

## AVALIAÇÃO DE CONHECIMENTOS – PROVAS: OBJETIVA E DE REDAÇÃO

Nome do(a) Candidato(a): \_\_\_\_\_  
Nº de Inscrição: \_\_\_\_\_ Curso: \_\_\_\_\_ Município: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
Assinatura

## PROCESSO SELETIVO 2022 – FORMA PARÁ

### INSTRUÇÕES AO CANDIDATO

1. Confira se, além desta PROVA, você recebeu o CARTÃO RESPOSTA, destinado à marcação das respostas das questões objetivas, e o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, destinado à transcrição definitiva desta prova.
2. Confira se o seu número de inscrição, nome, curso, cidade de oferta e data de nascimento constam na parte superior do CARTÃO RESPOSTA e na parte inferior do FORMULÁRIO DE REDAÇÃO que você recebeu. Caso exista algum erro de impressão, comunique imediatamente ao fiscal de sala, a fim de que este proceda ao registro na ata de sala.
3. Somente em caso de urgência peça ao fiscal para ir ao banheiro, sempre acompanhado do fiscal itinerante, **devendo, no percurso, permanecer de máscara** e absolutamente calado, podendo, nesse momento, sofrer revista com detectores de metais. Ao sair da sala, no término da sua prova, **você deverá continuar de máscara** e não poderá utilizar o banheiro.
4. Os fiscais não estão autorizados a emitir opinião e prestar esclarecimentos sobre os conteúdos da prova. Cabe, única e exclusivamente, a você interpretar e decidir sobre as questões de sua prova.
5. Os **três últimos candidatos deverão permanecer em sala, de máscara**, aguardando até que todos concluem a prova para assinarem a ata de sala e saírem conjuntamente.
6. É obrigatório que você: preencha o cabeçalho desta prova, assine a LISTA DE PRESENÇA e o CARTÃO RESPOSTA, do mesmo modo como está assinado no seu documento de identificação.
7. Você deverá permanecer em sala pelo após decorrido 1h (uma hora) de prova. Você só poderá retirar-se da sala, levando somente sua Prova, nos últimos 60 (sessenta) minutos do horário determinado para o término da prova. A inobservância desse horário acarretará a eliminação do candidato.
8. A maneira correta de marcar as respostas no CARTÃO RESPOSTA é cobrir totalmente o espaço correspondente à letra a ser assinalada, conforme o exemplo no próprio cartão.
9. Você deverá transcrever o seu texto definitivo para o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, específico para esse fim, não sendo válido para correção o rascunho da prova. O texto deverá iniciar na linha identificada com o número 1. Caso contrário, o candidato será eliminado do PROSEL.
10. A marcação do CARTÃO RESPOSTA e a transcrição definitiva da redação para o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO, devem ser feitas somente com caneta esferográfica de tinta preta ou azul, pois marcações de lápis não serão consideradas.
11. Em hipótese alguma haverá substituição do CARTÃO RESPOSTA e (ou) do FORMULÁRIO DE REDAÇÃO por erro do candidato. A substituição só será autorizada se for constatada falha de impressão.
12. O CARTÃO RESPOSTA é o único documento válido para o processamento de suas respostas, assim como o FORMULÁRIO DE REDAÇÃO é o único documento considerado para a correção de sua redação.
13. O saco plástico recebido para guarda do material deverá, obrigatoriamente, ser colocados embaixo de sua carteira. O descumprimento dessa medida implicará na eliminação do candidato, constituindo tentativa de fraude.

## REDAÇÃO

A intervenção humana nas paisagens naturais avança constantemente, seja pela busca de “progresso” seja por questões econômicas, entre outros fatores. Quando essa intervenção extrapola os limites, inviabilizando um desenvolvimento sustentável, os impactos podem ser irreversíveis, não apenas para o meio ambiente, mas também para os seres humanos. A ineficiência do poder público pode agravar esse quadro, quando não são estabelecidas medidas efetivas quanto à fiscalização e ao combate à depredação do meio ambiente. Recentemente, testemunhou-se a mudança na coloração das águas do rio Tapajós, em Alter do Chão, ponto turístico do Estado do Pará, como resultado da ação de garimpeiros ilegais e do desmatamento na região. Esse fato levanta questionamentos acerca da fiscalização, por parte do poder público, na região: como chegamos a esse ponto? Como foi permitido que garimpeiros ilegais e madeireiros mudassem a cor do rio? De todo modo, a mudança do rio Tapajós afetou não apenas a paisagem, mas também as pessoas que habitam, dependem ou usufruem dessa região. Nesse sentido, elabore um texto em prosa que discuta acerca dos **impactos da ação humana indiscriminada nas paisagens naturais e o papel do poder público nesse contexto.**

\* Sua redação deverá ter, no mínimo, 20 linhas e, no máximo, 30; \* Textos em versos, rasurados, escritos a lápis ou com letra ilegível **NÃO** serão aceitos; \* O espaço abaixo é para rascunho, porém, o texto definitivo deverá ser, obrigatoriamente, transcrito no FORMULÁRIO DE REDAÇÃO fornecido especificamente para esse fim; \* Em nenhuma hipótese, o rascunho será considerado.

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

Texto base para as questões de 01 a 04.

### **Garimpo e desmatamento causaram mudança de cor da água de rio em Alter do Chão, diz PF**

Técnicos compararam imagens do rio Tapajós colhidas entre julho de 2021 e janeiro de 2022. De acordo com a PF, garimpeiros despejaram 7 milhões de toneladas de rejeitos.

Por Wellington Hanna e Vladimir Netto, TV Globo — Brasília  
17/02/2022 10h32 Atualizado há um mês

A Polícia Federal concluiu que a mudança de cor nas águas do rio Tapajós em Alter do Chão, famoso destino turístico no Pará, foi provocada pelo garimpo ilegal e pelo desmatamento na região.

O laudo da PF faz parte do inquérito que apura a mudança de coloração da água do rio Tapajós, entre os municípios de Santarém e Itaituba, nas praias conhecidas como “Caribe amazônico”.

Os investigadores compararam imagens de satélite, registradas entre julho de 2021 e janeiro de 2022. O material, segundo os peritos, mostra um “aumento drástico” na quantidade de sedimento nas águas.

Os peritos afirmam que essa sedimentação aconteceu principalmente por causa do desmatamento nas margens dos rios Juruena e São Manuel, afluentes do Tapajós.

Além disso, a estimativa da PF é que os garimpeiros tenham despejado cerca de 7 milhões de toneladas de rejeitos no Tapajós.

A Polícia Federal ainda não analisou a qualidade da água, mas os investigadores alertam para o risco da presença de produtos químicos no rio, como mercúrio e cianeto, que geralmente são usados por garimpeiros no processo de extração de minérios.

#### **Imagens de satélite**

A Polícia Federal usou imagens de satélite na investigação. Em agosto de 2021, elas mostram a região de Alter do Chão sem a presença significativa de sedimentos.

As mudanças no leito do rio começam a aparecer em outubro, quando manchas de sedimentos são vistas perto de Santarém. Com o passar dos meses, os sedimentos se intensificaram até tomarem conta das águas em Santarém no fim de dezembro.

Na parte mais alta do Rio Tapajós, as mudanças de coloração começaram mais cedo, já em agosto do ano passado, segundo os peritos da PF.

Já no fim de novembro, as imagens mostram uma coloração avermelhada nas águas, o que, segundo os peritos, é um sinal de águas saturadas com o material de garimpo.

#### **Origem dos sedimentos**

Segundo a análise dos técnicos da PF, os sedimentos começaram a ser formados no estado do Mato Grosso e desceram pelos rios Juruena e São Manuel até desaguardarem no Tapajós.

Os resíduos se intensificaram na parte média do Tapajós, na altura dos rios Crepori e Jamanxim.

“No final de novembro e início de dezembro (entre os dias 30/11/2021 e 02/12/2021) a pluma de sedimentos atingiu as águas que banham a vila de Alter do Chão e, na sequência, atingiu a cidade de Santarém”, concluiu a PF.

Ainda de acordo com a polícia, os garimpeiros “desviam o curso natural do rio” para “viabilizar a extração do ouro” e esse processo gera “uma grande quantidade de particulados finos que seguem a jusante da drenagem” [...].

Disponível em: <https://g1.globo.com/natureza/noticia/2022/02/17/garimpo-e-desmatamento-causaram-mudanca-de-cor-de-agua-de-rio-em-alter-do-chao-diz-pf.ghtml>. Acesso em: 05 abril 2022.

**01** Sobre o texto, conforme laudo da Polícia Federal, a mudança de cor nas águas do rio Tapajós, em Alter do Chão, ocorreu por conta

- (A) das drásticas mudanças climáticas que atingiram a região, entre julho de 2021 e janeiro de 2022.
- (B) de fatores alheios à ação humana, já que as praias que formam a região conhecida como “Caribe amazônico” têm sua coloração modificada por fatores naturais, em determinada época do ano.
- (C) de fatores relacionados à ação humana, especificamente, a prática de garimpo ilegal e o desmatamento na região.
- (D) dos sedimentos próprios do rio Tapajós, que, com o passar dos meses, se intensificaram até tomarem conta das águas em Santarém, no fim de dezembro.
- (E) do desmatamento, praticado por pessoas que “desviam o curso natural do rio” para facilitar a saída da madeira extraída nos entornos do rio Tapajós.

**02** Em se tratando do tipo de linguagem usada no texto, é correto afirmar que é utilizada uma linguagem predominantemente

- (A) conotativa, uma vez que as informações veiculadas no texto apontam para uma interpretação figurativa de diversos e recorrentes elementos.
- (B) denotativa, já que as informações constantes no texto, em sua maioria, prestigiam uma interpretação figurativa, não literal, dos elementos referidos no texto.
- (C) conotativa, uma vez que, no texto, constam informações literais, reais, acerca de eventos que realmente ocorreram.
- (D) denotativa, dado o uso de expressões que privilegiam o sentido literal ou real dos elementos presentes no texto.
- (E) denotativa, uma vez que, no texto, são narrados eventos fictícios, pautados na criatividade de um dado autor.

**03** No trecho “O material, segundo os peritos, mostra um ‘aumento drástico’ na quantidade de sedimento nas águas”, o sentido da expressão sublinhada permaneceria igual, caso fosse alterada a ordem das palavras. O mesmo ocorre na alternativa

- (A) O pobre homem ficou desolado com a notícia.
- (B) Detectou-se a presença significativa de sedimentos no rio.
- (C) Encontrei na rua de casa minha velha amiga.
- (D) Ele é um falso profissional.
- (E) Hoje, ela é uma nova mulher.

**04** No fragmento “A Polícia Federal usou imagens de satélite na investigação. Em agosto de 2021, elas mostram a região de Alter do Chão sem a presença significativa de sedimentos”, a palavra sublinhada retoma

- (A) Polícia Federal.
- (B) imagens de satélite.
- (C) investigação.
- (D) região de Alter do Chão.
- (E) sedimentos.

## MATEMÁTICA

**05** Um comerciante vende dois tipos de chocolate: ao leite e branco. Uma pessoa pagou R\$ 28,50 por três chocolates ao leite e cinco chocolates brancos, enquanto outra pessoa pagou R\$ 18,00 por dois chocolates ao leite e três chocolates brancos. Nessas condições, os valores unitários do chocolate ao leite e do chocolate branco são, respectivamente, iguais a

- (A) R\$ 3,00 e R\$ 4,50.
- (B) R\$ 4,50 e R\$ 3,00.
- (C) R\$ 4,00 e R\$ 4,00.
- (D) R\$ 5,50 e R\$ 3,50.
- (E) R\$ 5,00 e R\$ 4,00.

- 06** Leonardo, Pedro, Daniel, Armando, Paulo e Luiz são sócios de uma empresa e, para registrá-la, precisam criar um nome fictício. Se eles optarem por utilizar as letras iniciais de todos os nomes para criar o nome fictício da empresa, podendo repeti-las, o número de possibilidades para compor este nome é igual a
- (A) 100.
  - (B) 108.
  - (C) 120.
  - (D) 150.
  - (E) 180.

**07** A tabela a seguir apresenta o consumo de energia elétrica, em quilowatts-hora (kWh), de uma residência.

Mês	Janeiro	Fevereiro	Março	Abril	Maior	Junho
Consumo	104	112	104	108	110	107

- Com base nos dados apresentados, o consumo médio de energia elétrica nesta residência, no período considerado, é de
- (A) 109,3 kWh.
  - (B) 108,0 kWh.
  - (C) 107,5 kWh.
  - (D) 105,0 kWh.
  - (E) 104,6 kWh.

- 08** O valor da passagem aérea entre duas cidades era de R\$ 1.720,00, entretanto, no último mês esta mesma passagem sofreu um reajuste de 20%, passando a custar
- (A) R\$ 2.064,00.
  - (B) R\$ 2.002,00.
  - (C) R\$ 1.998,00.
  - (D) R\$ 1.901,00.
  - (E) R\$ 1.889,00.

*RASCUNHO*

## HISTÓRIA

09 Leia o excerto abaixo, do depoimento de Domingos Fernandes Nobre (Tomacaúna) ao visitador do Santo Ofício Heitor Furtado de Mendonça, na Bahia, em 1592, sobre a chamada Santidade do Jaguaripe.

*Confessou que haverá cinco ou seis anos pouco mais ou menos que, no sertão desta cidade, se alevantou entre os gentios uma erronia e abusão a que eles chamavam Santidade, e tinham um gentio a que chamavam papa, o qual dizia ser Deus, e a outros chamavam santos, e uma gentia chamavam mãe de Deus, e a outras chamavam santas, e faziam entre si batismos com candeias acesas, lançando águas pelas cabeças dos batizados, e punham-lhes nomes a seu modo. (VAINFAS, Ronaldo (Org.). **Confissões da Bahia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1997, p. 346-58.)*

O excerto acima diz respeito à seguinte característica da religião e das religiosidades no Brasil Colonial:

- (A) Predomínio institucional de religiosidades africanas.
- (B) Resistência cultural, por meio do sincretismo religioso.
- (C) Expansão do protestantismo após a Reforma Católica.
- (D) Apoio das autoridades às práticas religiosas indígenas.
- (E) Mudança da Sé da Bahia de Salvador para o Jaguaripe.

10 A Revolução Industrial promoveu profundas transformações no mundo social e nas condições de vida material na Inglaterra na virada para o século XIX. Como efeito dessas transformações, têm-se as variações na distribuição da população britânica, apresentadas na tabela seguinte.

### Distribuição percentual da população da Grã-Bretanha em atividades econômicas (1500/1800)

Tipos de atividades	1500	1800
Urbanas	7%	29%
Rurais não agrícolas	18%	36%
Agrícolas	74%	35%

Fonte: ALLEN, Robert C. **British Industrial Revolution in Global Perspective**. Cambridge: Cambridge University Press, 2009, p. 17 - adaptado.

Essas variações têm relação com o/a

- (A) mecanização das técnicas de produção agrícola e com o êxodo urbano.
- (B) decréscimo populacional nas áreas urbanas e industriais.
- (C) êxodo urbano em massa e com a migração para outros países europeus.
- (D) crescimento populacional nas áreas urbanas e industriais.
- (E) diminuição da demanda por alimentos nas áreas urbanas e industriais.

11 Leia o texto seguinte.

*O golpe de 1889 — ou a ‘Proclamação da República’, como passou à história — foi um momento-chave no surgimento dos militares como protagonistas no cenário político brasileiro. A República então ‘proclamada’ sempre esteve, em alguma medida, marcada por esse sinal de nascença (ou, para muitos, pecado original). Havia muitos republicanos civis no final do Império, mas eles estiveram praticamente ausentes da conspiração. O golpe republicano foi militar, em sua organização e execução.*

(CASTRO, Celso. **A Proclamação da República**. Rio de Janeiro, Jorge Zahar Editor, 2000, p. 6.)

Com base na interpretação acima, o Golpe de 1889, que implantou a República no Brasil, foi uma ação política decorrente, dentre outros fatores, do(da)

- (A) republicanismo de setores dentro do Exército.
- (B) apoio irrestrito das elites agrárias à Monarquia.
- (C) preocupação com o futuro de ex-escravizados.
- (D) crise nas exportações da borracha e do café.
- (E) avanço dos direitos sociais e civis da população.

12 A propaganda é considerada uma peça-chave para a ascensão e consolidação do regime nazista na Alemanha, como se observa na imagem seguinte.



Propaganda antissemita nazista. Uma mão com dedo em riste aponta para um homem judeu estereotipado, acompanhada da seguinte mensagem escrita: “ele é o culpado pela guerra”. Hans Schweitzer [Mjölhir], 1943.

Os usos da propaganda oficial estiveram associados, como no caso da imagem acima, à

- (A) justificativa de aliança militar com a Itália contra o Eixo.
- (B) valorização do Oriente liberal como modelo de civilização.
- (C) política de Estado discriminatória contra judeus e minorias.
- (D) valorização da diversidade social, cultural, étnica e religiosa.
- (E) defesa dos bolcheviques e do regime soviético de Stálin.

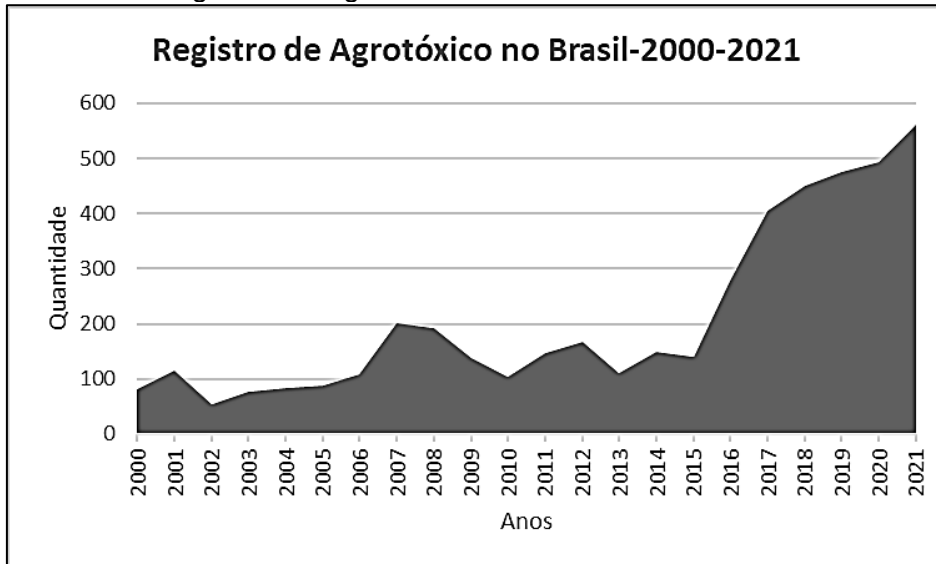
## GEOGRAFIA

13 A partir da queda do Muro de Berlim, em 09 de novembro de 1989, desencadeia-se uma série de eventos que reconfiguram a organização do espaço mundial, imprimindo-lhe novas características. Dentre esses eventos, cita-se o

- (A) fortalecimento de alianças econômicas e políticas como a OTAN e o Pacto de Varsóvia, contribuindo para o equilíbrio das desigualdades regionais na Eurásia.
- (B) crescimento político latino-americano no cenário mundial com a formação de blocos geopolíticos e militares tais como ALBA (Aliança Bolivariana para as Américas), ALCA (Área de Livre Comércio das Américas) e MERCOSUL (Mercado Comum do Sul).
- (C) enfraquecimento do Estado Nação a partir da livre circulação de bens, pessoas e serviços possibilitada pela globalização.
- (D) esvaziamento de movimentos nacionalistas e separatistas na Europa, Ásia e África diminuindo guerras e guerrilhas.
- (E) nascimento da sociedade global, unipolar e de livre comércio mundial.

# RASCUNHO

14 A figura abaixo ilustra os registros de agrotóxicos no Brasil nas últimas duas décadas.



Fonte: <https://g1.globo.com/economia/agronegocios/noticia/2022/01/18/apos-novo-recorde-brasil-encerra-2021-com-562-agrotoxicos-liberados-sendo-33-ineditos.ghtml> Acessado: 11/04/2022

Considerando os registros no decorrer dos anos, é correto afirmar que o(a)

- (A) maior número de registros explica-se pelos novos assentamentos de projetos de reforma agrária realizados nos últimos dois anos, aumentando a demanda por agrotóxicos.
- (B) expansão dos registros associa-se ao agronegócio e à pressão de conglomerados de agrotóxico por novos mercados.
- (C) aumento nos registros explica-se pela maior produção, produtividade e baixo custo de produtos do campo com o uso de mais agrotóxicos.
- (D) aumento dos registros confirma o Brasil como potência na produção e exportação de agrotóxico, sendo este um dos principais produtos na balança comercial brasileira.
- (E) menor número de registros até aproximadamente 2015 explica-se pela ausência de legislação sobre o tema.

15 Sobre a globalização e a nova ordem do espaço geográfico mundial, é correto afirmar que

- (A) o capital mercantil é a principal fonte de acumulação de riquezas na nova ordem mundial advinda da globalização.
- (B) a abertura econômica, a livre circulação de bens, serviços e migrantes são traços da globalização na América do Norte.
- (C) a globalização e a nova ordem mundial têm na financeirização da economia e na mercantilização da vida seus traços principais.
- (D) China, Rússia, Coreia do Sul e Alemanha configuram-se como países responsáveis pela organização da divisão internacional do trabalho na nova ordem mundial.
- (E) a nova ordem mundial é marcada pela diminuição das desigualdades regionais decorrente do fim das guerras na Ásia, África e América Latina.

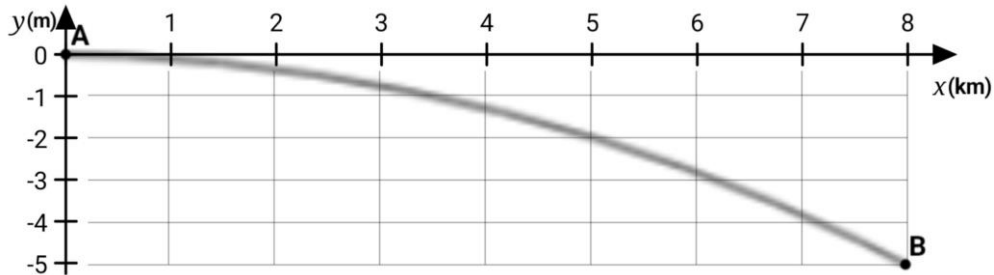
16 Sobre o processo de industrialização, urbanização e formação das regiões brasileiras, é correto afirmar que

- (A) o começo da industrialização e da urbanização na região Sudeste é decorrente da economia do café e da ação estatal.
- (B) no final do século XIX e início do XX, a industrialização e a urbanização na região Norte são decorrentes da economia da borracha e da ação estatal
- (C) a industrialização e a urbanização da região Nordeste durante os séculos XVII e XVIII ocorrem em função do ciclo do gado.
- (D) na região Sul, a industrialização e a urbanização são decorrentes das políticas de imigração desencadeadas pelo Estado desde o século XIX.
- (E) a região Centro-Oeste tem a industrialização e a urbanização impulsionadas a partir da segunda metade do século XX pela construção de Brasília.



## FÍSICA

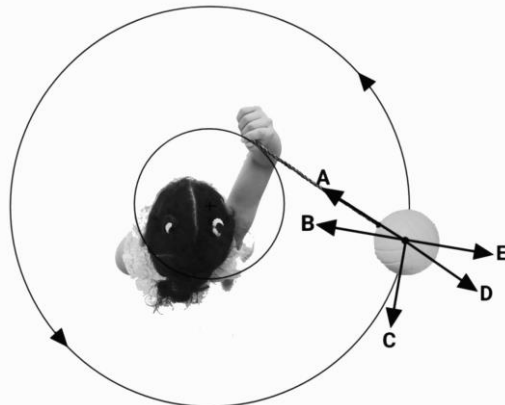
17 No experimento mental conhecido como bala de canhão de Newton, Newton ilustra como, de acordo com as mesmas leis que governam a queda livre de uma maçã, na ausência do arrasto do ar, uma bala de canhão disparada na direção horizontal com uma velocidade suficientemente alta segue uma trajetória orbital que acompanha a curvatura da Terra, sem jamais atingir a superfície do planeta. A curvatura da superfície da Terra é tal, que, se colocamos a origem de um sistema de coordenadas cartesiano no ponto  $A$  com o eixo  $y$  na direção vertical e o eixo  $x$  na direção tangente à superfície do planeta em  $x = 0$ , então existe um outro ponto  $B$ , com coordenadas  $x_B = 8 \text{ km}$  e  $y_B = -5 \text{ m}$ , que está à mesma altura acima da superfície do planeta que o ponto  $A$ , como mostra a figura seguinte.



Como a distância  $\Delta x = 8 \text{ km}$  é muito menor do que o raio da Terra e muito maior do que  $\Delta y = -5 \text{ m}$ , podemos considerar que a aceleração da gravidade tem a mesma direção do eixo  $y$  em toda a figura, sentido negativo e magnitude  $g = 10 \text{ m/s}^2$ . Com base nessas considerações, é correto afirmar que a bala de canhão disparada no ponto  $A$  na direção e sentido positivo do eixo  $x$ , para que atinja o ponto  $B$ , deve ter uma velocidade de módulo igual a

- (A) 2 km/s.
- (B) 4 km/s.
- (C) 6 km/s.
- (D) 8 km/s.
- (E) 10 km/s.

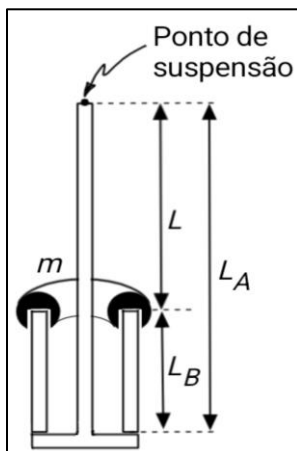
18 A figura seguinte mostra, em vista superior, uma criança fazendo girar uma bola (que está presa a um dos extremos de uma corda) num plano horizontal, acima da sua cabeça. A circunferência maior mostra a trajetória do centro da bola, e a menor a trajetória do extremo da corda que está na mão da criança.



Se a bola descreve um movimento circular uniforme (em relação a um sistema de referência inercial), é correto afirmar que a flecha (desenhada na figura) que melhor descreve a aceleração da bola, nesse sistema de referência, é a

- (A) A.
- (B) B.
- (C) C.
- (D) D.
- (E) E.

**19** A figura seguinte mostra o corte transversal de uma massa  $m$ , de volume desprezível, toroidal (anel em forma de rosquinha), que está apoiada sobre duas barras de igual comprimento,  $L_B = 25$  cm, coeficiente de dilatação térmica linear  $\alpha_B$  e massas desprezíveis. Estas duas barras, por sua vez, estão apoiadas sobre uma barra em forma de T invertida, de comprimento  $L_A = 100$  cm, coeficiente de dilatação térmica linear  $\alpha_A$ , massa também desprezível e que está suspensa no ar pelo seu extremo superior. Note que o conjunto forma um pêndulo de massa  $m$ , comprimento  $L = L_A - L_B$  e período  $T \cong 2\pi (L/g)^{1/2}$ , em que  $g$  é a aceleração da gravidade.



Para que o período de oscilação deste pêndulo não mude com as mudanças de temperatura, é preciso que

- (A)  $\alpha_B = 4 \alpha_A$
- (B)  $\alpha_B = 2 \alpha_A$
- (C)  $\alpha_B = \alpha_A$
- (D)  $\alpha_B = \alpha_A / 2$
- (E)  $\alpha_B = \alpha_A / 4$

**20** Uma sacola plástica hermeticamente fechada e de massa desprezível contendo  $2 \text{ dm}^3$  de ar e um corpo de massa  $1 \text{ kg}$  e volume desprezível é colocada na água. Um mergulhador afunda esta sacola na água e percebe que, à medida que a profundidade aumenta, o aumento da pressão da água faz diminuir o volume ocupado pelo ar que está dentro da sacola. Considerando que a pressão atmosférica na superfície da água é  $1 \times 10^5 \text{ Pa}$ , que a densidade da água é  $1 \times 10^3 \text{ kg/m}^3$ , que o ar dentro da sacola se comporta como um gás ideal a temperatura constante e que a aceleração da gravidade é  $10 \text{ m/s}^2$ , é correto afirmar que a profundidade na qual o sistema atinge o equilíbrio (força peso igual à força de empuxo) é

- (A) 1 m.
- (B) 15 m.
- (C) 10 m.
- (D) 50 m.
- (E) 100 m.

RASCUNHO

**21** O leite de magnésia é um medicamento indicado como laxante, para o tratamento da constipação (prisão de ventre) ocasional, e como antiácido, para alívio de azia, má digestão e excesso de acidez no estômago. O nome do medicamento é devido ao hidróxido de magnésio, que é o princípio ativo da formulação. A função química à qual pertence o hidróxido de magnésio é

- (A) óxido.
- (B) hidreto metálico.
- (C) ácido.
- (D) base.
- (E) sal.

**22** O hidróxido de magnésio é um composto praticamente insolúvel em água e reage com o ácido clorídrico no estômago, formando cloreto de magnésio e reduzindo a acidez gástrica. A equação química balanceada que representa a reação descrita é

- (A)  $\text{MgOH}(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell)$
- (B)  $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\ell)$
- (C)  $\text{MgOH}(\text{aq}) + \text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow 2\text{MgCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell)$
- (D)  $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{aq}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\ell)$
- (E)  $\text{Mg}(\text{OH})_2(\text{aq}) + 2\text{HCl}(\text{aq}) \rightarrow \text{MgCl}_2(\text{aq}) + 2\text{H}_2\text{O}(\ell)$

**23** Considere que uma pessoa tenha ingerido uma colher de sopa de leite de magnésia, que contém 1.280mg de hidróxido de magnésio (58g/mol), aproximadamente, para aliviar a acidez estomacal provocada pelo consumo de um alimento que não lhe fez bem. A quantidade de matéria (mols) de hidróxido de magnésio consumida é equivalente a

- (A)  $41,03 \times 10^{-3}$  mol.
- (B)  $22,06 \times 10^{-3}$  mol.
- (C)  $21,48 \times 10^{-3}$  mol.
- (D)  $12,04 \times 10^{-3}$  mol.
- (E)  $6,02 \times 10^{-3}$  mol.

**24** A classificação da reação química que ocorre no estômago de uma pessoa que ingere uma colher de leite de magnésia para aliviar a acidez estomacal é

- (A) síntese.
- (B) simples troca.
- (C) dupla troca.
- (D) decomposição
- (E) adição.

RASCUNHO

**25** Considere as assertivas seguintes.

- I. Os quelônios são animais vertebrados que possuem circulação dupla, e o coração apresenta átrios completamente separados, enquanto o ventrículo é único.
- II. Os peixes possuem circulação simples, e o coração é composto por duas câmaras, que formam um átrio e um ventrículo.
- III. As aves e os mamíferos possuem circulação dupla, e o coração é tetra cavitário (dois átrios e dois ventrículos).
- IV. Nos vertebrados de circulação simples, o sangue passa apenas uma vez no coração, a fim de que ocorra a distribuição para os demais órgãos.

Estão corretas

- (A) I e II, somente.
- (B) I e III, somente.
- (C) II e III, somente.
- (D) I e IV, somente.
- (E) I, II, III e IV.

**26** Nos períodos de chuva, uma das maiores preocupações da equipe de vigilância em saúde é o aumento de casos de dengue e de leptospirose. Sobre essas doenças, é correto afirmar que

- (A) a leptospirose é uma doença causada por um vírus que pode estar presente na urina de ratos e na de outros animais, e pode ser transmitida para o homem.
- (B) a dengue é uma doença bacteriana transmitida principalmente pela picada do mosquito *Aedes aegypti*.
- (C) a dengue pode ser transmitida pelo contato direto com o doente ou por suas secreções, água ou alimentos contaminados.
- (D) a leptospirose pode ser transmitida principalmente em áreas em que ocorram enchentes e inundações. Nesses locais, as bactérias presentes na urina dos ratos são espalhadas no ambiente pela enxurrada, e as pessoas que tiverem contato com água contaminada poderão se infectar.
- (E) tanto a bactéria da dengue quanto a da leptospirose podem ser prevenidas com medidas de obras de saneamento básico para a população.

**27** Considere as assertivas seguintes.

- I. O cristalino é uma lente gelatinosa localizada no interior do olho que permite a focalização de objetos.
- II. A íris divide o olho em duas cavidades. Na porção anterior, está localizado o humor vítreo e na porção posterior o humor aquoso.
- III. A esclera é uma camada esbranquiçada, formada principalmente por tecido conjuntivo e que tem função de proteger o olho.
- IV. Os fotorreceptores são as células especializadas na visão e estão localizados na retina e na mácula.

Estão corretas

- (A) I e II, somente.
- (B) I e III, somente.
- (C) II e III, somente.
- (D) I, III e IV, somente.
- (E) I, II, III e IV.

**28** A figueira é uma espécie que apresenta uma inflorescência com suas flores diminutas, reunidas em um receptáculo fechado. A polinização da flor ocorre através da vespa-do-figo, a única que consegue adentrar no interior da inflorescência. As vespas colocam seus ovos em muitas flores e polinizam as demais, e a figueira proporciona moradia e abrigo aos filhotes da vespa; concomitantemente, ocorre a fecundação e o desenvolvimento das sementes do próprio figo. Desta forma, a vespa depende muito da figueira para sua reprodução e ao mesmo tempo favorece a reprodução e a perpetuação da planta. O tipo de interação ecológica que ocorre entre a figueira e a vespa do figo é denominada

- (A) predação.
- (B) mutualismo.
- (C) comensalismo.
- (D) parasitismo.
- (E) inquilinismo.

## LITERATURA

**29** O livro de estreia de Carlos Drummond de Andrade, *Alguma poesia*, de 1930, já trazia poemas que se tornaram imortais como “No meio do caminho” e “Poema de sete faces”. Ali também publicou, pela primeira vez, “Quadrilha”:

### Quadrilha

(Carlos Drummond de Andrade)

João amava Teresa que amava Raimundo  
que amava Maria que amava Joaquim que amava Lili,  
que não amava ninguém.  
João foi para os Estados Unidos, Teresa para o convento,  
Raimundo morreu de desastre, Maria ficou para tia,  
Joaquim suicidou-se e Lili casou com J. Pinto Fernandes  
que não tinha entrado na história.

(ANDRADE, Carlos Drummond de. *Quadrilha. Poesia e prosa*. 6ª ed. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1988, p. 24)

Acerca do poema, é correto afirmar que:

- (A) a extensão breve, as rimas pareadas, o uso de vocabulário elevado e o tema do amor fatal permitem reconhecer no poema os ideais modernistas de reforma da literatura brasileira.
- (B) o contraste entre os versos no pretérito imperfeito, na primeira metade do poema, e no perfeito, na parte final, sinaliza a passagem da realidade concreta para o mundo ideal romântico.
- (C) recorrendo ao verso livre e à linguagem coloquial, o eu-lírico trata, com humor, dos desencontros amorosos da vida cotidiana, que resultam na impossibilidade de realização do amor.
- (D) é expressão da prosa poética, muito valorizada pela segunda geração de escritores modernistas como meio de manifestação das angústias individuais, com apelo ao hermetismo de vocabulário e de imagens.
- (E) revela um Drummond ainda inseguro no domínio das formas poéticas, incapaz de estruturar rimas e organizar uma métrica regular, mas hábil no tratamento do tema do encontro amoroso feliz que sucede os muitos desencontros.

**30** Leia o excerto seguinte do conto de Lygia Fagundes Telles, “O moço do saxofone”.

*Então me lembrei da moça que recolhi uma noite no meu caminhão. Saiu para ter o filho na vila, mas não aguentou e caiu ali mesmo na estrada, rolando feito bicho. Arrumei ela na carroceria e corri como um louco para chegar o quanto antes, apavorado com a ideia do filho nascer no caminho e desandar a uivar que nem a mãe. No fim, para não me aporrinhar mais, ela abafava os gritos na lona, mas juro que seria melhor que abrisse a boca no mundo, aquela coisa de sufocar os gritos já estava me endoidando. Pomba, não desejo ao inimigo aquele quarto de hora.*

(TELLES, Lygia Fagundes. O moço do saxofone. *Antes do Baile Verde*. Rio de Janeiro: José Olympio, 1979, p. 47)

Com base na leitura do excerto acima, é correto afirmar que o(a)

- (A) cena apresenta personagens sofridos e em condições precárias, reproduz a carência de empatia entre as pessoas, pelo que expressa as preocupações sociais da escritora e seu projeto de retratar seu tempo.
- (B) habilidade da escritora no manejo da linguagem poética se revela no acúmulo de termos que denotam a animalização da mulher, que rola “feito bicho” e uiva, numa filiação evidente ao movimento naturalista do qual Telles faz parte.
- (C) caminhoneiro que narra a história se divide entre a compaixão pela moça e seu desejo por ela, representados, respectivamente, pela decisão de recolhê-la da estrada e por estar “endoidecendo” com sua presença.
- (D) conto é um exemplar típico da prosa intimista de Telles, centrada na dimensão psicológica das personagens e derivando para o realismo mágico explicitado pela metamorfose de mãe e bebê em lobos.
- (E) interesse por lendas e mitos rurais, por narrativas sobrenaturais populares, como a que se reproduz no conto, filia Telles à primeira geração modernista e a identifica às obras de Mário de Andrade, seu contemporâneo.

**31** Leia o excerto reproduzido em seguida, do conto “Vide-verso”, escrito no século XX pela paraense Maria Lúcia Medeiros.

*João era físico nuclear. Maria possuía físico invejável. Movimento e inércia, os livros de João eram grossos livros, escritos em línguas estranhas, estrangeiras. Maria possuía estranhos aparelhos no porão. Para movimentos lentos ou rápidos, para alongar, para endurecer, para amaciar. [...] Para antes de dormir, Maria usava máscara de beleza, cremes de cetim. João precisava ler até amanhecer. Acordava com rosto amarrotado, cabelo em desalinho, procurava os óculos embaixo da cama. Maria acordava fresca e úmida qual rosa orvalhada. [...] João passava as tardes trancado na biblioteca. Maria andava de bicicleta todas as tardes. João tinha gaveta de segredos repleta de cadernos e medalhas colecionadas desde o jardim de infância. Maria tinha um baú pequeno de flandres cheio de recortes de artistas de cinema.*

(MEDEIROS, Maria Lúcia. Vide-verso. *Velas? Por quem?*. Belém: CEJUP, 1990, p. 28.)

Acerca do excerto acima, é correto afirmar que:

- (A) a prosa de Medeiros recorre a termos cultos, por vezes herméticos, a fim de ressaltar a atmosfera de fábula da narrativa.
- (B) enquanto João vive uma existência aborrecida, cheia de obrigações e sofrimentos, Maria experimenta uma vida luminosa e livre.
- (C) tomada como fábula moderna, a narrativa faz questão de não dar ao leitor pistas textuais que permitam inferir em que século se passa a história, se agora, na Idade Média, na Antiguidade.
- (D) o narrador, claramente, toma partido da vida significativa e útil de João em detrimento da existência superficial e frívola de Maria.
- (E) a narrativa é estruturada a partir do recorrente jogo de oposições entre as personalidades, interesses, modos de vida de João e Maria.

**32** É frequente, em textos em verso e prosa da escritora contemporânea Conceição Evaristo, a discussão da ancestralidade negra e de sua repercussão no presente, como se lê em “Vozes-mulheres”, de Conceição Evaristo, que se encontra a seguir:

### VOZES-MULHERES

A voz de minha bisavó ecoou  
criança  
nos porões do navio.  
Ecoou lamentos  
De uma infância perdida.

A voz de minha avó  
ecoou obediência  
aos brancos-donos de tudo.

A voz de minha mãe  
ecoou baixinho revolta  
No fundo das cozinhas alheias  
debaixo das trouxas  
roupagens sujas dos brancos  
pelo caminho empoeirado  
rumo à favela.

A minha voz ainda  
ecoa versos perplexos  
com rimas de sangue  
e  
fome.

A voz de minha filha  
recorre todas as nossas vozes  
recolhe em si  
as vozes mudas caladas  
engasgadas nas gargantas.

A voz de minha filha  
recolhe em si  
a fala e o ato.  
O ontem - o hoje - o agora.  
Na voz de minha filha  
se fará ouvir a ressonância  
o eco da vida-liberdade.

(EVARISTO, Conceição. *Poemas de recordação e outros movimentos*. Belo Horizonte: Nandyala, 2008, p. 24-25)

Sobre o poema, é correto afirmar:

**(A)** O eu-lírico recolhe, nas vozes das mulheres de sua ascendência, o peso do sofrimento imposto à mulher negra por séculos; depois projeta, na voz da filha, os ecos ancestrais como potência que ressoa na luta pela liberdade.

**(B)** A linhagem feminina apresentada no poema denuncia a opressão da mulher negra, cuja voz é continuamente apagada, o que resulta num destino fatal e sem esperança de mudanças.

**(C)** O poema revela a atitude sempre resistente e reativa das mulheres negras aos mandos e desmandos dos “brancos-donos de tudo” e lamenta que, no presente, as jovens careçam de voz própria e tenham que ecoar as vozes das ancestrais.

**(D)** No poema, os porões dos navios, as cozinhas alheias e as favelas representam os raros espaços de acolhimento, ambientes positivos e alegres para a mulher negra diante da opressão dos brancos de “roupagens sujas”.

**(E)** O eu-lírico, cansado da opressão, da obediência, do sangue e da fome, comemora que sua filha, finalmente, seja capaz de se libertar das vozes de suas ancestrais, esteja construindo uma nova realidade e deixando no esquecimento as experiências das mulheres que a antecederam.

# RASCUNHO