

TEMPO DE DURAÇÃO DA PROVA: 03 HORAS E 30 MINUTOS
INSTRUÇÕES PARA A REALIZAÇÃO DA PROVA OBJETIVA

1. Abra este caderno de provas somente quando autorizado(a).

Atenção: administre o tempo de prova

2. O número de seu CPF, o curso, o turno e o *campus* encontram-se no seu comprovante definitivo de inscrição e no identificador de sua carteira.

Atenção: verifique seu caderno de provas

3. Este caderno de provas contém 45 questões (numeradas de 01 a 45), sendo:

- 12 (onze) questões de Língua Portuguesa (01 a 12);
- 11 (onze) questões de Matemática (13 a 23);
- 12 (doze) questões de Ciências (24 a 35);
- 5 (cinco) questões de Geografia (36 a 40);
- 5 (cinco) questões de História (41 a 45).

4. Cada questão contém 5 (cinco) alternativas.

5. Caso haja algum problema, solicite a substituição de seu caderno de provas.

6. Em hipótese alguma, haverá substituição da folha de respostas.

7. Controle o tempo disponível para a resolução das questões e a marcação da folha de respostas. Não haverá tempo adicional.

8. Você só poderá deixar o local de prova após 1 (uma) hora do início da aplicação, e somente poderá levar o caderno de prova após 2 (duas) horas do início da aplicação.

9. Você será avisado quando restarem 30 (trinta) minutos para o final da prova.

10. Não deixe para preencher sua folha de respostas nos momentos finais da prova, pois não haverá tempo adicional para a realização dessa atividade.

11. Os 3 (três) últimos candidatos deverão permanecer na sala para entrega simultânea da folha de respostas e deverão acompanhar o procedimento de finalização da aplicação da prova.

INSTRUÇÕES PARA O PREENCHIMENTO DA FOLHA DE RESPOSTAS

Atenção: folha de respostas

1. Ao receber sua folha de respostas, verifique o seu número de inscrição e o seu nome, além da modalidade, o *campus*, o curso, o turno e o grupo de concorrência para os quais você se inscreveu.

2. Confira todos os seus dados pessoais impressos. Caso alguma informação esteja incorreta, comunique ao fiscal.

3. Ao receber a folha de respostas, assine-a imediatamente. A COPESE não se responsabilizará por folhas de respostas não assinadas.

4. Não amasse, não dobre, não rasgue, não rasure a folha de respostas, nem use corretivo.

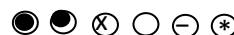
5. Terminada a resolução da prova, preencha a folha de respostas com as suas opções, conforme o seguinte:

- A marcação das respostas deve, OBRIGATORIAMENTE, ser feita com caneta esferográfica com tinta azul ou preta.
- A letra correspondente à questão escolhida deve ser totalmente preenchida, evitando-se ultrapassar a linha que margeia a letra.
- A marcação de mais de uma opção para uma mesma questão implica a anulação da questão.
- A COPESE não se responsabilizará por problemas na leitura causados por marcação inadequada da folha de respostas, ou pela utilização de material não especificado para tal.

AO ASSINALAR SUAS RESPOSTAS, PREENCHA TOTALMENTE A LETRA CORRESPONDENTE A SUA RESPOSTA. **NÃO FAÇA UM X, NEM QUALQUER OUTRA MARCA.**

FORMA CORRETA DE PREENCHIMENTO: ●

NÃO PREENCHA ASSIM:



NOTAS E RESULTADOS

Gabarito e provas: 20 horas do dia 22 de dezembro de 2024.
Notas da prova objetiva: 18 horas do dia 22 de janeiro de 2025.
Resultado final: 18 horas do dia 31 de janeiro de 2025.

LÍNGUA PORTUGUESA

Leia o texto a seguir para responder às
questões de 1 a 7.

TEXTO I

Nada é impossível de mudar

Desconfiai do mais trivial
na aparência singelo.
E examinai, sobretudo, o que parece habitual.
Suplicamos expressamente:
não aceiteis o que é de hábito como coisa natural,
pois em tempo de desordem sangrenta,
de confusão organizada, de arbitrariedade
[consciente,
de humanidade desumanizada,
nada deve parecer natural
nada deve parecer impossível de mudar.

BRECHT, Bertolt. *Antologia poética*. Rio de Janeiro: ELO
Editora, 1982.

Questão 1:

Ao questionar as verdades aparentemente naturais e a normalização do sofrimento, Bertolt Brecht incita o leitor a engajar-se politicamente, a não se conformar com a conjuntura social e política, percebendo que sempre há espaço para transformação. Marque a alternativa que demonstra **CORRETAMENTE** a referência às temáticas abordadas no poema lido.

- a) Humanidade desumanizada e predestinação.
- b) Confusão organizada e arbitrariedade.
- c) Conjuntura sangrenta e desconfiança.
- d) Morte previsível e impossibilidade.
- e) Crítica social e esperança.

Questão 2:

As expressões "**desordem sangrenta**" e "**confusão organizada**", presentes no poema de Bertold Brecht significam, respectivamente:

- a) caos violento e balbúrdia deliberada.
- b) opressão ordenada e estrutura controlada.
- c) exploração possível e realidade distorcida.
- d) controle social e organização política.
- e) exploração caótica e organização confusa.

Questão 3:

Em relação ao poema lido, analise as seguintes proposições:

- I. A realidade é descrita como distorcida, uma vez que nem sempre a mudança é viável.
- II. O hábito apresenta-se como uma forma de conformismo que deve ser combatida.
- III. O poema incita à passividade, pedindo que se aceite com resignação a imutabilidade dos problemas.
- IV. O emprego do verbo "desconfiar" funciona como um convite à vigilância crítica para vermos problemas mascarados.
- V. Ao citar a desumanização, o poema sugere como sistemas opressivos podem levar à falta de empatia, a solidariedade e a redução de direitos básicos das pessoas.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente I e III são verdadeiras.
- b) Somente I, II, III são verdadeiras.
- c) Somente II, IV e V são verdadeiras.
- d) Somente I, II, III e IV são verdadeiras.
- e) Somente II, III, IV e V são verdadeiras.

Questão 4: _____

Em uma possível conjuntura de desespero social, o poema apresenta-se como um chamado à ação e à transformação. Nesse sentido, assinale o verso que representa a transformação como uma exigência.

- a) “E examinai, sobretudo, o que parece habitual”
- b) “Não aceiteis o que é de hábito como coisa natural”
- c) “nada deve parecer natural”
- d) “nada deve parecer impossível de mudar”
- e) “Desconfiai do mais trivial/na aparência do singelo”

Questão 5: _____

A repetição de “**nada deve parecer**” nos dois últimos versos é exemplo de um recurso de estilo muito utilizado em textos poéticos. O efeito da repetição apresentado no poema lido vem reforçar a intensidade da temática. Esse recurso linguístico é um(a):

- a) paralelismo
- b) paradoxo
- c) antítese
- d) comparação
- e) metáfora

Questão 6: _____

Em “**Desconfiai** do mais trivial [...]” e “**Examinai** o que é de hábito [...]”; as formas verbais destacadas, no contexto do poema, expressam:

- a) a certeza da ação crítica do leitor.
- b) a dúvida em relação ao entendimento do leitor.
- c) a hipótese de que o leitor pode realizar mudanças.
- d) o convite incisivo ao leitor para uma atitude reflexiva e crítica.
- e) a proibição do leitor a assumir atitudes de passividade.

Questão 7: _____

Releia o seguinte verso: “não aceiteis o que é de hábito como coisa natural”. Assinale a alternativa que representa o sujeito da ação verbal, expressa pelo verbo “aceiteis”.

- a) 2ª pessoa do singular.
- b) 2ª pessoa do plural.
- c) 1ª pessoa do plural.
- d) 3ª pessoa do singular.
- e) 3ª pessoa do plural.

Leia atentamente a música do grupo FENDA “Tente me ouvir” (TEXTO II) e responda às questões 8, 9, 10, 11 e 12.

TEXTO II

Tente Me Ouvir

- | | | | |
|----|---|----|---|
| 1 | Eu acreditar em mim, isso é péssimo pra eles | 37 | São tão diferentes dos nossos |
| 2 | A real é que eles sentem culpa e temem, | 38 | Cujos costumes e valores |
| 3 | tremem | 39 | Vão pelo caminho causando destroços |
| 4 | Sabem dos erros que tiveram e ainda se | 40 | Filme de horrores é ver a barca passar |
| 5 | submetem | 41 | Sabemos se catar algum preto no beco |
| 6 | Séculos se passaram e esses mesmos erros se | 42 | Eles vão atirar |
| 7 | repetem | 43 | É só no susto e no pensa rápido |
| 8 | Precisam ser solucionados | 44 | Mas eles não contam até 3 pra atirar em nós |
| 9 | Pra eles falta proatividade | 45 | Na noite na madrugada meu nome vira psi |
| 10 | Isso tem de sobra pro nosso lado | 46 | E no psi da Praça Sete que eu falo que é nós |
| 11 | De sobra tamo cansada | 47 | E por aí eu ando vivendo de tudo, vendo tudo |
| 12 | Sequência de cai e levanta deixa a mente | 48 | Comendo de tudo |
| 13 | sempre muito bem acordada | 49 | E falando besteira |
| 14 | Os sábios não dizem que sabem | 50 | Tentando achar o erro |
| 15 | E os ignorantes mal sabem o que dizem | 51 | Vendo isso, acho meio óbvio |
| 16 | O meu irmão dzen | 52 | É tipo tampar o Sol com a peneira |
| 17 | Que me apoiou e falou daora até se eu falasse | 53 | Ou falar que o calor é psicológico |
| 18 | que quero ser só zen | 54 | Eu tenho algo a dizer |
| 19 | Então vem | 55 | Tente me ouvir |
| 20 | Apoio é tudo e família é base | 56 | Me falta ar |
| 21 | E há quanto tempo eu passei na cara o tom | 57 | Tente me ouvir |
| 22 | mais claro | 58 | Parafal de facão, cê dá mais zoom |
| 23 | Acho que não tem base viver disso | 59 | Isso te assusta porque não te custa o incomum |
| 24 | E pra sair do comodismo é real no mic dando | 60 | Só jogando sal au |
| 25 | esparro, de fato | 61 | Colecionando hate e fã |
| 26 | Eu tenho algo a dizer | 62 | Durmo pra sonhar porque eu deitei escutando |
| 27 | Tente me ouvir | 63 | os da ROTAM |
| 28 | Me falta ar | 64 | Parafal de facão, cê dá mais zoom |
| 29 | Tente me ouvir | 65 | Isso te assusta porque não te custa o incomum |
| 30 | Somos tão semelhantes | 66 | Só jogando sal au |
| 31 | E tão diferente deles | 67 | Colecionando hate e fã |
| 32 | Somos tão diferentes | 68 | Durmo pra sonhar porque eu deitei escutando |
| 33 | Não vendemos almas pra eles | 69 | os da ROTAM |
| 34 | Encarregados pra matar | 70 | Tente, tente me ouvir |
| 35 | Quer causar a discórdia | 71 | Tente, tente me ouvir |
| 36 | Depois me demonizar, aqui não | 72 | Tente, tente me ouvir |
| | | 73 | Fenda |

FENDA. Tente me ouvir. Disponível em: <<https://www.letras.mus.br/fenda/tente-me-ouvir/>>. Acesso em: 17 nov. 2024.

Questão 8:

No trecho "*Sabemos se catar algum preto no beco, eles vão atirar*" (linha 41-42), o grupo denuncia:

- a) a falta de treinamento adequado dos policiais.
- b) o aumento da criminalidade em áreas urbanas.
- c) a diminuição da presença policial em bairros ricos.
- d) a convivência pacífica entre a polícia e a comunidade.
- e) a violência sistemática contra a população negra nas periferias.

Questão 9:

O trecho "*Apoio é tudo e família é base*" (linha 20) destaca que:

- a) a luta deve ser conduzida de forma isolada e independente.
- b) a solidariedade é mais importante do que qualquer outro valor.
- c) o apoio mútuo e os laços familiares são fundamentais para resistir às adversidades.
- d) a luta por justiça social só é possível por meio de ações individuais.
- e) o apoio da família é opcional na construção da identidade individual.

Questão 10:

Leia atentamente o trecho reproduzido a seguir.

"Mas eles não contam até 3 pra atirar em nós
Na noite na madrugada meu nome vira psiú
E no psiú da Praça Sete que eu falo que é nós".

Analise as seguintes proposições:

- I. O uso da expressão "*não contam até 3 pra atirar em nós*" sugere a ideia de ação impensada e violência direcionada, destacando uma denúncia sobre desigualdade e preconceito.
- II. O termo "*psiú*" é utilizado como uma representação da invisibilidade social,

evidenciando como a identidade do eu-lírico é apagada em determinados contextos.

- III. A referência à "*Praça Sete*" constrói um marco espacial que conecta a vivência individual do eu-lírico à coletividade, promovendo um senso de resistência e pertencimento.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Apenas a afirmativa I é verdadeira.
- b) Apenas a afirmativa II é verdadeira.
- c) Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas estão corretas.

Questão 11:

Leia o trecho a seguir e analise os termos e expressões destacados.

"Eu acreditar em mim, isso é péssimo pra eles
A real é que eles sentem **culpa** e temem, tremem
Sabem dos **erros que tiveram** e ainda se **submetem**
Séculos se passaram e esses mesmos erros se **repetem**"

Considere as substituições propostas a seguir:

- I. "Culpa" por **remorso**.
- II. "Erros que tiveram" por **faltas cometidas**.
- III. "Submetem" por **se destacam**.
- IV. "Repetem" por **persistem**.

Assinale a alternativa que indica **CORRETAMENTE** os casos em que as substituições propostas não alteram o sentido do texto.

- a) Apenas I e III.
- b) Apenas I e IV.
- c) Apenas II e III.
- d) Apenas I, II e IV.
- e) Todas as substituições.

Questão 12: _____

Leia o trecho apresentado a seguir.

"Os sábios não dizem que sabem
E os ignorantes mal sabem o que dizem
O meu irmão dzen
Que me apoiou e falou daora até se eu falasse que
quero ser só zen
Então vem
Apoio é tudo e família é base."

Assinale a alternativa que interpreta **CORRETAMENTE** o papel da sabedoria e do apoio familiar na formação do indivíduo.

- a) A sabedoria está ligada ao reconhecimento de limites e à reflexão, e o apoio familiar é descrito como fundamental para a formação pessoal.
- b) Os sábios tendem a impor suas ideias, e a família é apresentada como um ambiente de julgamento constante.
- c) A ignorância é mais valorizada que a sabedoria, pois esta é inútil para fortalecer laços familiares.
- d) A sabedoria é caracterizada pela humildade de reconhecer o que não se sabe, e o apoio da família é essencial para permitir escolhas individuais e fortalecer a identidade pessoal.
- e) O texto sugere que a família deve oferecer apoio constante, mas sem abordar a ideia de apoio incondicional ou descontextualizado.

MATEMÁTICA

Questão 13: _____

O motorista de um carro flex parou em um posto de combustíveis e pediu para completar o tanque com gasolina comum. No tanque, com capacidade de 50 litros, só havia etanol, e a quantidade de gasolina acrescentada foi de 35 litros. Sabendo que a gasolina comum possui 27% de etanol anidro e que o etanol comum possui 95% de etanol anidro, qual é o percentual de etanol anidro na mistura final no tanque?

- a) 68,00%
- b) 61,00%
- c) 47,40%
- d) 14,25%
- e) 9,45%

Questão 14: _____

Uma impressora 3D faz 32 modelos dentários em 4 dias. Para fazer 64 modelos em dois dias são necessárias quantas impressoras?

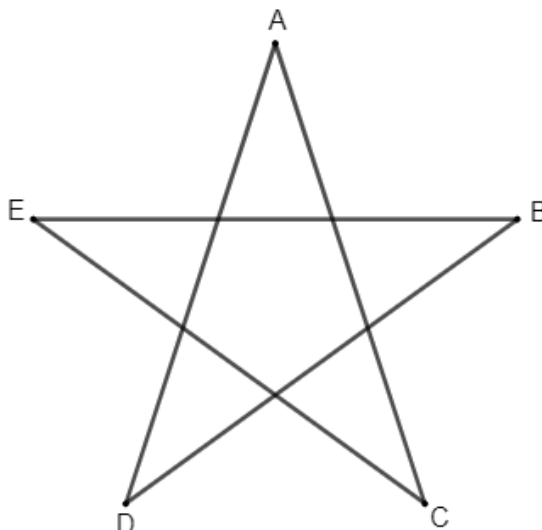
- a) 16
- b) 8
- c) 4
- d) 2
- e) 1

Questão 15: _____

Um questionário sobre a preferência entre três marcas de um produto foi aplicado às pessoas em um supermercado. Do total de pessoas que responderam ao questionário, $\frac{2}{5}$ preferem o produto A, $\frac{2}{7}$ preferem o B, $\frac{1}{6}$ preferem o C, e 93 não gostam de nenhum dos três. Qual foi a quantidade de pessoas que responderam ao questionário?

- a) 315
- b) 414
- c) 444
- d) 537
- e) 630

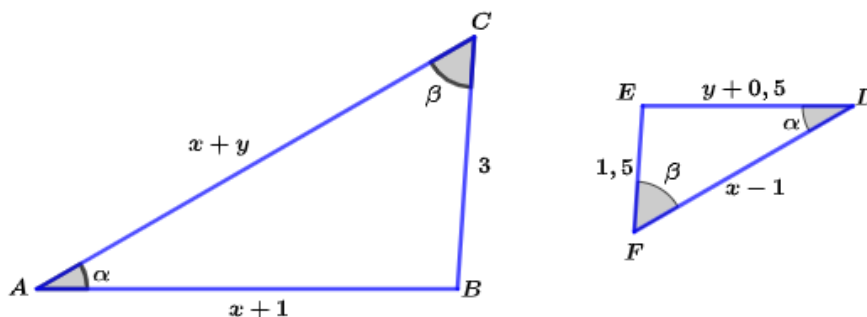
Questão 16: A figura a seguir representa uma estrela cujos cinco vértices A, B, C, D e E pertencem a uma circunferência, e os arcos definidos por cada par de vértices adjacentes são congruentes.



A medida do ângulo interno de cada vértice da estrela é:

- a) 18°
- b) 36°
- c) 72°
- d) 180°
- e) 360°

Questão 17: Observe os triângulos a seguir.



Os valores de x e y são, respectivamente:

- a) 4 e 2
- b) 7 e $7/2$
- c) 5 e 3
- d) 5 e $5/2$
- e) 3 e 2

Questão 18:

Sandro está jogando um jogo de construção de ambientes e na fase em que está, seu avatar é uma abelha, e por isso, o cômodo a ser montado tem um formato hexagonal. O hexágono é regular e tem 6 cm de lado. Sandro colocou no ambiente duas camas de mesma medida (2 cm x 4 cm) e uma mesa quadrada com 2 cm de lado para servir de apoio aos moradores. Qual a medida, em cm^2 , da área livre do cômodo montado por Sandro até o momento? (Considere $\sqrt{3} \approx 1,7$).

- a) 91,8
- b) 83,8
- c) 75,8
- d) 71,8
- e) 20,0

Questão 19:

Considere as proposições a respeito do número 25,013.

- I. $25,013=25,13$
- II. $25,013=25013/1000$
- III. $25,013=25+1/100+3/1000$

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente I é verdadeira.
- b) Somente I e II são verdadeiras.
- c) Somente I e III são verdadeiras.
- d) Somente II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

Questão 20:

O pai dos gêmeos Ivan e Ivair vai presentear-os no próximo Dia das Crianças com uma estante retangular para expor seus carrinhos de coleção. A estante tem 48 cm de comprimento e ocupa uma área de $0,1824 \text{ m}^2$ da parede em que será fixada. Qual a medida da altura da estante?

- a) 0,038 cm
- b) 0,38 cm
- c) 3,8 cm
- d) 38 cm
- e) 380 cm

Questão 21:

Um jogo de cartas UNO possui ao todo 108 cartas nas cores verde, amarelo, vermelho e azul. Para cada cor, existem as cartas de 0 a 9 e ainda as que possuem ações especiais: “pular”, “comprar 2” e “inverter”. Todas essas cartas são duplicadas, com exceção do 0. Além das cartas citadas, o jogo ainda possui 4 cartas “coringa que mudam de cor” e 4 cartas “coringa comprar 4”. Escolhendo uma carta ao acaso, qual a probabilidade de ser retirada uma carta com o número 8 nas cores verde ou amarelo?

- a) $1/27$
- b) $1/25$
- c) $2/27$
- d) $19/108$
- e) $19/54$

Questão 22: O gráfico a seguir apresenta a evolução do número de casos de estelionato e roubo no período de 2018 a 2023, no Brasil.



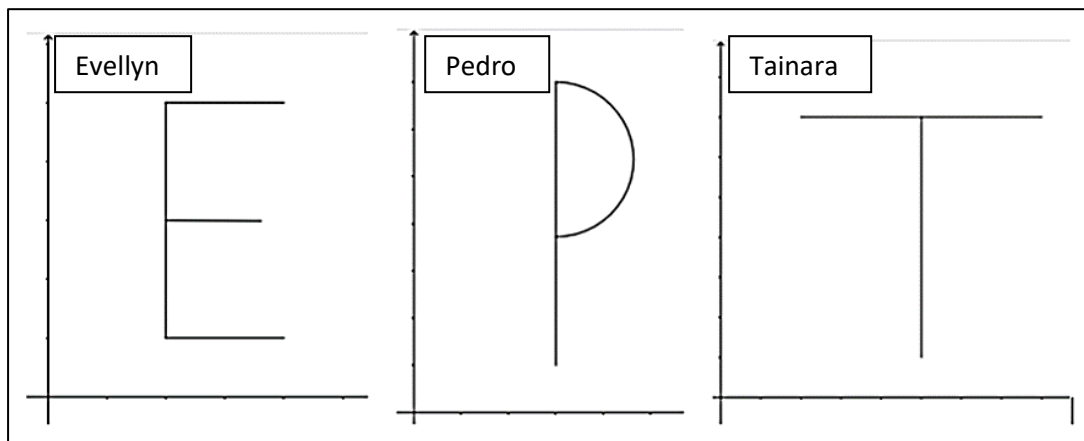
Disponível em:

<https://forumseguranca.org.br/publicacoes/anuario-brasileiro-de-seguranca-publica/>

Com base no gráfico, podemos afirmar que:

- a) o número de casos de roubo está crescendo no período apresentado.
- b) o módulo da diferença entre o número de casos de roubo e o número de casos de estelionato em 2018 é maior que em 2023.
- c) o número de casos de estelionato superou o número de casos de roubo no ano de 2021.
- d) em 2020 o número de casos de estelionato superou um milhão.
- e) em 2022 o número de casos de roubo estava acima de um milhão.

Questão 23: A professora de Arte da turma do 9º ano entregou uma folha para seus alunos e solicitou que eles fizessem desenhos livres. Abaixo estão os desenhos feitos por Evellyn, Pedro e Tainara.



A professora de Matemática resolveu aproveitar essa atividade em suas aulas sobre relação e função entre conjuntos e acrescentou eixos cartesianos nas figuras. Pode-se afirmar que:

- a) a única que representa uma função é a figura de Tainara, por se tratar de uma função constante.
- b) são funções os desenhos apresentados por Evellyn e Tainara, pois apresentam retas paralelas ao eixo x.
- c) a única que representa uma função é a figura de Pedro, já que ele desenhou uma curva não reta.
- d) são funções os desenhos apresentados por Evellyn e Pedro, pois possuem mais de um ponto de interseção entre as partes desenhadas.
- e) nenhum dos desenhos representa uma função por possuírem uma reta vertical em sua figura.

CIÊNCIAS

Questão 24: _____

O tipo de célula utilizada em tecnologias de clonagem e que pode se diferenciar em células com funções muito especializadas, constituindo diferentes tipos de tecidos do corpo, é:

- a) a célula nervosa.
- b) a célula-tronco.
- c) o leucócito.
- d) a célula epitelial.
- e) a hemácia.

Questão 25: _____

Em seres eucariontes, a organela relacionada à produção de energia durante a respiração celular é:

- a) a mitocôndria.
- b) o lisossomo.
- c) o complexo de golgi.
- d) o centríolo
- e) o ribossomo.

Questão 26:

Os seres vivos possuem um ciclo vital que compreende nascimento, crescimento, reprodução e morte. Observe as duas colunas e numere a segunda de acordo com a primeira.

1 - Bactérias unicelulares	() Núcleo delimitado por membrana.
2 - Vegetais	() Possuem tecidos verdadeiros.
	() Material genético disperso no citoplasma.
	() Rico em organelas membranosas no citoplasma.

A seguir, marque a alternativa que corresponde à sequência **CORRETA**.

- a) 1, 2, 1, 2
- b) 1, 2, 2, 1
- c) 2, 2, 1, 2
- d) 2, 2, 2, 1
- e) 2, 1, 1, 1

Questão 27:

Analise as afirmativas a seguir.

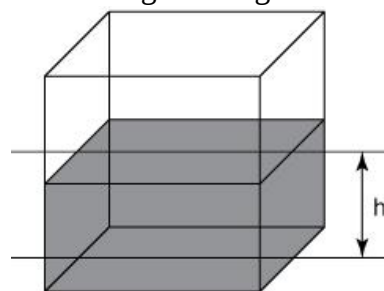
- I. Os vírus são acelulares.
- II. Os vírus são partículas químicas com atividade vital extracelular.
- III. Os vírus possuem, simultaneamente, DNA e RNA.
- IV. Os vírus podem sofrer mutações.
- V. Os vírus são parasitas intracelulares obrigatórios.

Marque a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente I e II são verdadeiras.
- b) Somente II e III são verdadeiras.
- c) Somente I, IV e V são verdadeiras.
- d) Somente I, III e V são verdadeiras.
- e) Somente IV e V são verdadeiras.

Questão 28:

O índice pluviométrico é a forma usual de expressarmos em nossa sociedade a quantidade de chuva que cai em determinado local e em determinado período. Sua medida é dada em milímetros e significa a altura (h) de água da chuva que cai e que ficaria acumulada em uma área equivalente a um quadrado de 1 m de lado conforme ilustra a figura a seguir.



Considerando que uma forte chuva cai sobre uma cidade, acumulando um índice de $h = 80 \text{ mm}$ de chuva em um período de duas horas, podemos afirmar que:

- a) o volume de chuva que caiu nessa cidade em duas horas é o equivalente a $8,0 \text{ m}^3$ de água por metro quadrado de área.
- b) o volume de chuva que caiu nessa cidade em duas horas é o equivalente a 80 litros de água por metro quadrado de área.
- c) o volume de chuva que caiu nessa cidade em duas horas é o equivalente a $0,80 \text{ m}^3$ de água por metro quadrado de área.
- d) o volume de chuva que caiu nessa cidade em duas horas é o equivalente a 8,0 litros de água por metro quadrado de área.
- e) o volume de chuva que caiu nessa cidade em duas horas é o equivalente a 80 m^3 de água por metro quadrado de área.

Questão 29:

Betão, um morador da zona rural mineira, pretende visitar um amigo na comunidade vizinha da Boa Sorte, distante 16 km de sua casa. Para isso, parte de sua casa na comunidade da Boa Vista às 15h30, montado em seu burro predileto. Ao longo do caminho, Betão para algumas vezes para abrir porteiras, anda mais lentamente em trilhas sinuosas ao longo de pastagens e aumenta o ritmo da marcha de seu burro quando o caminho se torna mais seguro, chegando ao seu destino pontualmente às 18h. Em relação à viagem de Betão, podemos afirmar **CORRETAMENTE** que:

- a) Betão fez toda a viagem em Movimento Uniforme com velocidade constante de 1,8 km/h.
- b) Betão fez toda a viagem em Movimento Uniformemente Variado com velocidade média de 6,4 m/s.
- c) Betão fez toda a viagem em velocidades diversas, mas com velocidade média de 6,4 km/h.
- d) Betão fez toda a viagem em Movimento Uniformemente Variado com velocidade média de 1,8 m/s.
- e) Betão fez toda a viagem em velocidades diversas, mas com velocidade média de 4,6 km/h.

Leia o texto a seguir para responder às questões 30 e 31.

Uma família que voltava para São João Nepomuceno, na Zona da Mata mineira, saiu ileso da van em que viajava após uma descarga elétrica cair sobre o veículo, apagando as luzes do painel e derretendo o pneu dianteiro. Dois carros que também estavam na estrada apresentaram pane elétrica.

Disponível em: <<https://g1.globo.com/mg/zona-da-mata/noticia/2024/10/31/entenda-como-familia-saiu-ileso-apos-raio-derreter-pneu-e-causar-pane-eletrica-de-van-em-juiz-de-fora.ghtml>>. Acesso em: 12 nov. 2024.

Quando uma descarga atmosférica nuvem-solo (um raio) ocorre, uma corrente elétrica de grande intensidade atravessa o ar entre a nuvem e o solo e se espalha pela superfície de acordo com as peculiaridades físicas do local. A quebra da rigidez dielétrica do ar ou em palavras mais simples, a passagem forçada da corrente elétrica pelo ar gera um efeito duplo de emissão de som e luz, o trovão e o relâmpago, respectivamente.

Questão 30:

No caso registrado pela notícia acima, a pane elétrica em três veículos e o derretimento do pneu de um deles são evidências da ocorrência desse fenômeno e do perigo que ele representa. No entanto, embora a notícia enfatize o prejuízo material e o susto de alguns passageiros, também reforça o conhecimento que temos de que os veículos são seguros para a proteção dos passageiros em uma tempestade com raios. Isso pode ser **CORRETAMENTE** explicado da seguinte forma:

- a) Os carros são feitos de aço, material condutor elétrico. Assim, quando uma corrente de raio atravessa o veículo, o excesso de carga espalha-se pela superfície externa protegendo seus passageiros.
- b) Os carros são feitos de polietileno, material plástico isolante elétrico. Assim, quando uma corrente de raio passa pelo local, ela não consegue propagar-se pelo veículo.
- c) Os carros são feitos de aço, material condutor elétrico. Assim, quando uma corrente de raio tenta atravessar o veículo, o aço impede, refletindo a carga de volta à nuvem ou ao solo.
- d) Os carros possuem pneus de borracha, excelentes isolantes elétricos. Assim, os veículos sempre estão isolados do solo, o que impede a passagem de qualquer corrente de raio pelo veículo.
- e) Os carros são feitos de uma mistura de aço e polietileno. Essa estrutura inovadora é capaz de absorver toda a carga de qualquer corrente de raio que atinja o veículo, causando como efeito colateral a pane elétrica, mas protegendo seus passageiros.

Questão 31: Um observador atento e bem afastado do local onde ocorreu o incidente relatado na notícia, observaria o fenômeno vendo primeiro o clarão (relâmpago) e só depois de algum tempo ouviria o trovão. Essa diferença no tempo de observação entre o relâmpago e o trovão pode ser explicada **CORRETAMENTE** na seguinte alternativa:

- a) A luz do relâmpago propaga-se em todas as direções com velocidade menor que o som do trovão, que se propaga apenas na direção do observador. Por isso, o som chega primeiro ao observador.
- b) A luz do relâmpago propaga-se em todas as direções com velocidade igual ao som do trovão, que se propaga apenas na direção do observador. Por isso, o som chega primeiro ao observador.
- c) A luz do relâmpago propaga-se apenas na direção do observador, ao passo que o som do trovão se propaga em todas as direções. Por isso, a luz chega primeiro ao observador.
- d) Tanto a luz do relâmpago quanto o som do trovão se propagam em todas as direções, mas a velocidade da luz é muito maior que a velocidade do som. Por isso, a luz chega primeiro ao observador.
- e) Tanto a luz do relâmpago quanto o som do trovão se propagam em todas as direções, mas o som não se propaga bem em meios materiais como o ar. Por isso, a luz chega primeiro ao observador.

Questão 32: _____

O ciclo da água é um dos ciclos biogeoquímicos mais importantes, caracterizando-se por um movimento contínuo da água através das diferentes esferas da Terra (atmosfera, superfície terrestre, corpos d'água e organismos vivos). A ilustração a seguir apresenta de maneira resumida as fases desse ciclo.

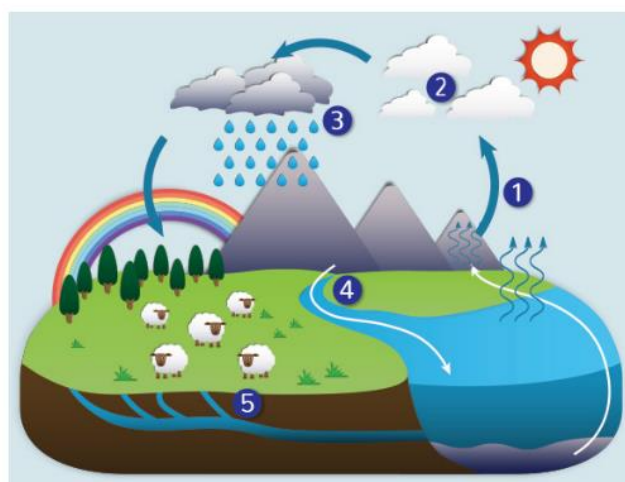


Figura 1

Disponível em: <https://aprovatotal.com.br/ciclo-agua/>
Acesso em: 05 mar. 2024.

Observando a figura, pode-se concluir que na **etapa 1** ocorre:

- a) a evaporação, classificada com fenômeno químico.
- b) a condensação, classificada como fenômeno físico.
- c) a precipitação, classificada como fenômeno físico.
- d) a evaporação, classificada como fenômeno físico.
- e) a condensação, classificada como fenômeno químico.

Questão 33: _____

Considere um sistema formado pela junção de:

1 litro de água; 150g de areia e 10 g de sal.

A alternativa que contém o tipo de mistura formada, o número de fases e os métodos utilizados para separar os componentes dessa mistura, respectivamente, é:

- a) Homogênea, 2 fases, filtração e decantação.
- b) Heterogênea, 3 fases, decantação e destilação simples.
- c) Heterogênea, 3 fases, destilação simples e filtração.
- d) Homogênea, 2 fases, filtração e destilação fracionada.
- e) Heterogênea, 2 fases, filtração e destilação simples.

Questão 34: _____

Segundo o conceito de Arrhenius, ácidos são substâncias que aumentam a concentração de íons hidrogênio, H^+ , quando solubilizadas em água. A função hidróxidos, são substâncias que, em solução aquosa, aumentam a concentração de íons hidroxila (OH^-). Com base nos conceitos ácido-base de Arrhenius, assinale a alternativa que contenha a fórmula química de um ácido e de uma base, respectivamente.

- a) H_2S e $Mg(OH)_2$
- b) NH_3 e $NaClO$
- c) HNO_2 e HCl
- d) NaH e $NaOH$
- e) BH_3 e NH_4OH

Questão 35: _____

O ouro apresenta como característica mais notável a sua inércia química, o que significa que ele não reage facilmente com a maioria dos ácidos ou outros agentes químicos, tornando-o altamente resistente à oxidação e à corrosão. Essa característica é uma das razões pelas quais o ouro tem sido valorizado e utilizado ao longo da história para fazer moedas, joias e outros objetos de valor. Considere o elemento citado acima e as afirmações apresentadas sobre ele:

- I. Trata-se de um metal de transição.
- II. Está localizado no sexto período da tabela periódica.
- III. Possui como símbolo o **O** e seu número atômico é 8.
- IV. Seu número atômico é 79 e sua massa atômica é 197u.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente a afirmação I é verdadeira.
- b) Somente a afirmação III é verdadeira.
- c) Somente as afirmações I e III são verdadeiras.
- d) Somente as afirmações I, II e IV são verdadeiras.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

GEOGRAFIA

Questão 36:

TEXTO I

Neve cai no sul do Brasil pela primeira vez em 2023 em evento histórico para abril

Neve caía no começo da noite desta quarta-feira em Bom Jardim da Serra, no Planalto Sul Catarinense, em fato raro para abril.

Disponível em: <<https://metsul.com/neve-cai-no-sul-do-brasil-pela-primeira-vez-em-2023-em-evento-historico-para-abril/>>. Acesso em: 10 nov. 2024.

A neve é forma de precipitação rara no Brasil. Porém, ocorre com mais frequência em algumas partes da região Sul, nas áreas que reúnem os fatores climáticos para a sua ocorrência. Com base nos seus estudos de climas do Brasil e no tema tratado na notícia, marque a alternativa que identifica **CORRETAMENTE** os fatores climáticos responsáveis pelo fenômeno relatado na notícia.

- a) Formação de nuvens, continentalidade e ação da massa de ar Polar Atlântica.
- b) Formação de ciclone extratropical e ação da massa de ar Equatorial.
- c) Formação de nuvens, continentalidade e ação da massa de ar Equatorial Continental.
- d) Formação de nuvens, local de altitude elevada e ação da massa de ar Polar Atlântica.
- e) Formação de nuvens, maritimidade, correntes marítimas e da massa de ar Tropical Continental.

Questão 37:

TEXTO II

“As janelas vibraram”: moradores da Grande SP relatam tremor de terra nesta segunda-feira”. Centro de Sismologia indica que o abalo em Osasco, Carapicuíba e outras localidades teve origem natural. A cidade de Barueri, localizada na região metropolitana de São Paulo, registrou

um tremor de terra de magnitude 2.4 mR na tarde desta segunda-feira. O evento ocorreu às 13h41 (horário de Brasília) e foi sentido pela população de várias regiões, incluindo cidades vizinhas como Osasco, Carapicuíba, Barueri e no bairro de Pinheiros, na capital paulista, como informou a Rede Sismográfica Brasileira (RSBR). Moradores dessas localidades relataram os momentos de tensão nas redes sociais [...]

“Os tremores naturais, em sua grande maioria, se devem a grandes pressões geológicas atuando na crosta terrestre. O tremor que as pessoas sentem é resultado de uma movimentação repentina em alguma falha ou fratura, que ‘escorrega’ por causa das pressões geológicas”, informou o órgão...”

Disponível em:
<<https://oglobo.globo.com/brasil/noticia/2024/07/29/as-janelas-vibraram-moradores-da-grande-sp-relatam-tremor-de-terra-nesta-segunda-feira.ghml>>. Acesso em: 08 nov. 2024.

Após a leitura do fragmento do jornal o *Globo*, relatando a ocorrência de um terremoto, no estado de São Paulo, assinale a opção **CORRETA**.

- a) Pode-se afirmar que a reportagem cometeu um engano, uma vez que terremotos no Brasil só ocorrem na região Nordeste do país.
- b) Pode-se afirmar que a reportagem cometeu um engano. Como o Brasil está localizado no centro de uma placa tectônica, não temos terremotos de causa natural.
- c) Pode-se afirmar que a reportagem procede, pois, no território brasileiro, temos falhas geológicas que podem causar terremotos de pequena magnitude, ou seja, terremotos fracos.
- d) Pode-se afirmar que a reportagem procede, uma vez que o Brasil está localizado no ponto de encontro de duas placas tectônicas, a placa Sul-americana e a placa Africana.
- e) Pode-se afirmar que a reportagem cometeu um engano, já que o Brasil, por ser formado por rochas muito velhas e resistentes, não apresenta terremotos.

Questão 38: _____

Analise os textos a seguir.

TEXTO III

“... Em 1991, o geocientista norte-americano Ralph J. Cicerone e colaboradores sugeriram um paliativo para a grande destruição de ozônio que ocorre no início da primavera austral: injetar cerca de 50 mil toneladas de etano (C_2H_6) ou propano (C_3H_8) na atmosfera da Antártida, visando suprimir o depauperamento de ozônio que origina o “buraco”[...] As propostas de manejo da atmosfera têm preocupado muito os ambientalistas. Eles alertam para o perigo de as pessoas deixarem de levar a sério o efeito estufa ou a destruição do ozônio...”

TEXTO IV



Tolentino, Marcio – A Atmosfera terrestre / Romeu C. Rocha-Filho, Roberto Ribeiro da Silva – 2 ed. – São Paulo: Moderna, 2004 – Coleção polêmica – Pagina 108. (adaptado)

Após a leitura dos TEXTOS III e IV, assinale a opção que identifica **CORRETAMENTE** o fenômeno climático e as interferências humanas no clima, trabalhados nos dois textos anteriormente apresentados.

- a) O fenômeno climático em destaque é o efeito estufa acelerado pela emissão de CO_2 .
- b) A ilha de calor que ocorre nas grandes cidades.

- c) Efeito estufa acelerado pela emissão de CO_2 e o Protocolo de Kyoto, que visa reduzir a emissão de gases do efeito estufa.
- d) O fenômeno climático em destaque é o buraco na camada de ozônio, causado principalmente pelo composto CFC (clorofluorcarbono) e o Protocolo de Kyoto, que visa reduzir a emissão de gases do efeito estufa.
- e) O fenômeno climático em destaque é o buraco na camada de ozônio, causado principalmente pelo composto CFC (clorofluorcarbono) e o Protocolo de Montreal, que prevê a redução e o fim da utilização do composto CFC.

Questão 39: _____

O mapa a seguir representa um bloco econômico.



Território total: 12.800.000 km²

PIB (Produto Interno Bruto): 3,2 trilhões de dólares

População: 288,5 milhões de pessoas

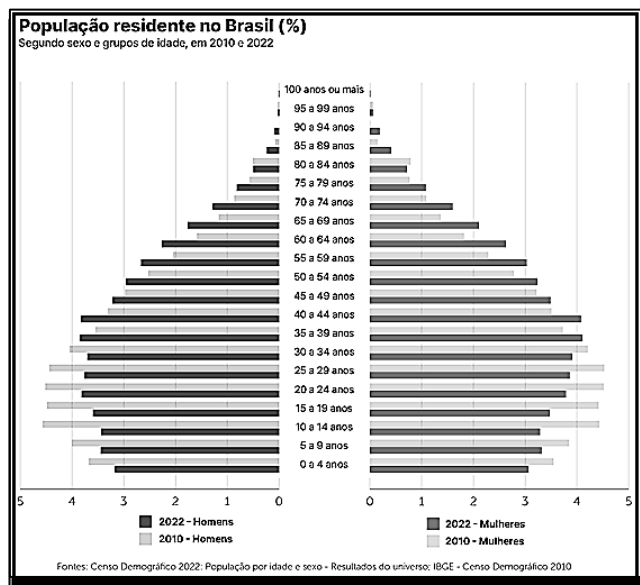
Disponível em: <<https://aprovatotal.com.br/blocos-economicos/>>. Acesso em: 15 nov. 2024.

Marque a alternativa que indica **CORRETAMENTE** o bloco econômico representado no mapa.

- a) URSAL
- b) MERCOSUL
- c) CARICOM
- d) ASEAN
- e) OPEP

Questão 40:

A pirâmide etária é um tipo de gráfico que mostra a composição e a evolução etária da população de determinada região. Analise a pirâmide a seguir, referente a dois momentos no Brasil.



Fonte: Censo Demográfico 2022. População por idade e sexo.

A partir da análise da pirâmide etária acima e de seus conhecimentos sobre população brasileira, assinale a opção **CORRETA**.

- a) Entre os dois períodos analisados ocorreu uma redução na taxa de natalidade.
- b) Entre os dois períodos analisados ocorreu uma redução na população adulta.
- c) Entre os dois períodos analisados ocorreu uma diminuição na expectativa de vida ao nascer.
- d) Entre os dois períodos analisados ocorreu um aumento na taxa de mortalidade infantil.
- e) Entre os dois períodos analisados, ocorreu um aumento no número de adultos, devido ao aumento da taxa de natalidade.

HISTÓRIA

Questão 41:

Considere a citação a seguir: "Proletários de todo o mundo, uni-vos". Baseando-se nessa frase, é possível afirmar que Karl Marx e Friedrich Engels preconizavam:

- a) o anarquismo
- b) o liberalismo
- c) o nazismo
- d) o nacionalismo
- e) o internacionalismo

Questão 42:

Qual das alternativas abaixo melhor expressa características do feudalismo?

- a) A valorização da democracia direta expressa nas votações para a escolha dos líderes de cada um dos reinos.
- b) A centralização do poder em um governo forte unificado que conseguiu estabelecer a *pax romana*.
- c) A estrutura feudal, com divisão de reinos, vassalagem e a existência de castelos como centros de poder e defesa.
- d) A fraca influência da Igreja Católica sobre a consciência e valores da população de maioria protestante.
- e) O avanço do conhecimento científico que eliminou completamente a crença na magia e em seres maravilhosos antes do final da Idade Média.

Questão 43:

Há cerca de 80 anos, foi criada a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT). Assinale a alternativa que indica qual presidente do Brasil foi responsável por sua criação.

- a) Café Filho
- b) João Goulart
- c) Jânio Quadros
- d) Getúlio Vargas
- e) Juscelino Kubitschek

Questão 44:

A Segunda Guerra Mundial (1939-1945) foi um dos conflitos mais devastadores da história.

Leia as afirmações a seguir sobre esse período histórico.

- I. A Segunda Guerra Mundial teve início com a invasão da Polônia pela União Soviética.
- II. O ataque a Pearl Harbor pelos japoneses, em 1941, levou os Estados Unidos a entrarem na guerra, atuando no campo de batalha.
- III. O Brasil enviou tropas para a Segunda Guerra Mundial ajudando no processo de libertação da Itália.
- IV. A bomba atômica foi utilizada pela primeira vez na cidade de Hiroshima e depois em Nagasaki, em 1945.
- V. A União Soviética por ser inimiga dos Estados Unidos lutou junto com a Alemanha na Segunda Guerra Mundial.

Assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Somente II e III são verdadeiras.
- b) Somente I, II, III são verdadeiras.
- c) Somente II, III e IV são verdadeiras.
- d) Somente III, IV e V são verdadeiras.
- e) Todas as afirmações são verdadeiras.

Questão 45:

Leia a letra da canção *Mama África*, de autoria do cantor Chico César.

Mama África
A minha mãe
É mãe solteira
E tem que
Fazer mamadeira
Todo dia
Além de trabalhar
Como empacoteira
Nas Casas Bahia
Mama África, tem
Tanto o que fazer
Além de cuidar neném

Além de fazer dengue
Filhinho tem que entender
Mama África vai e vem
Mas não se afasta de você
Quando Mama sai de casa
Seus filhos de olodunzam
Rola o maior jazz
Mama tem calo nos pés
Mama precisa de paz
Mama não quer brincar mais
Filhinho dá um tempo
É tanto contratempo
No ritmo de vida de mama
Deve ser legal
Ser negão no Senegal
Deve ser legal
Ser negão no Senegal
Deve ser legal
Ser negão, Senegal

Disponível em: < <https://www.lettras.mus.br/chico-cesar/45197/> >. Acesso em 18 nov. 2024.

Com base nos temas abordados na canção, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) *Mama África* representa uma mãe negra trabalhadora que conquistou sua ascensão socioeconômica ao conseguir um trabalho de carteira assinada mostrando que o preconceito racial pode ser superado.
- b) A canção retrata a realidade de muitas mães negras no Brasil, que, historicamente, enfrentam preconceito racial e a dupla jornada de trabalho, refletindo o impacto do racismo na sociedade.
- c) Chico César usa a figura de *Mama África* para homenagear uma mulher senegalesa que morava na Bahia e trabalhava como babá.
- d) A música critica a fraca influência da cultura africana na Bahia, pois registra a preferência dos filhos da *Mama África* pelo *Jazz* e não pela música baiana, conhecida como *axé music*.
- e) *Mama África* aborda, exclusivamente, a riqueza cultural africana, sem fazer menção às dificuldades e desafios sociais enfrentados pelas mulheres negras.