 5
- b) 10
- c) 15
- d) 20

Resolução:

[C]

Tempo total de prova para que seja atingido o *pace* de 281 s/km:

$$281 \frac{\text{s}}{\text{km}} = \frac{\Delta t_{\text{total}}}{5 \text{ km}}$$

$$\Delta t_{\text{total}} = 1.405 \text{ s}$$

Tempo do 5º trecho:

$$\Delta t_5 = 1.405 - (272 + 284 + 288 + 288)$$

$$\Delta t_5 = 273 \text{ s}$$

Diferença de tempo entre o 5º e o 4º trechos:

$$\Delta t_{54} = 288 \text{ s} - 273 \text{ s} = 15 \text{ s}$$



QUESTÃO 39

O vale-transporte é um benefício garantido aos trabalhadores das mais diversas profissões que possuam vínculo empregatício formal e que utilizem transporte coletivo público para seu deslocamento entre a residência e o local de trabalho. Esse benefício tem como finalidade assegurar que o deslocamento diário não comprometa de forma significativa a remuneração do empregado.

Para custear o benefício, o empregador pode descontar até 6% do salário-base do trabalhador. Caso o custo total das passagens necessárias para o deslocamento mensal ultrapasse esse percentual, a diferença deverá ser custeada integralmente pelo empregador. Se o custo total for inferior a 6%, o desconto será limitado ao valor real das passagens.

Suponha a situação de dois profissionais que solicitaram o vale-transporte a uma mesma empresa:

- empregado A: salário-base de R\$ 2.700,00 e custo total do transporte de R\$ 252,00;
- empregado B: salário-base de R\$ 3.200,00 e custo total do transporte de R\$ 275,00.

Em relação aos valores custeados pela empresa para o vale-transporte, referentes ao valor que ultrapassou o desconto de 6% sobre o salário-base de cada empregado, é correto afirmar que o

- empregado A receberá R\$ 30,00 a mais do que o empregado B.
- empregado A receberá R\$ 7,00 a mais do que o empregado B.**
- empregado B receberá R\$ 7,00 a mais do que o empregado A.
- empregado B receberá R\$ 30,00 a mais do que o empregado A.

Resolução:

[B]

Desconto máximo do salário do empregado A:

$$0,06 \cdot R\$3.200,00 = R\$162,00$$

Valor recebido pelo empregado A:

$$R\$ 252,00 - R\$ 162,00 = R\$ 90,00$$

Desconto máximo do salário do empregado B:

$$0,06 \cdot R\$3.200,00 = R\$192,00$$

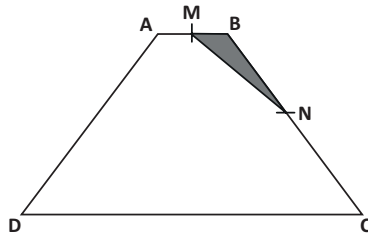
$$R\$ 275,00 - R\$ 192,00 = R\$ 83,00$$

Portanto, o empregado A receberá R\$ 7,00 a mais do que o empregado B



QUESTÃO 40

Na figura a seguir, ABCD é um trapézio com $AB = 1$ e $CD = 5$. Os pontos M e N são pontos médios de AB e BC, respectivamente.



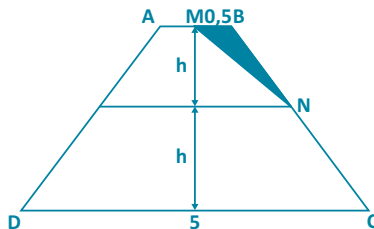
Sabendo que a área de MBN é 1, a área do trapézio é

- a) 24
- b) 22
- c) 20
- d) 18

Resolução:

[A]

Da área do triângulo MBN, obtemos:



$$\frac{0,5 \cdot h}{2} = 1$$

$$h = 4$$

Sendo assim, a área do trapézio ABCD vale:

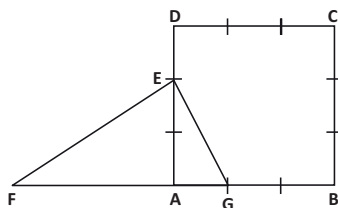
$$A = \frac{(5 + 1) \cdot 8}{2}$$

$$\therefore A = 24 \text{ u.a.}$$



QUESTÃO 41

Considere o quadrado ABCD e o triângulo EFG, de modo que os pontos F, A, G e B estejam alinhados, o ponto E sobre o lado AD e todos os lados do quadrado divididos em 3 segmentos congruentes, conforme mostra a figura.



(fora de escala)

Sabendo que a área do triângulo EFG é 16 cm^2 e que a medida do segmento AF é igual à medida do lado do quadrado, o perímetro do quadrado é

- a) 36 cm
- b) 34 cm
- c) 30 cm
- d) 24 cm

Resolução:

[D]

Identificação das Variáveis: Considere L como o lado do quadrado. O enunciado informa que $\overline{AF} = L$. Como os lados do quadrado foram divididos em 3 segmentos congruentes e o ponto E está sobre \overline{AD} a altura do triângulo EFG em relação à base FG é a distância de E até a

reta que contém F, A, G e B, ou seja, $h = \overline{AE}$. Dependendo da posição de E, h pode ser $\frac{L}{3}$ ou $\frac{2L}{3}$. Pela figura usual dessas questões, $\overline{AE} = \frac{2L}{3}$.

Cálculo da Base: A base do triângulo é \overline{FG} . Temos $\overline{FG} = \overline{FA} + \overline{AG}$. Sabemos que $\overline{FA} = L$. Se G divide AB em $\frac{1}{3}$, então $\overline{AG} = \frac{L}{3}$. Assim,

$$\text{base } b = L + \frac{L}{3} = \frac{4L}{3}.$$

$$\text{Área do Triângulo: } \text{Área} = \frac{b \cdot h}{2} = 16$$



Substituindo:

$$\frac{4L}{3} \cdot \frac{2L}{3} = 16 \frac{8L^2}{18} = 16 \frac{4L^2}{9} = 16 L^2 = \frac{16 \cdot 9}{4} = 36 L = 6\text{cm}.$$

Perímetro:

$$P = 4L = 4 \cdot 6 = 24 \text{ cm}.$$

QUESTÃO 42

Considere a seguinte equação:

$$r = \frac{3^{\frac{1}{2}} \cdot (\sqrt{2} + 1)^2 - 2 \cdot 6^{\frac{1}{2}} - \sqrt{3}}{\sqrt{3}}$$

Então é correto afirmar que

- a) r é um número irracional negativo.
- b) r é um número irracional positivo.
- c) r é um número inteiro positivo.
- d) $r \in \{x \in \mathbb{Q} : -2 < x < 0\}$.

Resolução:

[C]

Deixando $\sqrt{3}$ em evidência no numerador, temos

$$r = \frac{\sqrt{3} \cdot ((\sqrt{2} + 1)^2 - 2\sqrt{2} - 1)}{\sqrt{3}} = (\sqrt{2} + 1)^2 - 2\sqrt{2} - 1.$$

Desenvolvendo trinômio, temos $r = 2 + 2\sqrt{2} + 1 - 2\sqrt{2} - 1 = 2$ que é um número inteiro positivo.



QUESTÃO 43

Um professor lançou, como desafio a seus alunos, calcular o valor da seguinte expressão:

$$A = \left(\frac{14(x^3 - y^3)}{(7x^2 - 7y^2)(x^2 + xy + y^2)} \right)^{-1}$$

Considere: $x = 2.023$; $y = 2.013$.

Respondeu, corretamente, o aluno que calculou o valor

- a) 5
- b) 1.010
- c) **2.018**
- d) 4.036

Resolução:

[C]

Fatorando a expressão, temos:

$$A = \left(\frac{14(x^3 - y^3)}{(7x^2 - 7y^2)(x^2 + xy + y^2)} \right)^{-1} \Rightarrow \frac{(7x^2 - 7y^2)(x^2 + xy + y^2)}{14(x^3 - y^3)}$$

$$A = \frac{7 \cdot (x + y) \cdot (x - y) \cdot (x^2 + x + y^2)}{14 \cdot (x - y) \cdot (x^2 + xy + y^2)} \Rightarrow A = \frac{x + y}{2} \Rightarrow A = \frac{2.023 + 2.023}{2} \Rightarrow$$

$$A = 2.018$$



QUESTÃO 44

Considere os seguintes polinômios:

- $P(x) = (3a + [B]x^5 - (4a + 2[B]x^3 - (a - 1)x + 2$
- $Q(x) = (2[A]x^4 + (2[B]x^2 + bx - 1$

Sabendo que ambos são divisíveis por $(x - 1)$, assinale a alternativa que contém o correto valor de $a + b$.

- a) -3
- b) -1
- c) 0
- d) **1**

Resolução:

[D]

Se $P(x)$ é divisível por $(x - 1)$ então $P(1) = 0$, logo:

$$3a + b - (4a + 2b) - (a - 1) + 2 = 0$$

$$-2a - b = -3$$

$$2a + b = 3$$

Se $Q(x)$ é divisível por $(x - 1)$ então $Q(1) = 0$, logo:

$$2a + 2b + b - 1 = 0$$

$$2a + 3b = 1$$

Resolvendo o sistema, temos:

$$\begin{cases} 2a + b = 3 \\ 2a + 3b = 1 \end{cases}$$

$$2b = -2 \Rightarrow b = -1$$

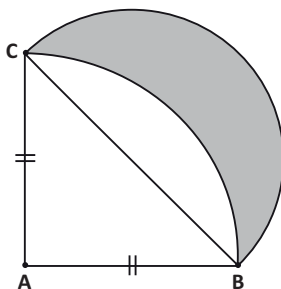
$$2a + (-1) = 3 \Rightarrow 2a = 4 \Rightarrow a = 2$$

$$\therefore a + b = 2 + (-1) = 1$$



QUESTÃO 45

Na figura abaixo, ABC é um triângulo retângulo isósceles com hipotenusa $BC = \sqrt{2}$. Um dos arcos tem centro em A, e o outro arco tem centro no ponto médio de BC.



A área da região sombreada, entre os dois arcos de circunferência de extremidades B e C, é

- a) $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- b) $\frac{1}{2}$
- c) $\frac{\pi}{2}$
- d) $\frac{3\pi}{2}$

Resolução:

[B]

Sendo $\overline{AC} = \overline{AB} = r_1$, temos:

$$r_1^2 + r_1^2 = \sqrt{2}^2$$

$$2r_1^2 = 2$$

$$r_1 = 1$$

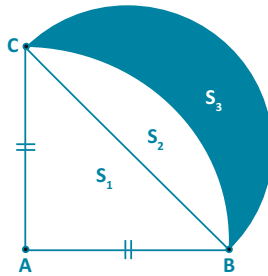
Que é o raio do arco de centro A. O raio do arco cujo centro se encontra sobre a hipotenusa \overline{BC} vale:

$$2r_2 = \sqrt{2}$$

$$r_2 = \frac{\sqrt{2}}{2}$$



Calculando as áreas das regiões da figura abaixo, obtemos:



$$S_1 = \frac{1 \cdot 1}{2} = \frac{1}{2}$$

$$S_2 = \frac{1}{4} \cdot \pi \cdot 1^2 - \frac{1}{2} = \frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}$$

$$S_3 = \frac{1}{2} \cdot \pi \cdot \left(\frac{\sqrt{2}}{2}\right)^2 - \left(\frac{\pi}{4} - \frac{1}{2}\right) = \frac{\pi}{4} - \frac{\pi}{4} + \frac{1}{2} = \frac{1}{2}$$

Portanto, a área da região sombreada vale $\frac{1}{2}$



Língua Portuguesa

As questões de (01) a (09) são sobre o texto a seguir. Leia com atenção.

MINAS É A MÃE. BENÇA, MÃE.

O jeito mineiro de ser é o quê? E por quê? O ser mineiro é um modo particular de ser que se pode descrever mas que é difícil de se entender. É mais para calado que falante. Quem fala muito dá bom-dia a cavalo, dizia minha mãe para conter meu ímpeto falatório. Quem fala se expõe, se arrisca, pode parecer bobo, meio idiota, exibido, ridículo. Mineiro morre de medo do ridículo, de ser gozado, criticado. Quer matar um mineiro? Ria dele! Por isso todo mineiro toma a iniciativa da gozação. Chega, fica num canto e arranja logo alguém para rir. É capaz até de tomar a iniciativa de rir de si próprio para não ser gozado por outrem. Falar mal de alguém é um modo de se proteger da fala do outro. Mas falar mal pode até ser um modo de falar bem, porque o pior é não ser falado. Cair no olvido.

Fica calado e fica quieto. Gesticular também não dá, pode parecer espalhafato, teatro, representação. Quem se mexe desperta atenção, instiga a caça, fica vulnerável, na mira do ataque. Ficar quieto, fingir de morto, no silêncio, na tocaia de si mesmo, protegido do outro. Mineiro que veio do mato sabe de caça e caçador. Milton já cantou, o caçador de mim.

Mineiro não abre a guarda, não mostra a casa, não exhibe riqueza, não grita da janela, não sai correndo de jeito nenhum e de lugar nenhum. Chega devagar, fica devagar e sai mais devagar ainda. Tem que se proteger de algo.

Mineiro olha de cima mas não por cima. Mineiro falante veio de fora. Mineiro direto, aberto e agressivo é desvio de rota, não é caminho normal. Mineiro é ético, não se arrisca no roubo, no assalto, na aventura. O erro pode não dar certo. Mineiro é mais da ordem, do caminho percorrido, conhecido, estabelecido.

Já a mineira é tudo isso que mineiro é e muito mais. Se pede com olhar, se esconde na recusa. É mãe mesmo quando não tem filhos. Até os 20 é um pecado. Depois é muito mais. Transpira todos os pecados numa



virtude só. Surpreende e depois te esquece. Te ama com paixão e te deixa sem dó nem piedade. Basta pôr os óculos escuros ou mesmo *ray-ban* que vira outra, sem remorso. Porque a mineira não se reduz ao mineiro, foi muito além. Mineira é ótimo, diferente dos demais seres humanos, vem de um fundo que ninguém sabe, de um interior que não tem mapa, fronteiras desconhecidas.

E tudo isso pode ser visto e sentido, não explicado. Pode ser descrito mas não fundamentado. É porque veio do interior ou nunca saiu de lá. É porque sempre foi camponês e se escondeu detrás das serras e dos montes. É porque foi judeu-novo, migrante corrido, foragido desconfiado do que chega atrás de suas origens. É porque teme a Deus e conversa com o Diabo. É porque não tem certeza do certo e duvida até do duvidado. Gosta do reverso e começa tudo pelo contrário torcendo para dar certo. É porque se ri do moderno porque sabe que tudo no fundo mesmo é mesmo muito antigo, sempre renovado.

Mas por que tudo isso, de onde veio e para onde vai? Ninguém vai saber por que não se fala, se olha e se ri como se tudo já tivesse sido dito. O sabido do ignorado.

Se um dia o Brasil acabar, Minas continua. Tem horizonte para tal, tem substância para durar, tem ainda muitos casos para contar, distâncias a percorrer, pecados a expiar, contas a fazer, saudades a matar. [...]

Minas vive em dívida consigo mesma, fazendo promessas para pagar. É sua forma de ser eterna nesse trivial do cotidiano. Vive sangrando minério, exportando seu ser para o mundo, em silenciosos trens que não param de ir sem nunca mais voltar. Levando Itabirito, Itabira, Conselheiro Lafaiete. Montanhas. Minas é o único lugar do mundo que exporta montanhas e não fica rica.

Por tudo isso é que quando tenho vontade de rever o Brasil vou a Minas Gerais. [...] E volto cheio de mim, carregado de coisas, como se tivesse mergulhado no tempo e me perdido no espaço, virado de repente um ser planetário vivendo no interior do mundo.

Minas para mim tem várias cidades e poucos endereços: é Bocaiuva, Neves e Belo Horizonte. É rua Ouro Preto e Ceará. A primeira mudou de nome, na segunda sumiram com minha casa. Minas na verdade hoje é mil amigos que não vejo e minha mãe. Bença, mãe.

SOUZA, Herbert de. Minas é a mãe. Bença, mãe.
Isto é Minas, set. 1992.



QUESTÃO 16

Todas as alternativas contêm informações corretas sobre o texto, **EXCETO**:

- a) O autor apresenta Minas como espaço de sobrevivência da cultura brasileira.
- b) O autor faz uma crítica à exportação de minérios, que extrai riquezas de Minas sem substituí-las.
- c) O autor indica que a capital não é tão tipicamente mineira quanto as cidades do interior.
- d) O autor procede a uma caracterização idealizada do jeito mineiro de ser.

Resolução:

[C]

A alternativa [A] está correta porque o texto sugere Minas como espaço de permanência simbólica do Brasil, ao afirmar que, mesmo que o país acabe, Minas continua.

A alternativa [B] está correta porque há crítica à exploração mineral, evidenciada na ideia de que Minas exporta riquezas sem enriquecer.

A alternativa [C] está incorreta porque o texto não estabelece oposição entre capital e interior nem afirma que a capital seja menos mineira.

A alternativa [D] está correta porque o autor constrói uma caracterização idealizada e até mítica do jeito mineiro de ser.

Portanto, o gabarito é a letra [C].



QUESTÃO 17

Todas as alternativas contêm ideias sobre o mineiro que podem ser encontradas no texto, **EXCETO**:

- a) Consciente de que o novo retoma algo do passado, o mineiro não abre mão da tradição.
- b) **Dono da verdade, o mineiro se julga com direito à última palavra.**
- c) Nascido num esconderijo natural, o mineiro quer sempre proteção.
- d) Sem ser radical, o mineiro articula tanto com Deus quanto com o Diabo.

Resolução:

[B]

A alternativa [A] está correta, porque o texto indica que o mineiro desconfia do moderno e reconhece que tudo se renova a partir do que já existia, valorizando a tradição.

A alternativa [B] está incorreta porque, embora de forma implícita, o texto mostra um mineiro desconfiado e seguro de si, mas ele não se considera dono da verdade ou se impõe sobre o outro.

A alternativa [C] está correta porque o texto associa o mineiro ao interior, às serras e ao esconderijo, o que reforça a ideia de busca por proteção.

A alternativa [D] está correta, porque o mineiro teme a Deus, mas conversa com o Diabo.

Portanto, o gabarito é a letra [B].



QUESTÃO 18

Todas as alternativas podem ser confirmadas pelo texto, **EXCETO**:

- a) A mineira é como o mineiro ao manifestar, no seu jeito de ser, o comportamento reticente.
- b) A terra natal é reverenciada, reconhecendo-se nela características similares às da figura materna.
- c) Minas funciona, para o mineiro, como uma fonte de recuperação de suas origens e lembranças.
- d) O mineiro é um ser frágil que só realiza suas potencialidades vivendo nas montanhas de Minas.

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está correta porque o texto aproxima mineiro e mineira em traços de comportamento, como a discrição e a reserva.

A alternativa [B] está correta porque Minas é associada à figura materna, sendo reverenciada afetivamente (“Minas é a mãe. Bença, mãe”).

A alternativa [C] está correta porque o autor apresenta Minas como espaço de memória e reconexão com suas origens.

A alternativa [D] está incorreta porque o texto não apresenta o mineiro como frágil, nem afirma que ele só realiza suas potencialidades nas montanhas, mas o caracteriza como cauteloso e estratégico.

Portanto, o gabarito é a letra [D].



QUESTÃO 19

Todas as alternativas apresentam características do mineiro, **EXCETO**:

- a) Arredio.
- b) Cuidadoso.
- c) Desconfiado.
- d) Entediado.

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está correta porque o texto apresenta o mineiro como reservado e pouco expansivo, o que indica um comportamento arredio. A alternativa [B] está correta porque o mineiro é descrito como alguém cauteloso, que evita se expor e age com cuidado.

A alternativa [C] está correta porque o texto reforça a desconfiança do mineiro, sempre atento e protegido diante do outro.

A alternativa [D] está incorreta porque em nenhum momento o texto caracteriza o mineiro como entediado.

Portanto, o gabarito é a letra [D].

QUESTÃO 20

A expressão “o sabido do ignorado” é melhor interpretada como o

- a) esquecido.
- b) imprevisto.
- c) mal-entendido.
- d) não-dito.

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está incorreta porque “esquecido” indica algo que foi deixado de lado, e não algo que permanece implícito.

A alternativa [B] está incorreta porque “imprevisto” remete ao inesperado, o que não corresponde à ideia da expressão.

A alternativa [C] está incorreta porque “mal-entendido” envolve erro de interpretação, o que não é o foco do trecho.

A alternativa [D] está correta porque a expressão “o sabido do ignorado” sugere algo que é compreendido mesmo sem ser explicitado, ou seja, o não dito.

Portanto, a alternativa correta é a letra [D].



QUESTÃO 21

Assinale a alternativa **INCORRETA** sobre Minas.

- a) **Exporta mineiros sem parar.**
- b) Faz promessas para pagar.
- c) Tem pecados a expiar.
- d) Tem substância para durar.

Resolução:

[A]

A alternativa [A] está incorreta porque o texto afirma que Minas exporta minério (“vive sangrando minério”), e não mineiros.

A alternativa [B] está correta porque o texto diz que Minas “fazendo promessas para pagar”.

A alternativa [C] está correta porque menciona “pecados a expiar”.

A alternativa [D] está correta porque afirma que Minas “tem substância para durar”.

Portanto, o gabarito é a letra [A].

QUESTÃO 22

Em todas as alternativas, um aspecto do jeito mineiro de ser está seguido de sua justificativa adequada, **EXCETO** em:

- a) Mineiro é mais calado que falante, pois quem fala se expõe.
- b) Mineiro não abre a guarda, pois tem que se proteger.
- c) Mineiro não gesticula, pois quem se mexe desperta atenção.
- d) **Mineiro resiste em mostrar a casa, pois não gosta de visitas.**

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está correta porque o texto afirma que o mineiro é mais calado, já que falar implica se expor.

A alternativa [B] está correta porque o mineiro não abre a guarda justamente por necessidade de proteção.

A alternativa [C] está correta porque o texto associa o gesto ao risco de chamar atenção e se tornar vulnerável.

A alternativa [D] está incorreta porque o texto não afirma que o mineiro evita mostrar a casa por não gostar de visitas, mas por cautela e autoproteção.

Portanto, o gabarito é a letra [D].



QUESTÃO 23

No processo de construção da chamada “mineiridade”, o texto mobiliza adjetivos que qualificam substantivos e contribuem para delinear valores culturais e comportamentais associados ao sujeito mineiro. A relação entre adjetivo e substantivo, nesse contexto, é fundamental para a produção de sentido.

Assinale a alternativa em que o adjetivo destacado está corretamente associado ao substantivo que ele modifica no trecho do texto.

- a) “Mineiro **direto, aberto e agressivo** é desvio de rota” – os adjetivos qualificam o substantivo “rota”.
- b) “Mineiro é ético [...] é mais da ordem, do caminho **percorrido, conhecido, estabelecido**” – os adjetivos qualificam o substantivo “caminho”.
- c) “Quem fala muito [...] pode parecer **bobo, meio idiota, exibido, ridículo**” – os adjetivos qualificam o substantivo “fala”.
- d) “Mineira é **ótimo, diferente** dos demais seres humanos” – os adjetivos qualificam o substantivo “seres humanos”.

Resolução:

[B]

A alternativa [A] está incorreta porque os adjetivos “direto, aberto e agressivo” qualificam o substantivo “Mineiro”, e não “rota”.

A alternativa [B] está correta porque os adjetivos “conhecido” e “estabelecido” qualificam o substantivo “caminho”.

A alternativa [C] está incorreta porque os adjetivos “bobo, idiota, exibido, ridículo” qualificam o sujeito implícito (“quem”), e não o substantivo “fala”.

A alternativa [D] está incorreta porque “ótimo” e “diferente” qualificam “Mineira”, e não “seres humanos”.

Portanto, a alternativa correta é a letra [B].



QUESTÃO 24

Ao longo do texto, o autor constrói a imagem do sujeito mineiro por meio de escolhas linguísticas que reforçam comportamentos marcados pela cautela, pela contenção e pela observação. Nesse processo, os advérbios desempenham papel importante ao qualificar ações e indicar circunstâncias que contribuem para a construção desse ethos.

Assinale a alternativa em que o advérbio destacado expressa, no contexto, uma circunstância coerente com a ideia de discrição e prudência associada ao “jeito mineiro de ser”.

- a) “Chega **logo**, fica num canto e arranja **logo** alguém para rir”.
- b) “Chega **devagar**, fica **devagar** e sai mais **devagar** ainda”.
- c) “Mineiro olha **de cima** mas não **por cima**”.
- d) “É capaz até de tomar a iniciativa de rir de si próprio para não ser gozado por **outrem**”.

Resolução:

[B]

A alternativa [A] está incorreta porque “logo” indica rapidez e iniciativa, não discrição ou prudência.

A alternativa [B] está correta porque “devagar” reforça a ideia de contenção, cautela e comportamento discreto associado ao jeito mineiro.

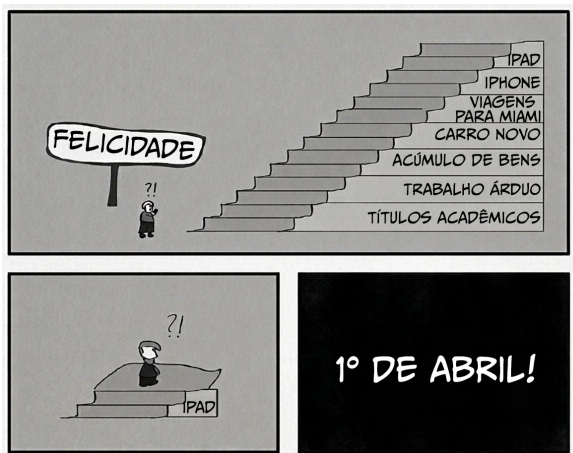
A alternativa [C] está incorreta porque “de cima” e “por cima” não funcionam como advérbios de modo que expressem diretamente a ideia de prudência.

A alternativa [D] está incorreta porque não há advérbio destacado que expresse circunstância de modo ligada à discrição, mas uma ideia de estratégia comportamental.

Portanto, a alternativa correta é a letra [B].



QUESTÃO 25



A partir da leitura da tirinha, é possível inferir que o(a)

- a) conceito da felicidade está de acordo com uma hierarquização de objetivos de vida.
- b) último quadrinho adicionou um sentido falacioso no que se refere à conquista da felicidade.
- c) conquista do Ipad torna-se o ideal de felicidade, que é alcançado pelo personagem da tira.
- d) **consumismo está indiretamente relacionado à busca da felicidade.**

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está incorreta, porque a tirinha não apresenta a felicidade como resultado de uma hierarquização “coerente” de objetivos, mas como uma crítica a essa lógica de acúmulo.

A alternativa [B] está incorreta, porque o último quadrinho não é falacioso, ele reforça justamente a ironia da ideia de felicidade associada ao consumo.

A alternativa [C] está incorreta, porque o iPad não é apresentado como um “ideal alcançado”, mas como mais um elemento da escada consumista.

A alternativa [D] está correta, porque a tirinha ironiza a associação entre felicidade e consumo, sugerindo que bens materiais (como iPad, iPhone etc.) são colocados como etapas na busca da felicidade.

Portanto, a alternativa correta é a letra [D].



QUESTÃO 26

A política e as políticas

Apesar da multiplicidade de facetas a que se aplica a palavra “política” ___ uma delas desfruta de indiscutível unanimidade ___ a referência ao poder político ___ à esfera da política institucional. Um deputado ou um órgão de administração pública são políticos para a totalidade das pessoas. Todas as atividades associadas de algum modo à esfera institucional política, e o espaço onde se realizam, também são políticos. Um comício é uma reunião política e um partido é uma associação política, um indivíduo que questiona a ordem institucional pode ser um preso político; as ações do governo, o discurso de um vereador, o voto de um eleitor são políticos.

No primeiro período do texto, as lacunas representam sinais e pontuação que foram suprimidos. A sequência que preenche correta e respectivamente as lacunas é:

- a) vírgula, ponto e vírgula e travessão.
- b) vírgula, dois-pontos e vírgula.
- c) ponto e vírgula, vírgula e vírgula.
- d) travessão, travessão e dois-pontos.

Resolução:

[B]

A alternativa [B] está correta porque organiza adequadamente as pausas do período.

A primeira lacuna recebe vírgula para separar a oração inicial. A segunda recebe dois-pontos, pois introduz uma explicação do que foi dito antes. A terceira recebe vírgula, já que separa elementos de uma enumeração (“ao poder político, à esfera da política institucional”).

As demais alternativas estão incorretas porque não respeitam essas relações de explicação e enumeração, prejudicando a estrutura do período.

Portanto, a alternativa correta é a letra [B].



As questões 12 e 13 se referem à canção a seguir. Leia-a com atenção.

Ideologia

Meu partido	
É um coração partido	
E as ilusões	
Estão todas perdidas	
	Meus heróis
	Morreram de overdose
Os meus sonhos	Meus inimigos
Foram todos vendidos	Estão no poder
Tão barato que eu nem acredito	
Ah! Eu nem acredito	Ideologia!
	Eu quero uma pra viver
Que aquele garoto que ia mudar	Ideologia!
o mundo	Eu quero uma pra viver
Mudar o mundo	
Frequenta agora	
As festas do <i>Grand Monde</i>	

CAZUZA. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/cazuza/43860/>.

QUESTÃO 27

Sobre o trocadilho com a palavra “partido”, que aparece nos versos 1 e 2 do texto, é possível afirmar que o([A])

- adjetivo “partido” (verso 2) refere-se à fragmentação que, de forma negativa, caracteriza o substantivo “partido” (verso 1), cujo sentido é associação de pessoas em torno dos mesmos ideais, interesses, objetivos, relativos à política institucional ou não.
- substantivo “partido” (verso 2) remete à divisão que qualifica negativamente a palavra “partido” (verso 1), empregada no sentido de associação de pessoas em torno dos mesmos ideais, interesses, objetivos, de caráter político.
- expressão “coração partido” tem sentido denotativo e refere-se à divisão que caracteriza o substantivo “partido” (verso 1), cujo sentido literal é associação de pessoas em torno dos mesmos ideais, interesses, objetivos, relativos à política institucional ou não.
- substantivo “partido” (verso 2) representa a divisão que ocorre com o adjetivo “partido” (verso 1), que significa a associação de pessoas em torno dos mesmos ideais, interesses, objetivos, relativos à política institucional ou não.



Resolução:

[A]

A alternativa [A] está correta porque reconhece que “partido” no verso 1 é substantivo (associação política) e no verso 2 é adjetivo em “coração partido”, com sentido de algo quebrado, criando o trocadilho.

A alternativa [B] está incorreta porque inverte as classes gramaticais e o sentido das palavras.

A alternativa [C] está incorreta porque interpreta “coração partido” de forma denotativa, o que não ocorre no texto.

A alternativa [D] está incorreta porque também troca as funções de substantivo e adjetivo e distorce os sentidos.

Portanto, a alternativa correta é a letra [A].

QUESTÃO 28

Conforme definição do Dicionário Houaiss, “ideologia” é uma ciência “que atribui a origem das ideias humanas às percepções sensoriais do mundo externo”.

Com base nessa definição do dicionário, é correto deduzir-se do texto de Cazuza que a palavra foi utilizada com a intenção de

- questionar as próprias atitudes do sujeito lírico, que não se sente parte do mundo.
- encontrar ideais que alicercem as escolhas de vida que o sujeito lírico fará.
- expor os problemas da sociedade que foram originados de escolhas duvidosas.
- criticar as próprias escolhas do sujeito lírico, que percebe seus erros e tenta consertá-los.

Resolução:

[B]

A alternativa [A] está incorreta porque o texto não foca em isolamento do sujeito lírico, mas na busca por uma ideologia.

A alternativa [B] está correta porque o eu lírico expressa a necessidade de encontrar uma ideologia que sustente suas escolhas de vida.

A alternativa [C] está incorreta porque não há análise direta de problemas sociais externos, mas de uma crise pessoal.

A alternativa [D] está incorreta porque não há tentativa de conserto de erros, e sim de busca por sentido.

Portanto, a alternativa correta é a letra [B].



QUESTÃO 29

A *internet* proporcionou o surgimento de novos paradigmas sociais e impulsionou a modificação de outros já estabelecidos nas esferas da comunicação e da informação.



A principal consequência criticada na tirinha sobre esse processo é a

- a) criação de memes.
- b) ampliação da blogosfera.
- c) elevação das ideias cibernéticas.
- d) **comercialização de pontos de vista.**

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está incorreta porque a criação de memes não é o foco da crítica da tirinha.

A alternativa [B] está incorreta porque a ampliação da blogosfera não é apresentada como problema.

A alternativa [C] está incorreta porque “ideias cibernéticas” não aparece como consequência crítica no texto.

A alternativa [D] está correta porque a tirinha critica a comercialização de pontos de vista nas redes.

Portanto, a alternativa correta é a letra [D].



QUESTÃO 30

A terra é nossa

A terra é um bem comum	O seu grito de revolta,
Que pertence a cada um.	Tem razão de reclamar.
Com o seu poder além,	Não há maior padecer
Deus fez a grande Natura	Do que um camponês viver
Mas não passou escritura	Sem terra pra trabalhar.
Da terra para ninguém.	O grande latifundiário,
Se a terra foi Deus quem fez,	Egoísta e usurário,
Se é obra da criação,	Da terra toda se apossa
Deve cada camponês	Causando crises fatais
Ter uma faixa de chão.	Porém nas leis naturais
Quando um agregado solta	Sabemos que a terra é nossa.

ASSARÉ, Patativa do. **A terra é nossa**. [S. l.], 5 mar. 2021. *Blog*: Poetisarte. Disponível em: <https://x.gd/mxQkQ>. Acesso em: 30 out. 2024.

O texto é marcado pela sequência textual predominantemente

- a) narrativa.
- b) descritiva.
- c) injuntiva.
- d) **argumentativa.**

Resolução:

[D]

A alternativa [A] está incorreta porque o texto não conta uma história com enredo e sequência de ações.

A alternativa [B] está incorreta porque não há descrição detalhada de um cenário ou objeto.

A alternativa [C] está incorreta porque o texto não traz instruções ou ordens ao leitor.

A alternativa [D] está correta porque o poema apresenta uma defesa de ponto de vista (a posse da terra), com argumentos e posicionamento crítico.