

LEIA AS INSTRUÇÕES E SÓ ABRA QUANDO AUTORIZADO

## INSTRUÇÕES

1. Neste caderno, você vai encontrar uma proposta de redação e 45 questões de múltipla escolha referentes aos seguintes conteúdos:
  - Bloco I: Linguagens, Códigos e suas Tecnologias: Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e língua estrangeira (Inglês e Espanhol)
  - Bloco II: Matemática e suas Tecnologias.
  - Bloco III: Ciências Humanas e suas Tecnologias: História e Geografia.
  - Bloco IV: Ciências da Natureza e suas Tecnologias: Biologia, Física e Química.
2. Leia **atentamente** cada questão da Prova.
3. Ao receber os formulários: **Folha de Respostas - Gabarito** e **Folha de Respostas - Redação**, verifique se estão corretos o seu nome e o seu número de inscrição.
4. Para o preenchimento das **Folhas de Respostas**, use caneta esferográfica preta ou azul.
5. Assinale **somente** uma alternativa em cada questão. Sua resposta **NÃO** será computada se houver marcação de duas ou mais alternativas.
6. As provas de Língua Estrangeira têm a mesma numeração e devem ser respondidas de acordo com **a opção assinalada** pelo candidato na inscrição.
7. **NÃO** deixe nenhuma questão sem resposta.
8. Os formulários **Folhas de Respostas: Gabarito e Redação** não devem ser dobrados, amassados ou rasurados. **NÃO** será fornecido outro.
9. Os fiscais estão impedidos de responder perguntas sobre o conteúdo das provas.
10. Comunique ao fiscal qualquer irregularidade no caderno de provas.
11. À saída, entregue ao fiscal de sala este caderno de questões e as **Folhas de Respostas: Gabarito e Redação**.

Nome do candidato

Número da inscrição

Bom Trabalho!

26/05/2024





## BLOCO I

### LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Língua Portuguesa, Literatura Brasileira e Língua Estrangeira.

Leia o texto I para responder as questões de 1 a 3.

Texto I

#### **Brasília recebe 1º encontro nacional "Eu Sou Catador"**

*Evento será entre os dias 23 e 25 de agosto e vai debater temas importantes, como o cenário atual do setor de reciclagem no Brasil, além da importância da inclusão social e produtiva da categoria.*

A primeira edição do Encontro Nacional “Eu Sou Catador”, promovido pelo movimento Nacional Eu Sou Catador (Mesc), acontece em Brasília entre os dias 23 e 25 de agosto. O evento tem o objetivo de debater principalmente o cenário atual do setor de reciclagem no Brasil e sua relação com catadoras e catadores, como garantir condições adequadas de trabalho e renda aos trabalhadores do setor, a importância da realização de um diagnóstico nacional da categoria e os desafios da inclusão de catadores e catadoras no atual marco legal.

A programação conta com palestras de representantes do Ministério do Meio Ambiente, da Igualdade Racial e das Cidades, entre outros. Para Tião Santos, presidente do movimento, o cenário da reciclagem no Brasil é caótico, sendo de extrema importância eventos que coloquem o setor em pauta.

“Sabemos que infelizmente, a reciclagem no nosso país nasce da pobreza, da exclusão social e econômica. Temos milhares de catadores sem sequer saber os direitos que eles têm. Um dado preocupante é que cerca de 60% dos catadores no Brasil ainda vivem nos lixões e os outros 35% vivem de forma desumana. É preciso romper com o paradigma de que reciclagem é coisa de gente pobre. A reciclagem é um avanço de consciência, da responsabilidade ambiental de uma sociedade justa, igualitária, e contribui com os 17 Objetivos da ONU (Organização das Nações Unidas)”, afirma o ex-catador.

**Fonte:** <https://www.correiobraziliense.com.br/cidades-df/2023/08/5119187-brasilia-recebe-1-encontro-nacional-eu-sou-catador.html>. Acesso em 20 de agosto de 2023. Adaptado.

#### **QUESTÃO 01**

Um gênero textual se caracteriza por possuir uma estrutura composicional, um conteúdo temático e um estilo. Sendo assim, o texto I trata-se de:

- A) um jornal.
- B) uma notícia.
- C) uma reportagem.
- D) uma propaganda.

#### **QUESTÃO 02**

Em relação ao gênero, ASSINALE a alternativa que contém uma proposição correta.

- A) o descarte de resíduos sólidos pela população é a temática central.
- B) a intenção do autor é argumentar sobre a condição atual dos catadores no Brasil.
- C) a função do primeiro enunciado do texto é informar ao leitor sobre o quê, onde e quando.
- D) o autor faz uso da linguagem informal, o que pode ser comprovado pelo uso da fala de Tião dos Santos.

### QUESTÃO 03

O tipo textual predominante no 3º parágrafo é argumentativo.

ASSINALE a alternativa que apresenta uma característica desse tipo textual que pode ser comprovada no 3º parágrafo:

- A) Sequência de frases curtas, de modo a instruir o leitor.
- B) Enumeração de características de um determinado objeto.
- C) Realização de uma ação que acontece em um determinado espaço.
- D) Uso do recurso linguístico da citação de uma pessoa que é autoridade em um assunto.

Analise esta charge para responder as questões 4 e 5.

Texto II



Fonte: LAFAYETTE, D. Charge. 2022. Publicada em maio de 2022, disponível em: [https://www.instagram.com/p/Cd\\_5WwXrem/](https://www.instagram.com/p/Cd_5WwXrem/)

### QUESTÃO 04

Essa charge coloca em pauta:

- A) A guerra às drogas
- B) O racismo estrutural
- C) A violência doméstica
- D) O imposto sobre armas

### QUESTÃO 05

Em relação à charge de Daniel Lafayette, é correto afirmar que:

- A) a ausência de outros quadrinhos demonstra que esse é apenas um trecho incompleto de uma tirinha maior.
- B) o contraste entre as cores preta e branca na imagem é intencional e está ligado à crítica social feita pelo autor.
- C) a preocupação em evitar fazer uma crítica social é uma das características dessa produção e do gênero charge em geral.
- D) os traços realistas do desenho e a ausência de escrita mostram uma preocupação em mimetizar o gênero fotografia.

### QUESTÃO 06

Texto III



**Fonte:** GATTI, Márcio Antônio. Memes e o recorte cômico da pandemia da COVID-19. In: Revista Estudos da Língua(gem). Vitória da Conquista. V.18, n. 3, p. 91-105, set-nov de 2020. <https://periodicos2.uesb.br/index.php/estudosdalinguagem/article/view/7947/5461>. Acesso em 31 de maio de 2023.

O uso dos termos “né”, “hj” e “pra” no Texto III caracterizam:

- A) negação, abreviação, arcaísmo.
- B) negação, linguagem informal, abreviação.
- C) advérbio, abreviação, linguagem informal.
- D) função fática, linguagem da internet e arcaísmo.



## QUESTÃO 07

Texto IV

### **Brasil bate recorde de feminicídios em 2022, com uma mulher morta a cada 6 horas.**

Por Clara Velasco, Felipe Grandin, Marina Pinhoni e Victor Farias, g1

O Brasil teve um aumento de 5% nos casos de feminicídio em 2022 em comparação com 2021, aponta levantamento feito pelo g1 com base nos dados oficiais dos 26 estados e do Distrito Federal. São 1,4 mil mulheres mortas apenas pelo fato de serem mulheres - uma a cada 6 horas, em média. Este número é o maior registrado no país desde que a lei de feminicídio entrou em vigor, em 2015.

A alta acontece na contramão do número de assassinatos sem o recorte de gênero, que foi o menor da série histórica do Monitor da Violência e do Fórum Brasileiro de Segurança Pública (FBSP). Com 40,8 mil casos, o país teve 1% menos mortes em 2022 que em 2021.

**Fonte:** <https://g1.globo.com/monitor-da-violencia/noticia/2023/03/08/brasil-bate-recorde-de-feminicidios-em-2022-com-uma-mulher-morta-a-cada-6-horas.ghtml>. Acesso em 04 set. 2023. (Texto adaptado)

Com base no texto IV, é correto afirmar que:

- A) Homicídio é o mesmo que feminicídio.
- B) O Brasil teve 40,8 mil casos de feminicídio em 2022.
- C) O “Monitor da Violência” monitora apenas homicídios no Brasil.
- D) 1,4 mil mulheres foram vítimas de feminicídio no Brasil em 2022.

## QUESTÃO 08

Sobre os enredos dos contos da coletânea *Seminário dos ratos*, de Lygia Fagundes Telles, ASSINALE a alternativa correta:

- A) No conto *As formigas*, duas moças se hospedam em uma pensão, porém fogem do estabelecimento durante a madrugada por causa do medo que sentem da proprietária.
- B) No conto *Tigrela*, as protagonistas são Romana e Tigrela, duas tigresas dotadas de características humanas e que vivem na mesma casa, mas que, por não se darem bem, acabam se matando durante uma luta feroz.
- C) No conto *Seminário dos ratos*, autoridades públicas se reúnem para discutir e propor soluções para a infestação de ratos na cidade, mas, ironicamente, ao final da narrativa, os ratos destoem a casa de campo na qual ocorreria a reunião.
- D) No conto *Senhor Diretor*, Maria Emília, a protagonista, é uma professora aposentada que se apaixona pelo diretor da escola na qual trabalhou. Por causa do desprezo do diretor, a personagem resolve se vingar por meio de falsas acusações.



## QUESTÃO 09

Apuram o passo, por entre campinas ricas, onde pastam ou ruminam outros mil e mais bois. Mas os vaqueiros não esmorecem nos eias e cantigas, porque a boiada ainda tem passagens inquietantes: alarga-se e recomprime-se, sem motivo, e mesmo dentro da multidão movediça há giros estranhos, que não os deslocamentos normais do gado em marcha — quando sempre alguns disputam a colocação na vanguarda, outros procuram o centro, e muitos se deixam levar, empurrados, sobrenadando quase, com os mais fracos rolando para os lados e os mais pesa dos tardando para trás, no coice da procissão.

— Eh, boi lá!... Eh-é-é-eh, boi!... Tou! Tou! Tou...

As ancas balançam, e as vagas de dorsos, das vacas e touros, batendo com as caudas, mugindo no meio, na massa embolada, com atritos de couros, estralos de guampas, estrondos de baques, e o berro queixoso do gado junqueira, de chifres imensos, com muita tristeza, saudade dos campos, querência dos pastos, de lá do sertão...

Um boi preto, um boi pintado,  
cada um tem sua cor.  
Cada coração um jeito  
de mostrar o seu amor.

Boi bem bravo, bate baixo, bota baba, boi berrando... Dança doido, dá de duro, dá de dentro, dá direito...  
Vai, vem, volta, vem na vara, vai não volta, vai varando...

“Todo passarinh’ do mato  
tem seu pio diferente.  
Cantiga de amor doído  
não carece ter rompante...”

Pouco a pouco, porém, os rostos se desempanam e os homens tomam gesto de repouso nas selas, satisfeitos. Que de trinta, trezentos ou três mil, só está quase pronta a boiada quando as alimárias se aglutinam em bicho inteiro — centopéia — mesmo prestes assim para surpresas más.

— Tchou!.. . Tchou!... Eh, booô!...

Fonte: ROSA, Guimarães. *Sagarana*. Disponível em: [http://www.ep.com.br/livros\\_vest/sagarana.pdf](http://www.ep.com.br/livros_vest/sagarana.pdf)  
Acesso em 20 jul. 2023. (fragmento)

Tendo por base o fragmento do conto *O burrinho pedrês*, da coletânea *Sagarana*, de Guimarães Rosa, o texto é caracterizado pela

- A) recusa das expressões da fala sertaneja, pois pertence ao Modernismo brasileiro.
- B) renúncia da musicalidade e de recursos de expressão poética, como as aliterações e as rimas.
- C) musicalidade e por expressões da linguagem oral, através das quais soam cadências da cultura popular.
- D) musicalidade, mas refuta expressões do regionalismo mineiro, pois pertence ao Romantismo brasileiro.

### QUESTÃO 10

Observe esta imagem do quadro “A negra”



Fonte: AMARAL, Tarsila do. **A negra**, 1923, Óleo sobre tela, 100 cm x 81,3 cm, MAC/USP.

O quadro *A negra* identifica-se por:

- A) um privilégio de imagens urbanas.
- B) uma crítica aos elementos nacionais.
- C) uma ênfase em elementos da cultura brasileira.
- D) uma identificação de aspectos da cultura eurocêntrica.



## LINGUA ESTRANGEIRA – ESPANHOL

Leia este texto para responder as questões de 11 a 15.

### ¿QUÉ PASA CUANDO DUERMES CON MAQUILLAJE?

El mantra de “dormir con maquillaje es malo” lo hemos escuchado y leído muchas veces. ¿Pero qué ocurre si un día llegas a casa tarde y te olvidas de desmaquillarte?

Durante el sueño el cuerpo se repara y recupera, hormonas como la del crecimiento se estimulan, favoreciendo la creación de nuevas células y la recuperación de la piel. Es difícil que una piel que lleva varias capas de productos, como maquillaje, colorete, corrector o polvos compactos, pueda regenerarse con estos productos adheridos sobre la epidermis. Mientras dormimos, la piel se repara estimulando la producción de colágeno y sebo, el aceite natural que mantiene hidratada la piel. Si los poros están obstruidos con maquillaje, el proceso de reparación no se puede llevar a cabo.

Durante el día se acumulan micropartículas de grasa, polvo o contaminación en la piel, que se adhieren al maquillaje o a otros cosméticos. Si nos vamos a la cama sin retirar el maquillaje, también nos llevamos esas otras partículas de suciedad sobre la epidermis. Los poros obstruidos favorecen la aparición de espinillas y granos internos. Además, están las partículas acumuladas a lo largo del día, si no las retiramos, favorecen la producción de radicales libres en la piel.

Los radicales libres pueden formarse en la piel por varias razones, pero la más común es por la exposición solar que causa en un 90% de los signos del envejecimiento prematuro. Ten en cuenta que, si en las pestañas llevamos rímel, también se adhieren partículas de polvo, grasa o suciedad. Al tocarnos los ojos, es fácil que estas partículas entren en contacto con los ojos, creando las condiciones ideales para infecciones como la blefaritis, los orzuelos o la conjuntivitis. Usa un desmaquillante bifásico, aunque no uses maquillaje, porque ese producto elimina mejor los restos de suciedad.

**Fonte:** BELLVER, Elena. *¿Qué pasa cuando duermes con maquillaje?* Disponível em: <<https://periodistadigital.com/pasa-duermes-maquillaje-not-5131310284/>>. Acesso em: 03 mar. 2023 (Adaptado).

### QUESTÃO 11

O assunto principal do texto é:

- A) O avanço tecnológico contido numa nova linha de nanocosméticos que podem ser usados livremente até durante o sono.
- B) A proibição da venda de uma determinada marca de rímel cujo uso poderia provocar blefarite, terçol ou conjuntivite.
- C) O dano para a saúde da pele decorrente do efeito prejudicial de se dormir sem remover os cosméticos aplicados ao rosto.
- D) A retirada do mercado de um novo produto para remoção da maquiagem que poderia causar diversos problemas cutâneos.

### QUESTÃO 12

Considerados os usos textuais, ASSINALE a opção em que a correspondência entre o espanhol e o português está **INCORRETA**:

- A) “Piel” = pele.
- B) “Ojos” = olhos.
- C) “Cuenta” = conta.
- D) “Suciedad” = sociedade.



### QUESTÃO 13

A alternativa que NÃO contém um tipo de maquiagem ou cosmético é:

- A) “Orzuelo”.
- B) “Colorete”.
- C) “Corrector”.
- D) “Polvo compacto”.

### QUESTÃO 14

Na frase: “*Durante el sueño el cuerpo se repara y recupera, hormonas como LA del crecimiento se estimulan, favoreciendo la creación de nuevas células y la recuperación de la piel*”, entende-se, pelo contexto, que a palavra “la” em destaque se refere a:

- A) “piel”.
- B) “creación”.
- C) “hormona”.
- D) “recuperación”.

### QUESTÃO 15

A alternativa que NÃO apresenta um problema de saúde da pele é

- A) Mantra.
- B) Espinilla.
- C) Grano interno.
- D) Envejecimiento prematuro



## LINGUA ESTRANGEIRA – INGLÊS

Leia este texto para responder as questões de 11 a 15.

### KING CHARLES HONORS THE LATE TINA TURNER WITH MUSICAL TRIBUTE AT BUCKINGHAM PALACE

From a King to a Queen.

King Charles III honored the late Tina Turner, dubbed the Queen of Rock 'n' Roll, with a musical tribute after she passed away on Wednesday (May 24, 2023). The newly crowned monarch allowed the Band of the Welsh Guards to perform her 1989 hit "The Best" during the changing of the guard in front of Buckingham Palace on Friday, according to video footage shared by *Forces News*.

The group was also joined by the First Battalion Welsh Guards Corps of Drums, *Hello!* reported, for the centuries-old ceremony, where the King's Guard hands over responsibility for protecting Buckingham Palace and St. James' Palace to the New Guard.

Charles, 74, first met the legendary singer in 1986, when she performed at the Prince's Trust All-Star Rock Concert at London's Wembley Stadium.

**Fonte:** GOSTIN, Nicki. King Charles honors the late Tina Turner with musical tribute at Buckingham Palace. *New York Post*. Disponível em: <<https://pagesix.com/2023/05/27/king-charles-honors-tina-turner-with-musical-tribute-at-buckingham-palace/>>. Acesso em: 27 maio 2023 (Adaptado).

### QUESTÃO 11

O assunto principal desse texto, é:

- A) Numa cerimônia da guarda, o rei da Inglaterra autorizou uma homenagem musical à Rainha do Rock 'n' Roll.
- B) No funeral da finada rainha, Tina Turner compôs "The Best" para homenagear o novo rei da Inglaterra, Charles III.
- C) Na sua coroação, o novo Rei Charles III optou por homenagear grandes mulheres como Elizabeth II, Diana e Tina Turner.
- D) Num show realizado no Estádio Wembley de Londres, Charles foi homenageado por Tina Turner com a canção "The Best".

### QUESTÃO 12

As palavras "King" e "Queen", usadas na primeira frase, referem-se respectivamente:

- A) ao futuro rei William e à sua falecida mãe, Diana, que foi homenageada no evento.
- B) ao Rei Charles III e a uma falecida cantora, carinhosamente apelidada de "rainha".
- C) à finada Rainha Elizabeth II e ao Rei Charles III, recentemente coroado na Inglaterra.
- D) ao Rei Charles III e à sua esposa, Camilla, recentemente coroada Rainha na Inglaterra.



### QUESTÃO 13

Referente a esse texto, ASSINALE a alternativa **INCORRETA**:

- A) A troca da guarda do rei é uma cerimônia realizada há séculos.
- B) A homenagem também incluiu canções dedicadas à rainha Camilla.
- C) A banda da guarda galesa foi autorizada a tocar a canção “The Best”.
- D) A guarda protege o Palácio de Buckingham e o Palácio de St. James.

### QUESTÃO 14

ASSINALE o trecho em que o verbo destacado está no presente:

- A) “The newly crowned monarch ALLOWED the Band of the Welsh Guards to perform her 1989 hit ‘The Best’”.
- B) “Charles, 74, first MET the legendary singer in 1986, when she performed at the Prince’s Trust All-Star Rock Concert”.
- C) “The King’s Guard HANDS OVER responsibility for protecting Buckingham Palace and St. James’ Palace to the New Guard.”
- D) “The group was also JOINED by the First Battalion Welsh Guards Corps of Drums, *Hello!* reported, for the centuries-old ceremony”.

### QUESTÃO 15

No contexto apresentado, a palavra “late” significa:

- A) Falecido(a).
- B) Honrado(a).
- C) Coroado(a).
- D) Homenageado(a).

## BLOCO II

### MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

#### QUESTÃO 16

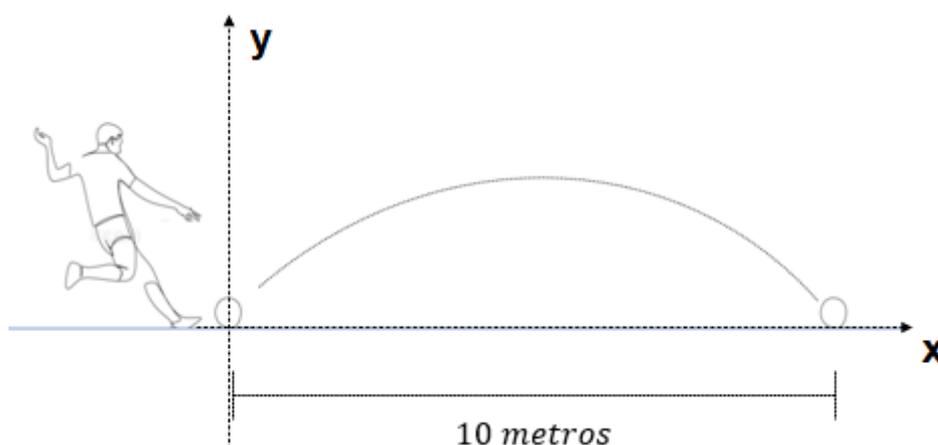
Em um congelador são colocadas formas de gelo nas quais são produzidos cubos de gelo idênticos com 2 cm de aresta cada um.

Determine a quantidade de cubos de gelo que pode ser produzida com 1 litro de água, nestas formas, considerando que  $1 \text{ litro} = 1 \text{ dm}^3$ .

- A) 0,125
- B) 1,25 cubos
- C) 12,5 cubos
- D) 125 cubos

#### QUESTÃO 17

Um jogador de futebol chuta uma bola que percorre uma trajetória parabólica como descrito nesta figura. A trajetória da bola pode ser descrita pela fórmula  $y = ax^2 + bx$  com  $x$  e  $y$  em metros.



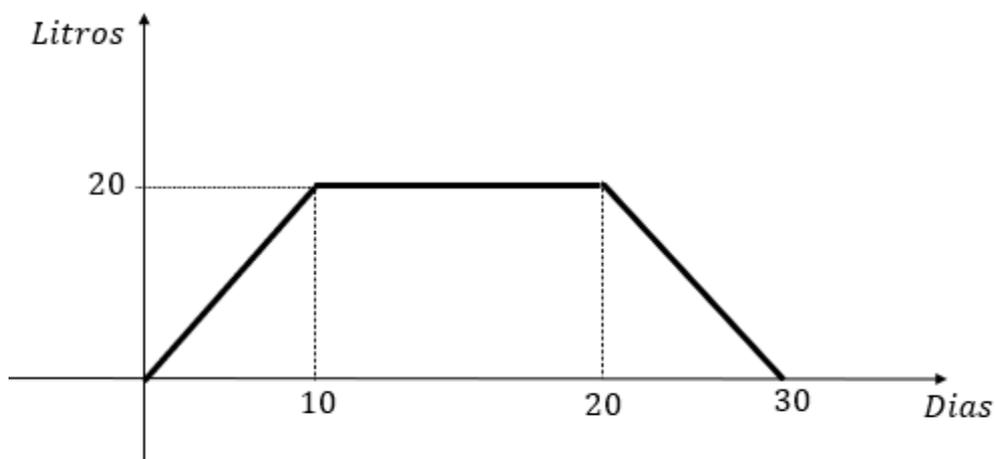
Sabendo que a altura máxima alcançada pela bola é de 50 metros, pode-se afirmar que o valor de  $a+b$  é igual a:

- A) 18
- B) 9
- C) -9
- D) -18



### QUESTÃO 18

Em uma residência, o consumo de água ao longo do mês foi observado conforme pode ser visto neste gráfico.



Sabendo que o gráfico pode ser descrito pela fórmula

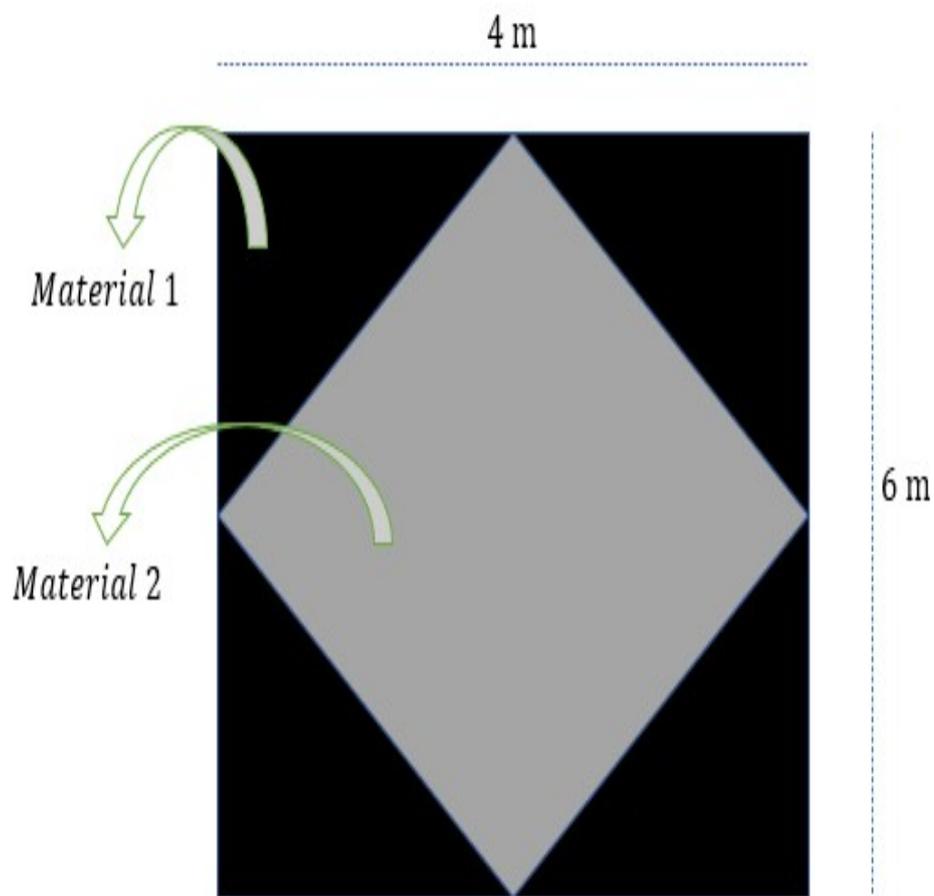
$$y = \begin{cases} ax, & 0 \leq x < 10 \\ 20, & 10 \leq x < 20 \\ bx + c, & 20 \leq x \leq 30 \end{cases}$$

Podemos afirmar que o valor de  $a+b+c$  é igual a:

- A) 60
- B) 30
- C) 0
- D) -16

### QUESTÃO 19

Uma mesa retangular será construída com dois tipos de material conforme a figura a seguir. O *material 2* para fazer o losango custa R\$200,00 o metro quadrado enquanto o *material 1* restante custa R\$320,00 o metro quadrado.

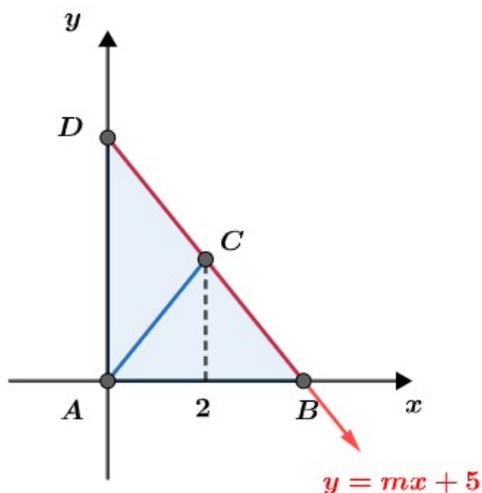


Podemos afirmar que o valor gasto com os materiais para a confecção da mesa será de:

- A) R\$ 8.640,00
- B) R\$ 6.960,00
- C) R\$ 6.240,00
- D) R\$ 5.520,00

### QUESTÃO 20

Um arquiteto recebeu a demanda de um cliente de projetar duas áreas triangulares iguais,  $\triangle ABC$  e  $\triangle ACD$ . Após suas anotações ele construiu um esboço da região onde serão construídas as áreas solicitadas pelo cliente, representadas pela figura a seguir.



Para encontrar as dimensões necessárias com as especificações do cliente, o arquiteto necessita ainda determinar o coeficiente angular da reta  $y = mx + 5$ .

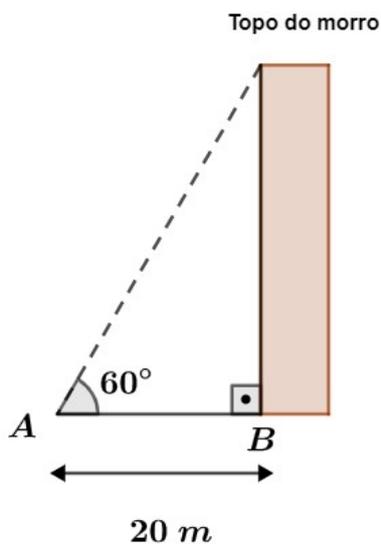
Nessas condições, o valor de  $m$  é:

- A)  $\frac{5}{2}$
- B)  $\frac{5}{4}$
- C)  $-\frac{5}{4}$
- D)  $-\frac{5}{2}$

### QUESTÃO 21

Um produtor rural irá captar água de um córrego para irrigar sua plantação. Para a irrigação ocorrer de forma contínua ele precisará construir uma estrutura para instalar uma caixa d'água a  $36\text{ m}$  de altura a partir do ponto B. Para economizar tempo e dinheiro, ele optou em construir a estrutura no topo de um morro próximo à plantação.

O topo deste morro é visto de um ponto  $A$  sob um ângulo de  $60^\circ$ , conforme ilustrado a seguir.



Nessas condições, a altura da estrutura que ele precisa construir é de:

- A)  $20\sqrt{3}\text{ m}$
- B)  $16\sqrt{3}\text{ m}$
- C)  $\frac{4}{3}(27 - 5\sqrt{3})\text{ m}$
- D)  $4(9 - 5\sqrt{3})\text{ m}$



### QUESTÃO 22

Uma farmácia possui 25 funcionários. O número de horas extras, realizadas em um ano, pelos funcionários, estão indicados na tabela a seguir.

Número de funcionários	Horas extras por ano
12	40
3	65
4	90
6	115

O número médio de horas extras por ano é:

- A) 62
- B) 69
- C) 115
- D) 345

### QUESTÃO 23

Uma corretora financeira oferece aos seus clientes 3 opções de investimentos, os produtos A, B e C.

Sabe-se que:

- 40 clientes investem em A, B e C
- 60 investem em A e B
- 70 investem em A e C
- 50 investem em B e C
- 300 investem em A
- 250 investem em B
- 400 investem em C

O número de clientes dessa corretora que investem em somente um dos produtos é

- A) 950
- B) 890
- C) 850
- D) 710



### QUESTÃO 24

Um esportista decidiu participar de um desafio de corrida que durou 14 dias. Tal desafio consistia em se correr uma determinada distância  $X$  (em metros) no primeiro dia e, aumentar essa distância sempre em 500 metros em todos os dias seguintes do desafio. No 14º dia ele correu 8.000 metros.

A soma da distância percorrida, em metros, por esse esportista durante os 14 dias do desafio é igual a

- A) 66.500
- B) 63.000
- C) 61.750
- D) 58.500

### QUESTÃO 25

Após realizar estudos sobre o crescimento de uma determinada espécie de árvore, um pesquisador concluiu que o crescimento, no decorrer do tempo (em anos) após o plantio, poderia ser estimado por uma função exponencial  $f(t) = k * 2^{t-1}$  sendo  $k$  uma constante. O pesquisador também estimou que, 3 anos após ser plantada a altura dessa árvore será de 0,8m.

O tempo, em anos, necessário para que a árvore atinja 3,2m é de

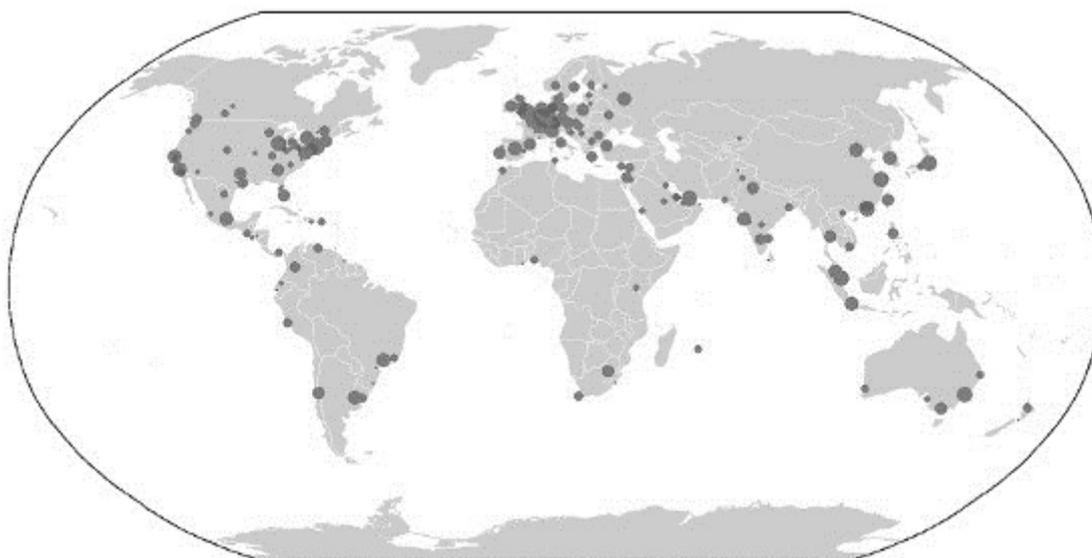
- A) 12
- B) 8
- C) 5
- D) 4

### BLOCO III

#### CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS Geografia e História

#### QUESTÃO 26

As **cidades globais** são os pontos principais da rede mundial de fluxos e dinâmicas da globalização - Elas centralizam em torno de si as principais decisões burocráticas, além das sedes das principais empresas e instituições internacionais públicas e privadas.



Fonte: Disponível em <https://mundoeducacao.uol.com.br/geografia/cidades-globais.htm>  
acesso em 06 de jul de 2023

Sobre as cidades globais, em relação a sua distribuição espacial, pode-se afirmar que elas estão:

- A) inseridas apenas nos países dos BRICS que constituem o bloco econômico mais rico do mundo, onde concentram-se o poder político, econômicos e bélico do mundo.
- B) localizadas muito mais nas áreas tropicais do globo do que aquelas conhecidas pelo clima temperado ou frio/polar, dado que é nesta faixa em que ocorrem o maior fluxo de turistas do mundo.
- C) homogeneamente espalhadas pelos cinco continentes, uma vez que as redes mundiais de computadores, informação e de capital dependem desta distribuição mais equitativa de centros de tomada de decisão.
- D) concentradas na América do Norte e Europa o que reflete a centralidade destas áreas nas tomadas de decisão, na concentração de uma economia de alta dinâmica e no poder político dos movimentos da globalização.



## QUESTÃO 27

### No G7, Lula volta a defender que Brics tenham moeda comum semelhante ao euro

Fala do presidente da República ocorre após encerrar sua participação no G7, em Hiroshima

Fonte: <https://www.cnnbrasil.com.br/economia/no-g7-lula-volta-a-defender-que-brics-tenham-moeda-comum-semelhante-ao-euro/> acesso em 06 de jul de 2023

ASSINALE a alternativa que expressa a principal motivação para a criação desta moeda comum:

- A) Aumentar a dependência econômica dos BRICS ao FMI e aos EUA.
- B) Diminuir a dependência do dólar como referência para as negociações internacionais.
- C) Superar o real que fará trinta anos sendo, portanto, uma moeda antiga e ultrapassada.
- D) Adotar o Euro como lastro mundial de moedas trazendo maior segurança aos investidores.

## QUESTÃO 28

Durante o século XX, o mundo presenciou diversos fatores que levaram a uma nova organização política, econômica, cultural e espacial. Os primeiros acontecimentos para que isso ocorresse foram: o fim da Guerra Fria com a abertura e reestruturação do sistema econômico, social e político por meio da Perestroika e Glasnost no governo de Mikail Gorbachev e a queda do Muro de Berlim em 1989, a qual marca o início da queda da Cortina de Ferro e também do sistema comunista na Europa Oriental e Central. Tivemos também a unificação da Alemanha (Ocidental e Oriental) e o fim do sistema comunista da União das Repúblicas Socialistas Soviética (URSS).

A consequência dessa nova ordem mundial pode ser traduzida em:

- A) hegemonia do sistema socialista com a liderança chinesa na economia e no comércio global.
- B) hegemonia do sistema capitalista com o fim do mundo bipolar e o início de um processo globalizado;
- C) emergência do comunismo, tendo a Rússia como protagonista no cenário comercial e econômico mundial.
- D) emergência do capitalismo como sistema em todo o mundo a partir do fim do modelo bipolar e o início do processo global;

## QUESTÃO 29

O processo de globalização está pautado principalmente sobre as atividades econômicas do sistema capitalista, bem como as relações de mercado, as quais interligam países e cidades seja pela economia, política e cultura. Esse processo surge sob égide da circulação e desenvolvimento dos transportes, fluxos de mercadorias, o avanço das técnicas e da tecnologia e o rápido acesso a informação, mas que também apresenta grandes desigualdades socioeconômicas e problemas ambientais.

São características do processo de globalização nos dias atuais:

- A) rápida circulação da informação, desenvolvimento de técnicas e tecnologia ligadas principalmente ao setor terciário.
- B) rápida circulação da informação, bloqueio na circulação de pessoas/mercadorias e aumento na produção industrial.
- C) baixa circulação da informação, desenvolvimento de técnicas e tecnologia ligadas principalmente ao setor quaternário.
- D) média circulação da informação, ampliação dos sistemas de transporte e pequena fluidez na circulação de pessoas e mercadorias.



### QUESTÃO 30

#### Mudança no regime de chuvas no país veio para ficar

A análise de uma série histórica dos últimos 60 anos deixa claro: juntamente com a diminuição do volume total de chuvas ao longo do ano, existe uma redução dos períodos chuvosos. Segundo Seluchi, eles estão ficando mais curtos e mais concentrados.

— Nos próximos anos, a gente vai continuar numa situação de ter anos melhores e piores, mas vão provavelmente prevalecer os anos piores. Essa tendência não vai se reverter, pode até se estabilizar, mas não há uma tendência de voltarmos a ter chuvas iguais a décadas atrás. Na média geral, o Brasil tem de estar cada vez mais preparado para os extremos de chuvas, porque é isso que nos espera daqui para frente — alerta Seluchi.

**Fonte:** O GLOBO, 22/3/2022 Adaptado de <https://oglobo.globo.com/economia/macroeconomia/mudanca-no-regime-de-chuvas-no-pais-veio-para-ficar-25440728>

O fenômeno explicitado no texto pode ser causado pelo:

- A) Alagamento de áreas urbanas devido a impermeabilização do solo.
- B) Aumento da temperatura média em função das mudanças climáticas.
- C) Significativa ampliação do uso de energia eólica na matriz energética brasileira.
- D) Desmatamento na faixa litorânea do território brasileiro que altera a circulação atmosférica

### QUESTÃO 31

“O período compreendido entre 1831 e 1889 consolidou a independência do Brasil. Mas antes que isto ocorresse houve uma fase turbulenta – 1831/1850, em que a unidade do país estivera ameaçada. Por isso mesmo, esse contexto pode ser entendido como um período de “construção da ordem”.

**Fonte:** CAVALHO, José Murilo. “A vida política”. In: CARVALHO, J. M (orgs.). A Construção Nacional 1830-1889. SP: Objetiva, 2012. p.84. Adaptado

Nas primeiras décadas do Império e, especificamente, no período das Regências (1831-1840), a unidade territorial brasileira foi ameaçada pelas diversas revoltas ocorridas em diferentes regiões do país. Sobre as “revoltas regenciais” pode-se afirmar que:

- A) A revolta regencial conhecida como Farroupilha questionava a centralização política do poder no Rio de Janeiro e, com isso, propunha que a capital do Império fosse transferida para o Rio Grande do Sul.
- B) Com a abdicação de D. Pedro I, sem um sucessor dinástico, o poder político do Brasil Imperial passou a ser exercido por uma regência, a qual conseguiu manter a estabilidade política do regime até o “golpe da maioria” de D. Pedro II.
- C) As revoltas ocorridas no Pará (Cabanagem), em Salvador (Sabinada), no Maranhão (Balaiada) e no Rio Grande do Sul (Farroupilha), apresentavam programas de luta bastante variados, mas tinham em comum o descontentamento com a centralização do poder político na província do Rio de Janeiro.
- D) As revoltas regenciais Cabanagem, Sabinada, Balaiada e Farroupilha não podem ser consideradas lutas contra o poder político instituído no Império, mas, sim, como manifestações populares com demandas especificamente locais.



### QUESTÃO 32

“O governo JK (1956-1961) foi, de longe, o mais bem-sucedido da experiência democrática [compreendida entre os anos de 1945 e 1964]. O perfil desenvolvimentista de Juscelino configurou-se bem cedo, quando ainda era prefeito de Belo Horizonte e, depois, governador de Minas Gerais. Mas foi em sua campanha à presidência da República e, sobretudo, durante sua administração que o desenvolvimentismo ou nacional-desenvolvimentismo se consolidou como um estilo de governo e como um projeto social e político para o Brasil”.

**Fonte:** MOREIRA, Vânia M. Losada. Os anos JK: industrialização e modelo oligárquico de desenvolvimento rural. In: FERREIRA, Jorge & DELGADO, Lucília de Almeida Neves (orgs.). O Brasil republicano. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003. (Vol. 3: O tempo da experiência democrática). p.158-159.

O governo de JK é considerado como “o mais bem-sucedido da experiência democrática” por apresentar as seguintes características:

- A) Fortalecer a indústria nacional sem abertura ao capital estrangeiro.
- B) Construir a nova capital Brasília sem promover o endividamento do país.
- C) Promover importantes políticas sociais, dentre as quais a reforma agrária.
- D) Conseguir conciliar desenvolvimento econômico com estabilidade política.

### QUESTÃO 33

“Não por acaso a ideia de raça teve grande repercussão no Brasil justamente nos últimos anos da escravidão e na Primeira República (1889-1930). Naquele momento, os projetos emancipacionistas não excluía a construção de novas formas de dominação fundamentadas na noção de raça. Mesmo porque o que se via eram tentativas cada vez mais incisivas de adaptar à sociedade pós-abolição as hierarquias raciais montadas durante a escravidão. Pensar o mundo republicano e sem escravidão não queria dizer pensar uma sociedade de oportunidades iguais; muito pelo contrário, a preocupação estava em garantir que brancos e negros continuariam sendo não só diferentes, mas desiguais.”

**Fonte:** ALBUQUERQUE, W. *Uma história do negro no Brasil*. Salvador: Centro de Estudos Afro-Orientais; Brasília: Fundação Cultural Palmares, 2006. p.205

Com base nesse trecho é possível afirmar que:

- A) A emancipação das pessoas negras escravizadas não foi capaz de anular a exclusão social com base na raça.
- B) Os projetos emancipacionistas conseguiram eliminar as hierarquias sociais estabelecidas entre negros e brancos.
- C) A República implantada em 1889 garantiu o cumprimento do princípio da igualdade entre os cidadãos indiferente da raça.
- D) A República garantiu aos brasileiros, indistintamente, acessar as todas as dimensões da cidadania: civil, social e política.



### QUESTÃO 34

Sobre o estudo das relações sociais no Brasil colonial, dos séculos XVII e XVIII, o historiador João Luís Fragoso afirma que:

“Os grupos sociais deixaram de ser vistos apenas como resultado de relações de produção (em seu sentido mais estrito), para serem portadores de experiências socioculturais, das quais saíam estratégias de vida. Através delas, os diferentes grupos (camponeses, escravos, senhores etc.) entrariam em barganhas e disputas. Enfim, o estudo da reiteração das hierarquias e das relações sociais de produção adquiria mais refinamento”.

**Fonte:** FRAGOSO, J. L. R. Afogando em nomes: temas e experiências em história econômica. Topoi (Rio de Janeiro), Rio de Janeiro, v. 5, p. 41-70, 2002. p.62-63.

Sobre as relações sociais no Brasil colonial é possível afirmar que:

- A) Na colônia a sociedade continha seus mecanismos de reprodução e de elasticidade, mas não havia possibilidade de práticas de negociação.
- B) Na colônia os grupos economicamente prósperos não tinham possibilidade de interferir na esfera política, uma vez que o modelo era de Antigo Regime.
- C) Na conformação da hierarquia social na colônia é importante considerar a existência de uma cultura política de Antigo Regime somada à escravidão africana.
- D) A hierarquia social na colônia estava polarizada entre senhores e escravos, sendo as relações de poder determinadas pela autoridade dos primeiros em detrimento da submissão absoluta dos últimos.

### QUESTÃO 35

Segundo o sociólogo britânico T. H. Marshall (1967), o conceito de cidadania inclui várias dimensões e algumas podem estar presentes sem as outras. Na Inglaterra, de acordo com Marshall, a cidadania se desenvolveu muito lentamente; primeiro surgiram os direitos civis, no século XVIII; depois, no século XIX, surgiram os direitos políticos; e finalmente, os direitos sociais foram conquistados no século XX.

**Fonte:** MARSHALL, Thomas Humphrey. Cidadania, classe social e status. Rio de Janeiro: Zahar, 1967.

Tendo em vista que “cidadania” é um conceito histórico, é correto afirmar que:

- A) A construção da cidadania tem a ver com a relação dos súditos com o monarca e com o Estado.
- B) A cidadania se desenvolveu dentro do fenômeno, também histórico, chamado de Antigo Regime.
- C) A noção liberal de cidadania pressupõe a extinção da estrutura de classes, a fim de romper com as desigualdades sociais.
- D) A noção liberal de cidadania surge no contexto das chamadas revoluções burguesas, especialmente, as Revoluções Americana e Francesa.



## BLOCO IV

### CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS Biologia, Física e Química.

#### QUESTÃO 36

“A exposição excessiva ao Sol e sem o uso de filtro solar são fatores de risco para desenvolver câncer de pele. Esse câncer é o mais frequente no Brasil e no mundo, e corresponde a 27% de todos os tumores malignos do país.”

**Fonte:** <https://www.inca.gov.br/noticias/cancer-de-pele-saiba-como-prevenir-diagnosticar-e-tratar>.  
Acesso em 11 maio 2023. Adaptado

Sabe-se que a radiação solar danifica determinadas moléculas das células da pele, causando mutações e conseqüentemente, o câncer.

O tipo de radiação do espectro solar e o tipo de molécula que é afetada no processo que pode culminar em câncer da pele, respectivamente, é:

- A) Gama; proteína
- B) Infravermelha; ATP
- C) Ultravioleta; DNA
- D) Visível; lipídeo

#### QUESTÃO 37

O álcool comercializado nos postos de combustíveis é o etanol ( $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$ ), um biocombustível de origem vegetal e fonte renovável de energia. No Brasil, grande parte do etanol produzido nas usinas é feito a partir da cana de açúcar, com atuação da levedura *Saccharomyces cerevisiae*.

**Fonte:** <https://www.infoescola.com/quimica/alcool-combustivel/> (adaptado)

O processo metabólico relacionado à obtenção deste biocombustível é a:

- A) digestão.
- B) respiração.
- C) fermentação.
- D) fotossíntese.



### QUESTÃO 38

A minhocultura ou vermicompostagem é o processo de reciclagem de resíduos orgânicos feito por minhocas, sendo uma importante alternativa para resolver economicamente e ambientalmente os problemas dos dejetos orgânicos. O húmus produzido é um excelente fertilizante, rico em nitrogênio, fósforo e potássio, capaz de melhorar atributos químicos, físicos e biológicos do solo.

Fonte: <https://www.embrapa.br/agrobiologia/fazendinha-agroecologica/minhocultura-ou-vermicompostagem#:~:text=A%20minhocultura%20ou%20vermicompostagem%20%C3%A9,os%20problemas%20dos%20dejetos%20org%C3%A2nicos.>

Com base no exposto, é INCORRETO afirmar que:

- A) as minhocas possuem respiração cutânea.
- B) as minhocas são animais triblásticos e acelomados.
- C) este processo evita a contaminação do solo por fertilizantes químicos.
- D) este processo promove maior absorção dos nutrientes pelas raízes das plantas.

### QUESTÃO 39

Duas esferas condutoras estão distantes uma da outra, sendo que uma tem raio  $R$  e carga  $-2Q$  e a outra tem um raio  $2R$  e uma carga  $+Q$ . As duas esferas são conectadas por um fio condutor que permite que uma corrente elétrica passe entre as duas esferas. A corrente cessa quando o potencial eletrostático na superfície das duas esferas for o mesmo.

Sabendo que o potencial na superfície de uma esfera com uma carga uniformemente distribuída em sua superfície é proporcional a sua carga e inversamente proporcional ao seu raio, a carga final nas esferas maior e menor são respectivamente

- A)  $-Q$  e  $0$
- B)  $-2Q$  e  $+Q$
- C)  $-Q/2$  e  $-Q/2$
- D)  $-2Q/3$  e  $-Q/3$



### QUESTÃO 40

Uma bola de sinuca com uma velocidade de 4,0m/s se choca com outra bola de sinuca com o dobro da massa da primeira e inicialmente em repouso. Após a colisão, a primeira bola termina em repouso e a segunda bola com o dobro da massa sai com uma velocidade de 2,0 m/s.

Sobre a conservação do momento linear total e da energia cinética total pode-se afirmar que

- A) o momento linear total e a energia cinética total se conservaram.
- B) o momento linear total e a energia cinética total não se conservaram.
- C) o momento linear total se conservou e a energia cinética total não se conservou.
- D) o momento linear total não se conservou e a energia cinética total se conservou.

### QUESTÃO 41

Um satélite geoestacionário está a uma distância do centro da Terra que corresponde a seis vírgula seis vezes o raio da Terra descrevendo uma órbita circular com velocidade de módulo constante.

Sabendo que o módulo da velocidade do satélite é de cento e dez mil quilômetros por hora e considerando  $\pi = 3,14$ , o raio da Terra em km é igual a

- A) 6.370
- B) 9.500
- C) 12.560
- D) 19.000

### QUESTÃO 42

Visando processos químicos ambientalmente mais limpos e seletivos, e tendo como uma das preocupações a substituição de solventes orgânicos, um pesquisador busca por solventes de maior estabilidade química, térmica e que sejam pouco voláteis. Considerando que, as propriedades exibidas por um material podem ser explicadas pelo tipo de ligação/interação química presente entre as suas unidades formadoras, esse solvente deve apresentar as seguintes características:

- I. Alta temperatura de fusão e ebulição;
- II. Boa condutividade elétrica em solução aquosa;
- III. Má condução de eletricidade em estado sólido.

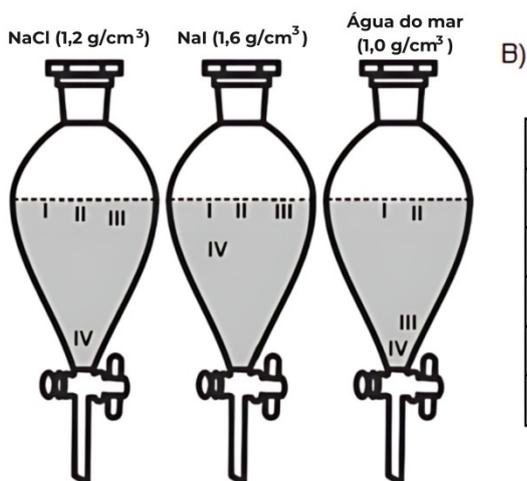
O tipo de interação química presente no solvente de interesse é

- A) Iônica
- B) Metálica
- C) Covalente
- D) Dipolo induzido

### QUESTÃO 43

Um problema ambiental emergente decorre da poluição plástica causada por partículas cujos tamanhos estejam nas escalas micrométrica e milimétrica (microplásticos/MPs). Para a elucidação dos níveis de contaminação e, conseqüentemente, a avaliação do impacto causado pela presença dos MPs no ambiente, essas partículas precisam ser coletadas identificadas e quantificadas. Em uma amostra de poluentes, coletada em ambiente aquático, as partículas de MPs foram separadas inicialmente por diferença de densidade (Figura 1B), utilizando-se, soluções salinas em um funil de separação (Figura 1A), permitindo a primeira triagem da amostra.

A)



B)

COMPOSIÇÃO POLIMÉRICA	SIGLA	DENSIDADE/g/cm <sup>3</sup>
Polipropileno	PP	0,90
Poliétileno de baixa densidade	PEBD	0,92
Poliestireno	PS	1,05
Poliésteralato de etileno	PET	1,36
Policloreto de vinila	PVC	1,40

Figura 1 - A) Separação por densidade de uma amostra contendo microplásticos de diferentes composições poliméricas utilizando soluções salinas saturadas (NaCl, NaI, NaBr<sub>2</sub>) e água do mar. B) Tabela 1 - Composição polimérica de termoplásticos e a respectiva densidade.

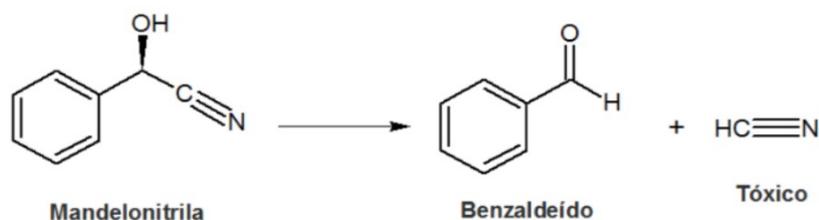
Fonte: Cassiana C. Montagner, Mariana Amaral Dias, Eduardo Maia Paiva e Cristiane Vidal. MICROPLÁSTICOS: AMBIENTAL E DESAFIOS ANALÍTICOS. Quim. Nova, Vol. 44, No. 10, 1328-1352, 2021

Na amostra de poluente, a composição polimérica da partícula de MP III é:

- A) PP
- B) PS
- C) PET
- D) PEBD

#### QUESTÃO 44

Algumas espécies de centopeias produzem e estocam mandelonitrila, e em um compartimento separado elas armazenam enzimas que são capazes de catalisar a conversão da mandelonitrila em benzaldeído e HCN. Para afastar predadores, a centopéia vai misturar o conteúdo dos dois compartimentos e secretar benzaldeído e HCN gasoso, uma substância tóxica.



No mecanismo de defesa desse artrópode ocorre a

- A) conversão de uma amina a aldeído.
- B) formação de cianeto de hidrogênio.
- C) redução de um grupo álcool a cetona.
- D) oxidação de um grupo álcool a ácido carboxílico.

#### QUESTÃO 45

Na busca contínua por fontes de energia mais ecológicas, as baterias de íons lítio são alternativas viáveis, amplamente utilizadas em telefones celulares, entre outras aplicações. Nessas baterias, o funcionamento se baseia na movimentação de íons  $\text{Li}^+$ .

Considerando a posição do elemento na tabela periódica, o íon  $\text{Li}^+$  apresenta

- A) um núcleo com 3 prótons.
- B) octeto completo no último nível.
- C) números iguais de prótons e elétrons.
- D) mesma configuração eletrônica que o íon  $\text{H}^+$ .



## Proposta de Redação

Leia os textos I e II a seguir:

### Texto I:

#### Catadoras e Catadores de Materiais Recicláveis

Os Catadores de Materiais Recicláveis integram o cenário urbano brasileiro e estão presentes tanto nas grandes quanto nas pequenas cidades. Seus primeiros registros datam do século XIX, o que indica que essa categoria acompanhou todo o processo de urbanização no país (IPEA, 2013).

O Catador de Material Reciclável é um trabalhador que recolhe os resíduos sólidos recicláveis e reaproveitáveis, como papelão, alumínio, plástico, vidro, entre outros.

A profissão dos Catadores foi reconhecida na Classificação Brasileira de Ocupações (CBO) pela Portaria n.º 397, de 9 de outubro de 2002, do Ministério do Trabalho, sob o Código n.º 5.192-05. De acordo com a CBO, “os Catadores de Materiais Recicláveis são profissionais que catam, selecionam e vendem materiais recicláveis. São profissionais que se organizam de forma autônoma ou em cooperativas e associações com diretoria e gestão dos próprios Catadores”.

Hoje, existem cerca de 800 mil Catadores de Materiais Recicláveis no Brasil, segundo o Movimento Nacional de Catadores de Materiais Recicláveis (MNCR). Eles são responsáveis por quase 90% de todo o material que chega a ser reciclado no país (IPEA, 2013). Para defender seus direitos, eles se organizaram no Movimento Nacional dos Catadores de Materiais Recicláveis – MNCR, desde 2001.

Dentre as normativas sobre os direitos dos catadores, destacam-se a Lei Federal n.º 12.305/2010 e a Lei Estadual n.º 18.031/2009, que instituem, respectivamente, as Políticas Nacional e Estadual de Resíduos Sólidos, estabelecendo diretrizes para a inclusão social e a emancipação econômica de Catadores de Materiais Recicláveis e sua integração nas ações que envolvam a gestão de resíduos sólidos.

Embora exerçam uma atividade tão benéfica à sociedade e ao meio ambiente e com alguns avanços normativos, muitos Catadores de Materiais Recicláveis se encontram em situação de extrema vulnerabilidade social, em decorrência da discriminação de seu trabalho e do não acesso a diversos direitos fundamentais, especialmente os direitos sociais, tendo que cotidianamente lutar por dignidade e cidadania.

Em 2021, o Ministério Público de Minas Gerais, com a interveniência da Coordenadoria de Inclusão e Mobilização Sociais – CIMOS e do Centro de Apoio Operacional das Promotorias de Justiça do Meio Ambiente, da Habitação e Urbanismo e do Patrimônio Histórico e Cultural –CAOMA, celebrou com o Estado de Minas Gerais o Termo de Cooperação Técnica 021/2021 – Programa Lixo e Cidadania, que tem como objeto a conjunção de esforços entre os partícipes com o intuito de desenvolver ações articuladas voltadas para a efetivação dos Direitos Fundamentais dos Catadores de Materiais Recicláveis. O Programa, inicialmente, atenderá a 64 Municípios do Estado, através da implementação de Fóruns Lixo e Cidadania e da coleta seletiva com inclusão socioprodutiva desses agentes ambientais.

**Fonte:** BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Situação social das catadoras e dos catadores de material reciclável e reutilizável. Brasília, DF, 2013. <https://www.mpmg.mp.br/portal/menu/areas-de-atuacao/cidadania/inclusao-e-mobilizacao-sociais/catadores-de-materiais-reciclaveis.shtml>. Acesso em 28 de agosto de 2023.





RASCUNHO

- Atenção: esta folha não poderá ser destacada do caderno de provas.

**RASCUNHO**



Questões desta prova podem ser reproduzidas  
para uso pedagógico, sem fins lucrativos, desde que seja  
mencionada a fonte: **EAD – UFVJM – 2024.**  
Reproduções de outra natureza devem ser  
Autorizadas pela COPESE/UFVJM