

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS**  
**PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2026**

**Prova de Conhecimentos Gerais**  
**1ª Etapa (Projeto 2028)**

Data: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

**Leia com atenção as instruções**

Você receberá do Aplicador de Sala:

- ✓ Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura Brasileira, 06 (seis) de História, 06 (seis) de Geografia, 06 (seis) de Biologia, 06 (seis) de Química, 06 (seis) de Física e 08 (oito) de Matemática.
- ✓ Após cerca de 15min do início das provas, terá início a entrega do CARTÃO-RESPOSTA personalizado. É de sua inteira responsabilidade certificar-se de que seu nome corresponde ao que está impresso no CARTÃO-RESPOSTA. Assine o CARTÃO-RESPOSTA assim que recebê-lo do Aplicador de Sala.
- ✓ Transcreva suas respostas para o CARTÃO-RESPOSTA preenchendo todo o círculo. Após o preenchimento, não será possível fazer qualquer alteração no CARTÃO-RESPOSTA, pois, se assim o fizer, a questão será considerada **nula**.
- ✓ Não rasure, não amasse, não dobre e/ou rasgue o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Utilize apenas caneta esferográfica fabricada em material transparente e de tinta na cor **preta** para assinalar suas respostas no CARTÃO-RESPOSTA.

Assinale assim: ●

- ✓ Você dispõe de 4 (quatro) horas para fazer a prova. Faça-a com tranquilidade e controle o seu tempo pelo MARCADOR DE TEMPO afixado no Quadro à sua frente. Esse tempo inclui as respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Somente depois de decorridos 90 (noventa) minutos do início da prova, você poderá retirar-se da sala entregando, OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES e o CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Verifique se assinou o CARTÃO-RESPOSTA antes de entregá-lo ao Aplicador de Sala.
- ✓ Somente será permitido a você levar o CADERNO DE QUESTÕES quando estiverem faltando 30 (trinta minutos) para o término da prova. Saindo antes desse horário, não haverá, **em hipótese alguma**, possibilidade de resgate do CADERNO DE QUESTÕES.
- ✓ É terminantemente vedado copiar suas respostas assinaladas no CARTÃO-RESPOSTA.
- ✓ Os 3 (três) últimos candidatos só poderão deixar a sala SIMULTANEAMENTE e deverão assinar a Ata de Sala de Prova juntamente com a equipe de fiscalização do Centro de Aplicação.
- ✓ Os Aplicadores de Sala não estão autorizados a emitir opinião nem prestar esclarecimentos sobre o conteúdo das provas. Cabe única e exclusivamente ao candidato interpretar e decidir sobre a alternativa a ser assinalada.

**NOME:** \_\_\_\_\_ **CIDADE DE PROVA:** \_\_\_\_\_

**LOCAL DE PROVA:** \_\_\_\_\_ **SALA:** \_\_\_\_\_



## LÍNGUA PORTUGUESA

01. Leia as frases a seguir, atentando para a regência nominal que apresentam:

- I. Estou muito inclinado em aceitar o convite para a viagem.
- II. Eu estive junto a meus amigos no sábado, num barzinho.
- III. Não gosto de boxe, pois tenho ódio de todo tipo de violência.
- IV. Ainda tens dúvidas acerca desse problema de sintaxe?
- V. O terreno de Jaime é abundante em frutas tropicais.

Estão **CORRETAS**:

- a) Somente as frases I, II e IV.
- b) Somente as frases I, III e IV.
- c) Somente as frases I, III e V.
- d) Somente as frases II, III e V.
- e) Somente as frases II, IV e V.

02. Leia o texto a seguir:

Na adolescência cheguei uma ou outra vez a dependurar um cigarro na boca, mas só para parecer que já era homem e não ser barrado no cabaré. Comecei a fumar de verdade aos 20 anos, corrompido por meu amigo Hélio Pellegrino (que hoje não fuma). Desde então me entreguei alegremente ao vício abominável. Fazer boca para o cigarro era um eufemismo que transcendia o simples cafezinho, para estender-se à própria vida até seu último instante. Pouco importava que fosse reduzida à metade, e daí? Fumar até o momento final, como um condenado – dar a última tragada e enfrentar impávido o pelotão de fuzilamento.

Como um condenado, me vi um dia sem um só cigarro em casa – era de madrugada e chovia. Ainda assim saí à rua para comprar, não poderia dormir sem fumar. Andei como uma alma penada pelas ruas escuras e molhadas de meu bairro; nem um botequim aberto. Já me dispunha a tomar um táxi e mandar seguir para o quinto dos infernos, onde quer que houvesse cigarros à venda. De súbito percebi a escravidão que aquilo significava. Chovia cada vez mais, relâmpagos cortavam a noite.

Nunca mais hei de fumar! – bradei para as potestades dos céus.

No dia seguinte me agarrei com ferocidade à surpreendente decisão, fumando a todo momento um cigarro imaginário. Ao segundo dia meu propósito se robusteceu – eu tinha vencido: em breve estaria respirando melhor, sem corizas e pigarros. E ao terceiro dia enlouqueci.

Trecho de “Fumar sem ser fumante”, de Fernando Sabino.  
Disponível em: <https://cronicabrasileira.org.br/cronicas/16448/fumar-sem-ser-fumante>

Sobre o texto, fazem-se as seguintes afirmativas:

- I. O verbo “haver” (em “onde quer que houvesse”, no segundo parágrafo) é impessoal e está conjugado no pretérito imperfeito do subjuntivo.
- II. O vocábulo “aquilo” (em “a escravidão que aquilo significava”, no segundo parágrafo), segundo as regras da regência verbal, deveria receber o acento indicativo de crase.

III. O vocábulo “simples” (em “o simples cafezinho”, no primeiro parágrafo) é um adjetivo uniforme, com apenas um radical.

IV. A expressão “com ferocidade” (no último parágrafo) é uma locução adverbial de modo.

V. Os vocábulos “alegremente” e “abominável” (no primeiro parágrafo), por ampliarem o sentido do termo a que se referem, são advérbios.

VI. Na expressão “não poderia dormir sem fumar” temos a presença de um verbo modal.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

03. Assinale a alternativa que apresenta regência verbal **INCORRETA**:

- a) Antipatizei com ele de imediato.
- b) Ele respondeu o chefe e, por isso, foi demitido.
- c) O palestrante agradeceu ao público o silêncio.
- d) Para resolver a questão, chamei-o ao meu escritório.
- e) Toda criança prefere mais doces do que legumes.

04. As frases a seguir se referem à produção e exportação da borracha amazônica, cujo apogeu se realizou a partir do final do século XIX. Após a leitura, assinale a alternativa em que a concordância nominal e/ou verbal está inteiramente **CORRETA**:

- a) A conquista dos mercados europeus pelos exportadores brasileiros não ocorreram, porque a produção da Malásia se tornou mais barata.
- b) A produtividade necessária para possibilitar iguais condições de competitividade com a produção asiática não se realizaram em tempo hábil.
- c) As exportações de borracha para o mercado externo, há mais de cem anos, resultaram de várias medidas que se tomaram nas áreas política e empresarial.
- d) Como foi criado mecanismos de proteção à exportação do látex, a concorrência entre os produtores tornou-se forte e, muitas vezes, desleal.
- e) Como se tratavam de produtos de reconhecida qualidade, a presença dos exportadores dos seringais ampliaram-se consideravelmente nos primeiros anos.

05. Leia as definições a seguir:

- I. A *paráfrase* é uma imitação ou arremedo de outra obra, com objetivos satíricos e desmoralizantes.
- II. Um *folder* é um impresso pequeno, em geral constituído de uma só folha de papel dobrada, com conteúdo informativo ou publicitário.
- III. As *fanfics* são narrativas escritas por admiradores, sem fins lucrativos, a partir de outra obra existente e geralmente publicadas em plataformas digitais.

- IV. *Ezine* é a abreviatura, em inglês, de revista eletrônica, cuja característica é a de ser uma publicação distribuída online ou por e-mail.
- V. *Vlog* é uma peça publicitária em forma de bandeira, feita para ser pendurada em fachadas ou paredes, em locais de grande afluência de público.

Estão **CORRETAS**:

- a) Somente as definições I, II e IV.  
 b) Somente as definições I, II e V.  
 c) Somente as definições I, III e V.  
 d) Somente as definições II, III e IV.  
 e) Somente as definições III, IV e V.

06. Observe a tira a seguir:



Baseado em uma coluna de Max Gehringer (Revista Época - 10/ 07/ 2006)

Leia agora as afirmativas a seguir, feitas sobre a tira:

- I. Ela é ilustrativa de uma variação social da língua, ou seja, de um socioleto.  
 II. Percebe-se a ocorrência do engano porque os grupos sociais representados pelos personagens são distintos.  
 III. O médico, ao se expressar de modo culto, pratica o que se chama de “preconceito linguístico”.  
 IV. A variante falada pelo médico é melhor do que a falada pelo paciente, em virtude de apresentar um vocabulário erudito.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa II é verdadeira.  
 b) Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.  
 c) Somente as afirmativas I e IV são verdadeiras.  
 d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.  
 e) Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
07. As frases a seguir se constituem de uma oração principal e de uma oração subordinada adverbial. Assinale a alternativa em que a oração adverbial expressa uma oposição à ideia contida na oração principal, embora não impeça a sua realização:
- a) Vou ler esse romance, ainda que não aprecie seu autor.  
 b) Aquela senhora escorregou porque o piso estava molhado.  
 c) Nunca a vida isola tanto um homem, que ele não precise de um amigo.  
 d) O dia clareia, à medida que o sol surge no horizonte.  
 e) Se acaso fracassares, recomeça!
08. As frases a seguir se constituem de uma oração principal e de uma oração subordinada adjetiva. Assinale a alternativa em que a oração adjetiva precisa, necessariamente, ficar isolada por vírgula(s):

- a) A maldade vence dificuldades que a bondade não imagina.  
 b) A virtude é uma árvore cujos frutos são de difícil acesso.  
 c) Considera-se difícil tudo quanto se desconhece.  
 d) Não desperdice o tempo que é a teia da existência.  
 e) Os professores que aderiram à greve foram demitidos.

09. Leia os fragmentos a seguir:

- I. Publicado inicialmente em 1952, o texto-base dos psiquiatras, ao contrário do livro cristão, é revisto a cada dez ou vinte anos.  
 II. A psiquiatria oferece inúmeros exemplos de sólidos mecanismos autocorretores.  
 III. A homossexualidade, por exemplo, estava presente no início como um transtorno de personalidade sociopata, porém foi removida posteriormente.  
 IV. Mas há uma diferença entre esse manual e a Bíblia.  
 V. Sua quinta edição, inclusive, saiu em 2013.  
 VI. Nas estantes da maioria dos psiquiatras se encontra o *Manual diagnóstico e estatístico de transtornos mentais*, às vezes apelidado de bíblia dos psiquiatras.  
 VII. Ao longo dos anos, a definição de muitos transtornos mudou.  
 VIII. Alguns foram acrescentados e outros foram excluídos.

In: HARARI, Yuval Noah *Nexus*. S. Paulo: Companhia das Letras, 2024, p. 129.  
 Texto adaptado.

Assinale a alternativa que indica a ordem capaz de produzir um texto coeso e coerente:

- a) II – VI – IV – I – V – VII – VIII – III  
 b) VI – I – V – IV – VII – VIII – II – III  
 c) VI – I – IV – V – III – VII – VIII – II  
 d) VII – VIII – VI – I – V – IV – III – II  
 e) VII – VIII – II – III – VI – V – IV – I

10. O silogismo é um tipo de inferência (forma de composição) que revela conclusões coerentes implícitas em marcas textuais. Nele, a estrutura linguística do texto fornece as informações necessárias para que se compreenda o conteúdo pressuposto. A partir dessa informação, assinale a alternativa que apresenta um silogismo:

- a) A economia diferencia as pessoas, como os operários controlando máquinas dos executivos em seus escritórios.  
 b) As pessoas trabalham de acordo com seus conhecimentos, mas muitas vezes o acaso as prejudica.  
 c) Todos os homens são mortais. Pedro é um homem. Logo, Pedro é mortal.  
 d) Minha mãe, que é muito católica, vai à missa todos os domingos.  
 e) O Brasil tem memória curta; no entanto, essa memória curta não é uma tentativa de esquecer os lances penosos de seu passado.

## LITERATURA

11. Sobre o livro *Torto Arado* (2019), de Itamar Vieira Junior, é **INCORRETO** afirmar que:

- o texto é narrado a partir de três pontos de vista: no primeiro capítulo, “Fio de corte”, a voz narrativa é assumida por Bibiana; no segundo, “Torto arado”, por Belonísia, e no terceiro pela encantada do Jarê, Santa Rita Pescadeira, personagem e entidade secular, que narra a parte intitulada “Rio de sangue.”
- as temáticas que se sobressaem estão relacionadas à questão agrária, religiosidade, ancestralidade, questões étnico-raciais, violência de gênero e à luta de um povo pelo apagamento ancestral.
- há uma realidade subjacente em *Torto Arado* que tem relação com a atualidade da temática da reforma agrária no país e da concentração do poder/riqueza, pois, na realidade ficcional, os trabalhadores da fazenda Água Negra, de propriedade da família Peixoto, apesar de trabalharem na terra, não têm direito a ela.
- os conhecimentos seculares tradicionais que unem as personagens são percebidos nas relações entre os comunitários, como são os casos de os partos serem realizados por Donana e por sua filha Salustiana, na importância do curador espiritual Zeca Chapéu Grande para a união social dos habitantes de Água Negra, porque ele tinha o conhecimento sobre as ervas medicinais, organizava a prática do Jarê e intervinha em favor dos habitantes nas suas relações com o dono da terra.
- os personagens representados na comunidade Água Negra, resguardadas as devidas proporções, dão continuidade à exploração escravagista no Brasil, já que continuavam sendo explorados nas suas forças de trabalho e não tinham direito à terra. O não direito à terra fica evidenciado no fato de que os moradores da fazenda não podiam construir casas de alvenaria e eram obrigados a dar a terça parte do que produziam ao dono da fazenda e, às vezes, até do que conseguiram comprar na cidade com o dinheiro da venda do azeite de dendê.

Leia o fragmento a seguir, da obra *Torto Arado* (2019), antes de responder à questão 12, que a ele se refere:

Anos depois do acidente que emudeceu uma de suas filhas, meu pai, incentivado por Sutério, havia convidado o irmão de minha mãe para residir em Água Negra. O gerente queria trazer gente que “trabalhe muito” e “que não tenha medo de trabalho”, nas palavras de meu pai, “para dar seu suor na plantação”. Podia construir casa de barro, nada de alvenaria, nada que demarcasse o tempo de presença das famílias na terra. Podia colocar roça pequena para ter abóbora, feijão, quiabo, nada que desviasse da necessidade de trabalhar para o dono da fazenda, afinal, era para isso que se permitia a morada. Podia trazer mulher e filhos, melhor assim, porque quando eles crescessem substituiriam os mais velhos. Seria gente de estima, conhecida, afilhados do fazendeiro. Dinheiro não tinha, mas tinha comida no prato. Poderia ficar naquelas paragens, sossegado, sem ser importunado, bastava obedecer às ordens que lhe eram dadas. **Vi meu pai dizer para meu tio que no tempo de seus avós era pior, não podia ter roça, não**

**havia casa, todos se amontoavam no mesmo espaço, no mesmo barracão.**

JUNIOR, Itamar Vieira. *Torto arado*. São Paulo: Todavia, 2019, p.41.

12. Levando em conta o fragmento acima e o livro em si, analise as afirmativas a seguir:

- Para os moradores de Água Negra, a labuta na terra é a da manutenção da existência cotidiana, que era feita a partir da roça pequena, e o trabalho na fazenda deveria ser feito com a máxima dedicação, para propiciar maior rentabilidade ao seu dono.
- No trecho, é possível perceber a relação contraditória do uso da terra pelos moradores de Água Negra, porque eles trabalhavam na terra, mas não tinham direito a estabelecer vínculos com ela, haja vista só poderem construir casas de barro e fazer pequenos plantios para subsistência.
- Com relação ao trecho em negrito, pode-se dizer que o pai da narradora, Zeca Chapéu Grande, está se referindo ao período colonial brasileiro, época da escravização do negro no Brasil, pois, naquele período, os negros não tinham direito a trabalhar num pequeno roçado para eles e viviam amontoados em senzalas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente a afirmativa I é verdadeira.
- Somente a afirmativa II é verdadeira.
- Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.

13. Considere os excertos retirados do livro *Torto Arado*:

- “Quando estava sozinha e sabia que não a observariam com estranheza pelo seu ato, deitava no chão, como viu seu pai fazer inúmeras vezes. Tentava escutar os sons mais íntimos, dos lugares mais recônditos do interior da terra, para livrar o plantio da praga, para reparar as dificuldades e ajudar na colheita.”
- “Você retornou para a escola, mas algo se rompeu definitivamente em seu interior. As crianças parecem descontroladas diante da sua apatia. Nem de longe lembra a professora que ensinava sobre a história do povo negro, que ensinava matemática, ciências e fazia as crianças se orgulharem de serem quilombolas.”
- “[...] **Ela perdeu a língua** [...]. Repetia tanto que, certamente, naqueles primeiros momentos, Zeca Chapéu Grande e Salustiana Nicolau acharam que as duas filhas haviam se mutilado num ritual misterioso que, nas suas crenças, precisaria de muita imaginação para explicar.”
- “Meu cavalo morreu e não tenho mais montaria para caminhar como devo [...]. Desde então, passei a vagar sem rumo, arrodando aqui, arrodando acolá, procurando um corpo que pudesse me acolher.”
- “Ela estava com a roupa rasgada, chorando muito, o corpo tremia, carregava seu menino caçulo também aos prantos. Não entendia muita coisa do que dizia, ouvia apenas algumas repetições, “ele vai me matar” [...]. Fechei a porta de casa para ver se seu pavor diminuía, para abafar o som dos choros que ecoavam porta afora. Servi um copo de água, tomei o menino em meus braços, mas nada do que fazia parecia amenizar o sofrimento dos dois.”

A sequência **CORRETA** sobre os nomes das personagens as quais se referem os fragmentos acima é:

- Bibiana, Belonísia, Belonísia, Maria Cabocla, encantada Santa Rita Pescadeira.
- Maria Cabocla, Bibiana, Belonísia, encantada Santa Rita Pescadeira, Belonísia.
- Bibiana, Bibiana, Belonísia, Maria Cabocla, Belonísia.
- Belonísia, Bibiana, Belonísia, encantada Santa Rita Pescadeira, Maria Cabocla.
- Belonísia, Bibiana, Bibiana, encantada Santa Rita Pescadeira.

14. Leia o poema a seguir:

Marília de Dirceu  
Lira XIV

Minha bela Marília, tudo passa;  
A sorte deste mundo é mal segura;  
Se vem depois dos males a ventura,  
Vem depois dos prazeres a desgraça.  
Estão os mesmos Deuses  
Sujeitos ao poder do ímpio Fado:  
Apolo já fugiu do Céu brilhante,  
Já foi Pastor de gado.

[...]

Ornemos nossas testas com as flores  
E façamos de feno um brando leito;  
Prendamo-nos, Marília, em laço estreito,  
Gozemos do prazer de são Amores.  
Sobre as nossas cabeças,  
Sem que o possam deter, o tempo corre;  
E para nós o tempo, que se passa,  
Também, Marília, morre.  
Com os anos, Marília, o gosto falta,  
E se entorpece o corpo já cansado;  
triste o velho cordeiro está deitado,  
E o leve filho sempre alegre salta.  
A mesma formosura  
É dote, que só goza a mocidade:  
Rugam-se as faces, o cabelo alveja,  
Mal chega a longa idade.

Que havemos d'esperar, Marília bela?  
Que vão passando os florescentes dias?  
As glórias, que vêm tarde, já vêm frias;  
E pode enfim mudar-se a nossa estrela.  
Ah! Não, minha Marília,  
Aproveite-se o tempo, antes que faça  
O estrago de roubar ao corpo as forças  
E ao semblante a graça.

Gonzaga, Tomás Antônio. Marília de Dirceu. São Paulo: Atma, 2022.

Sobre o fragmento do poema e o Arcadismo, é **INCORRETO** afirmar que:

- é possível perceber nos versos de Marília de Dirceu que não há artificialismo na evocação da simplicidade da vida, já que essa volta ao pastoralismo, ao campo, portanto, era algo convencional da escola literária árcade e não era possível, naquele momento histórico, ser configuração da vida real.

- há a presença do clichê árcade do *locus amoenus* na segunda estrofe, pois a natureza é descrita como cenário ideal e aprazível para que o amor da sua amada seja desfrutado com tranquilidade.
- na primeira estrofe, o eu-lírico alerta a sua amada sobre a transitoriedade da vida e a inconstância da sorte, marcada pela incerteza do Fado/destino, já que até Apolo a ele está sujeito.
- o *carpe diem* está presente na terceira estrofe, posto a vida ser colocada como efêmera, e o esplendor da juventude não poder ser desfrutado sempre, por isso deve-se aproveitar o agora.
- o poeta faz uso da lira, já apontada no título, porque ela, entre outros pontos, faz com que se apresente o tema vinculando-o à simplicidade, expressa sentimentos e emoções do eu-lírico de forma despojada e musical.

15. José de Anchieta (1534–1597) é considerado um dos grandes nomes do Quinhentismo brasileiro. Escreveu poesia de devoção e escreveu autos de caráter pedagógico, catequizador e evangelizador. Leia os trechos a seguir do segundo ato do *Auto de Representação da Festa de São Lourenço*:

*(Eram três diabos que querem destruir a aldeia com pecados, aos quais resistem São Lourenço, São Sebastião e o Anjo da Guarda, livrando a aldeia e prendendo os tentadores cujos nomes são: Guaixará, que é o rei; Aimbirê e Saravaia, seus criados)*

GUAIXARÁ

Esta virtude estrangeira  
Me irrita sobremaneira.  
Quem a teria trazido,  
com seus hábitos polidos  
estragando a terra inteira?

[...]

Boa medida é beber  
cauim até vomitar.  
Isto é jeito de gozar  
a vida, e se recomenda  
a quem queira aproveitar.

A moçada beberrona  
trago bem conceituada.  
Valente é quem se embriaga  
e todo o cauim entorna,  
e à luta então se consagra.

Que bom costume é bailar!  
Adornar-se, andar pintado,  
tingir pernas, empenado  
fumar e curandeirar,  
andar de negro pintado.

Andar matando de fúria,  
amancebar-se, comer  
um ao outro, e ainda ser  
espião, prender Tapuia,  
desonesto a honra perder.

[...]

ANCHIETA, José de. Auto de Representação da Festa de São Lourenço, Rio de Janeiro: Serviço Nacional de Teatro – MEC, 1973.

Considere as seguintes afirmativas:

- I. Os fragmentos fazem parte de um auto de catequização e aculturação dos indígenas. Nele, a fala do diabo liga-se às práticas nativas da perversão e do pecado condenadas pelo catolicismo/jesuítas.
- II. Junto com a censura ao ato de se beber cauim, são condenadas as desordens provocadas pela bebida, já que, com ela, os jesuítas podem perder o controle sobre os indígenas, mas Guaixará é a favor de tais práticas, porque quer corromper os habitantes da aldeia de São Lourenço.
- III. A fala inicial de Guaixará, um dos três diabos, faz alusão às mudanças que ocorreram com a chegada dos missionários e diante das quais se encontra raivoso. Ele representa a figura do mal no poema.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

16. Sobre o Quinhentismo, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a literatura de informação, ou dos cronistas/viajantes, era voltada para fazer o levantamento de tudo o quanto se via na nova colônia portuguesa: flora, fauna, quem vivia aqui, seus hábitos, costumes. Por isso, os textos eram descritivos e de imenso valor histórico.
- b) dois documentos importantes do Quinhentismo são a Carta de Pero Vaz de Caminha a D. Manuel, documento no qual comunica ao rei a chegada à nova terra, e o Tratado descritivo do Brasil (1587), de Gabriel Soares de Souza. Nesse último texto, são relatados os suicidas comedores de terra e os feiticeiros que chamavam a morte.
- c) os primeiros textos da literatura de viajante têm valor literário, porque existe claramente a preocupação com valores estéticos, como é percebido na *Carta a El-Rei Dom Manuel sobre o achamento do Brasil*, escrita durante o expansionismo mercantil português por volta de 1534.
- d) na literatura dos jesuítas, a principal preocupação era com o trabalho de catequizar os indígenas. Eles (jesuítas) escreveram peças teatrais pedagógicas e religiosas, poesia de devoção, com vistas à evangelização, e cartas informativas sobre a colônia. O padre José de Anchieta foi o grande destaque da literatura escrita nesse período.
- e) no Quinhentismo brasileiro, há duas manifestações literárias: a literatura informativa e a literatura dos jesuítas. Nesse período, ainda não há uma literatura eminentemente brasileira, os textos escritos tinham como objetivo a descrição da nova terra e a apresentação das informações sobre os primeiros contatos com os habitantes encontrados aqui.

## HISTÓRIA

17. "Recentemente, documentos históricos relacionados ao período da escravidão no Brasil foram oficialmente reconhecidos no **Programa Memória do Mundo** da UNESCO, reforçando a importância da preservação documental para a memória coletiva e a identidade

cultural." Com base nesse contexto e nos conceitos de patrimônio histórico e cultural (material e imaterial) e memória, é **CORRETO** afirmar que o(a):

- a) patrimônio cultural imaterial refere-se, exclusivamente, a bens arquitetônicos e arqueológicos, como prédios históricos e sítios antigos.
- b) patrimônio histórico e cultural é um conceito estático e imutável, sem relação com processos de memória social e transformações na sociedade.
- c) proteção do patrimônio cultural não envolve o reconhecimento de práticas, tradições ou saberes populares.
- d) reconhecimento de acervos documentais no Registro Memória do Mundo contribui para fortalecer a preservação da história e identidade de grupos socialmente marginalizados.
- e) valorização do patrimônio cultural impede a pesquisa histórica e dificulta o acesso a fontes documentais para reconstrução do passado.

18. A constituição da História como campo científico foi marcada por debates metodológicos e epistemológicos que redefiniram objeto, fontes e formas de interpretação do passado. Sobre as correntes do pensamento histórico Positivismo, Marxismo, Escola dos Annales e Nova História Cultural, é **INCORRETO** afirmar que o(a):

- a) crítica ao acontecimento isolado e à narrativa estritamente político-militar, constitui ponto de convergência entre o Marxismo e a Escola dos Annales, ainda que partam de pressupostos teóricos distintos.
- b) Escola dos Annales, fundada por Marc Bloch e Lucien Febvre, propôs a ampliação do campo historiográfico ao incorporar a interdisciplinaridade e a noção de longa duração.
- c) materialismo histórico, desenvolvido por Karl Marx, compreende os modos de produção e as relações de classe como fundamentos estruturantes das transformações históricas.
- d) Nova História Cultural retoma, integralmente, os pressupostos do Positivismo ao reafirmar a neutralidade absoluta do historiador e a centralidade exclusiva dos fatos políticos.
- e) Positivismo histórico, influenciado por Auguste Comte, defendia a busca por leis gerais da evolução social e privilegiava documentos escritos oficiais como fontes centrais para a reconstrução objetiva dos fatos.

19. As sociedades americanas antes da chegada dos europeus eram diversas, complexas e organizadas segundo formas próprias de poder, economia e religiosidade. A colonização impôs novas estruturas, mas também resultou de negociações, resistências e adaptações.

Adaptado de: Serge Gruzinski. *A colonização do imaginário*.

Sobre as sociedades pré-colombianas e a América Colonial, podemos afirmar que:

- I. Povos como os astecas e os incas possuíam organização política estruturada e sistemas agrícolas desenvolvidos antes da chegada dos europeus.

- II. A colonização europeia na América ocorreu de forma exclusivamente pacífica, baseada apenas no comércio entre europeus e indígenas.
- III. A colonização espanhola e portuguesa explorou a mão de obra indígena e, posteriormente, africana, no sistema colonial.
- IV. Todas as sociedades indígenas da América viviam de forma nômade e não possuíam cidades organizadas.
- V. O processo de colonização envolveu conflitos, imposição cultural e formas de resistência indígena.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
  - b) Somente as afirmativas I, II, IV e V são verdadeiras.
  - c) Somente as afirmativas I, III e V são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
  - e) Somente as afirmativas IV e V são verdadeiras.
20. Eric Hobsbawm, em *Era dos Extremos* (1995), diz que “A Guerra Fria se estruturou como confronto sistêmico entre dois modelos de organização econômica, política e social, cuja disputa ultrapassou o campo militar e se expressou em alianças, intervenções e disputas ideológicas em escala global.” Sobre a disputa entre Liberalismo e Socialismo durante a Guerra Fria e nas transformações decorrentes da chamada Nova Ordem Mundial após 1991, podemos afirmar que:

- I. A Guerra Fria foi um conflito militar direto entre Estados Unidos e União Soviética, caracterizado por batalhas formais entre seus exércitos nacionais.
- II. O Liberalismo defendido pelos Estados Unidos baseava-se na economia planificada estatal e na coletivização dos meios de produção.
- III. O fim da Guerra Fria resultou na consolidação imediata de um mundo multipolar equilibrado, sem predominância de qualquer potência.
- IV. A Nova Ordem Mundial marcou a expansão do capitalismo liberal em escala global, após o colapso da União Soviética, redefinindo alianças políticas e econômicas.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Somente a afirmativa I é verdadeira.
  - b) Somente a afirmativa IV é verdadeira.
  - c) Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
  - d) Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
  - e) Somente as afirmativas II, III e IV são verdadeiras.
21. A Organização das Nações Unidas surgiu como resposta à experiência traumática das guerras mundiais e como tentativa de criar mecanismos multilaterais de segurança coletiva. No entanto, sua estrutura refletiu as assimetrias de poder do pós-1945.

Adaptado de: Eric Hobsbawm. *Era dos Extremos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1995.

Com base na formação da Organização das Nações Unidas (ONU) e na atuação de outros organismos internacionais no pós-Segunda Guerra Mundial, é **CORRETO** afirmar que:

- a) a estrutura da ONU, especialmente o Conselho de Segurança, expressa a correlação de forças do pós-Segunda Guerra, conferindo poder diferenciado às grandes potências vencedoras.
- b) a ONU foi criada durante o Congresso de Viena (1815) com o objetivo de manter o equilíbrio de poder na Europa após as Guerras Napoleônicas
- c) a criação da ONU marcou o fim da influência das grandes potências nas decisões internacionais, consolidando um sistema plenamente igualitário entre os Estados.
- d) a ONU eliminou completamente os conflitos armados internacionais, ao estabelecer um sistema de governança global obrigatório a todos os países.
- e) organismos como o Fundo Monetário Internacional e o Banco Mundial foram criados para substituir a ONU nas funções de segurança internacional.

22. O impeachment de 2016 não pode ser compreendido apenas como um evento jurídico. Ele se insere numa tradição brasileira de soluções institucionais tensionadas, marcadas por polarização política, crise de representação e permanências autoritárias na cultura política nacional.

Adaptado de: Lilia Schwarcz. *Sobre o autoritarismo brasileiro*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

Considerando o contexto dos dois mandatos do governo de Dilma Rousseff (2011–2016) e a interpretação apresentada, é **CORRETO** afirmar que o(a):

- a) crise de 2016 foi, exclusivamente, resultado da má gestão econômica, sem relação com disputas políticas ou históricas de longa duração.
- b) impeachment configurou ruptura institucional clássica, com fechamento do Congresso e suspensão da Constituição de 1988.
- c) impeachment representou consenso nacional e superação definitiva da polarização política iniciada em 2013.
- d) processo de impeachment decorreu da adoção de um regime presidencialista forte, que impedia qualquer mecanismo constitucional de responsabilização.
- e) processo de impeachment evidenciou a persistência de práticas autoritárias na cultura política brasileira, mesmo sendo conduzido dentro dos marcos formais da legalidade constitucional.

## GEOGRAFIA

23. Os mapas temáticos constituem importantes instrumentos de leitura e interpretação do espaço geográfico, pois representam fenômenos específicos por meio de símbolos, cores e legendas. Considerando as características e os tipos de mapas temáticos, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Mapas físicos e econômicos não podem ser considerados temáticos, pois representam apenas características naturais permanentes do território.
- b) Mapas temáticos representam fenômenos específicos do espaço geográfico – como população, economia ou clima – utilizando símbolos e legendas para facilitar a interpretação e análise da realidade.

- c) A produção de mapas temáticos dispensa o uso de escala e localização geográfica, pois essas técnicas são exclusivas da cartografia tradicional.
- d) Mapas temáticos têm como principal função representar apenas a forma e a extensão dos continentes e oceanos, sem abordar fenômenos sociais ou naturais.
- e) Mapas políticos são exemplos de mapas não temáticos, pois não utilizam critérios de representação espacial.
24. A formação da população brasileira resulta de processos históricos de migração, miscigenação e diversidade cultural. Sobre esse tema, assinale a alternativa **INCORRETA**:
- a) A imigração de grupos como italianos, alemães e japoneses ampliou a diversidade étnica do país.
- b) A miscigenação é uma característica marcante da formação da população brasileira.
- c) A população brasileira formou-se exclusivamente a partir da imigração europeia ocorrida no século XIX.
- d) Populações africanas trazidas durante o período escravista tiveram grande influência na cultura, na economia e nas tradições brasileiras.
- e) Povos indígenas tiveram papel fundamental na formação cultural e populacional do Brasil.
25. O campo de refugiados de Calais, conhecido como “A Selva”, foi considerado o maior campo informal de refugiados da Europa. Localizado no norte da França, abrigou milhares de pessoas em condições precárias. A partir dessas informações e sobre a situação dos refugiados, é **CORRETO** afirmar que:
- a) o campo foi desmantelado pelas autoridades francesas em 2016, após abrigar milhares de refugiados em condições precárias.
- b) “A Selva” foi criada como projeto oficial da União Europeia para acolher refugiados africanos.
- c) Calais, onde se localizava o campo, estava situado na Espanha.
- d) “A Selva” permanece ativa até os dias atuais, tendo sido, inclusive, ampliada em 2020.
- e) o campo reunia apenas refugiados de origem síria, sem diversidade de nacionalidades.
26. Os Sistemas de Informação Geográfica (SIGs) são ferramentas amplamente utilizadas na análise e representação do espaço geográfico. Sobre o uso e as características dos SIGs, é **CORRETO** afirmar que eles:
- a) dispensam o uso de imagens de satélite e dados georreferenciados.
- b) limitam-se à área da Geografia, não sendo aplicados em outras áreas do conhecimento.
- c) são utilizados apenas para a produção de mapas físicos e não analisam dados socioeconômicos.
- d) não possibilitam a sobreposição de diferentes camadas de informação espacial.
- e) permitem coletar, armazenar, analisar e representar dados geográficos, auxiliando no planejamento territorial, ambiental e urbano.

27. “Existem [...] nações dispersas por territórios sob diferentes soberanias. Tais grupos nacionais não conseguiram se estabelecer como Estados, o que gera, frequentemente, conflitos prolongados.”

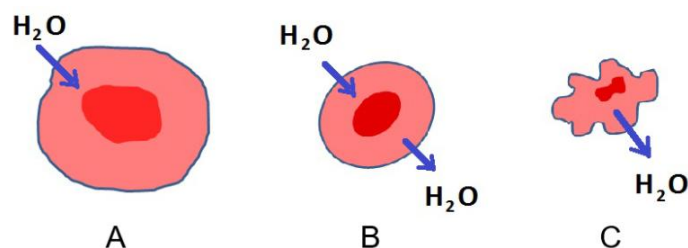
Fonte: Moderna plus: ciências humanas e sociais aplicadas, SP: Moderna, 2020, p. 148.

Assinale a alternativa que **NÃO** corresponde a esse tipo de situação:

- a) África do Sul.
- b) Caxemira.
- c) Curdistão.
- d) Palestina.
- e) Tibete.
28. A maior parte das transações financeiras globais ocorre em grandes centros financeiros mundiais, concentrados, principalmente, nos EUA, na Europa, no Japão e na China. Na China, um dos principais centros financeiros globais é:
- a) Kyoto.
- b) Osaka.
- c) Suzhou.
- d) Xangai.
- e) Zurique.

**BIOLOGIA**

29. A figura a seguir representa uma simulação experimental em que eritrócitos humanos foram colocados em três soluções aquosas diferentes. As setas indicam o movimento predominante de água ( $H_2O$ ) através da membrana plasmática por osmose:



Com base nos resultados observados, analise as afirmativas a seguir:

- I. Na solução A, o aumento do volume celular indica que o meio externo é hipertônico em relação ao eritrócito.
- II. A solução C representa um ambiente onde a concentração de solutos é menor do que no interior do eritrócito.
- III. Na solução A, o aumento do volume celular indica que o meio externo é hipotônico em relação ao eritrócito.
- IV. Na solução B, o eritrócito mantém aproximadamente seu volume, pois o meio externo é isotônico em relação à célula.
- V. Na solução C, a crenação da célula indica que o meio externo é hipertônico em relação ao eritrócito.

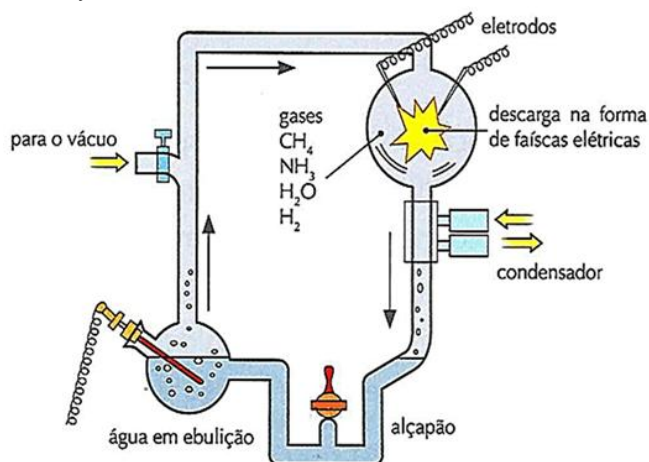
Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

30. Durante um experimento os estudantes observaram que plantas cultivadas sob maior intensidade luminosa apresentavam crescimento mais rápido. Para verificar essa relação, eles cultivaram plantas em três condições de luz diferentes, mantendo constantes as demais variáveis experimentais. Essa estratégia é importante porque permite:

- controlar variáveis e testar hipóteses sobre o fenômeno observado.
- comprovar imediatamente uma teoria científica.
- demonstrar que todos os organismos respondem da mesma forma à luz.
- eliminar completamente a influência do ambiente.
- substituir a observação por experimentação.

31. A imagem a seguir representa o esquema dos experimentos realizados por Stanley Miller e Harold Urey na década de 1950:



Os pesquisadores simularam as condições da atmosfera primitiva da Terra. Após alguns dias, foram detectadas moléculas orgânicas no sistema experimental. Esse resultado foi importante porque demonstrou que:

- a atmosfera primitiva continha grande quantidade de oxigênio livre.
- a vida surgiu diretamente a partir de descargas elétricas, gases e substâncias orgânicas.
- DNA, RNA e proteínas completas foram formadas espontaneamente na atmosfera.
- moléculas orgânicas complexas podem ser formadas a partir de substâncias inorgânicas em condições semelhantes às da Terra primitiva.
- organismos vivos podem surgir espontaneamente a partir de matéria inorgânica.

32. Durante a fotossíntese, a energia captada da luz é utilizada para promover uma série de reações metabólicas que resultam na produção de moléculas orgânicas. Considerando os processos energéticos envolvidos na fotossíntese, as plantas transformam principalmente energia:

- luminosa em gás carbônico nos cloroplastos.
- mecânica em energia luminosa dentro dos cloroplastos.
- luminosa em energia potencial armazenada nas ligações químicas dos carboidratos.
- química em gás carbônico, água e oxigênio.
- térmica em energia elétrica nas membranas dos tilacoides.

33. Nos ecossistemas, a energia captada pelos produtores é transferida para os demais organismos por meio das cadeias alimentares. No entanto, à medida que essa energia passa de um nível trófico para outro, a quantidade de energia disponível tende a diminuir. Essa redução ocorre principalmente porque:

- a matéria orgânica é destruída.
- parte da energia é dissipada na forma de calor durante os processos metabólicos dos organismos.
- os consumidores utilizam toda a energia disponível em cada nível trófico.
- os decompositores impedem a transferência de energia entre os níveis tróficos.
- os produtores absorvem toda a energia presente no ambiente.

34. Considerando os princípios da sustentabilidade e os fluxos de matéria e energia nos ecossistemas, analise a seguinte situação:

Uma comunidade rural decide adotar um conjunto de práticas sustentáveis, incluindo rotação de culturas, uso de energia solar, reaproveitamento de resíduos orgânicos para compostagem e redução do uso de fertilizantes sintéticos.

Assinale a alternativa que descreve, **CORRETAMENTE**, um dos principais efeitos ecológicos esperados dessas práticas:

- Aumento do fluxo de energia nos ecossistemas naturais, permitindo maior produção energética em todos os níveis tróficos.
- Eliminação das perdas energéticas entre níveis tróficos, tornando os sistemas agrícolas energeticamente fechados.
- Interrupção do fluxo de matéria nos ecossistemas agrícolas, diminuindo a decomposição da matéria orgânica.
- Redução da dependência de insumos externos e maior reciclagem de nutrientes no sistema produtivo, contribuindo para a manutenção da fertilidade do solo.
- Substituição completa dos processos ecológicos naturais por processos tecnológicos controlados pelo ser humano.

### QUÍMICA

Quando necessário, adote os seguintes valores para as massas molares (em  $g \cdot mol^{-1}$ ) dos elementos:

$$C = 12, H = 1 \text{ e } O = 16$$

35. Durante uma aula sobre o ciclo hidrológico na região amazônica, dois estudantes discutem a evaporação da água superficial:

**Estudante I:** “A evaporação não é um fenômeno químico relevante, pois não há formação de novas substâncias.”

**Estudante II:** “Mesmo sem formação de novas substâncias, a evaporação envolve variação energética e interações moleculares, sendo objeto de estudo da Química.”

Com base nos fundamentos da Química, podemos afirmar que:

- a) o Estudante I apresenta argumento mais consistente, pois somente reações químicas envolvem transformações energéticas relevantes para a Química.
- b) o Estudante I está correto ao excluir fenômenos físicos do campo da Química, uma vez que não alteram a composição da matéria.
- c) ambos estão parcialmente corretos, pois a evaporação não envolve energia mensurável, mas depende de propriedades químicas da água.
- d) ambos estão incorretos, pois fenômenos atmosféricos pertencem exclusivamente ao campo da Física.
- e) o Estudante II apresenta justificativa cientificamente adequada, pois mudanças de estado envolvem energia e forças intermoleculares, temas próprios da Química.

36. Uma amostra contém limalha de ferro, cloreto de sódio sólido, areia e etanol. Deseja-se separar completamente os componentes, preservando suas identidades químicas. Assinale a alternativa que apresenta uma sequência **CORRETA** e logicamente justificada de separações:

- a) Destilação fracionada → Imantação → Evaporação → Filtração.
- b) Dissolução em etanol → Peneiração → Destilação → Decantação.
- c) Filtração → Imantação → Sublimação → Decantação.
- d) Imantação → Dissolução fracionada em água → Filtração → Destilação simples.
- e) Imantação → Sublimação → Filtração → Fusão fracionada.

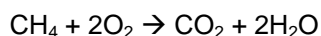
37. Considere as seguintes afirmativas sobre os modelos atômicos:

- I. O modelo de John Dalton baseava-se em evidências experimentais relacionadas às leis ponderais, mas não previa a existência de partículas subatômicas.
- II. O modelo de Ernest Rutherford explicou a estabilidade do átomo segundo a eletrodinâmica clássica.
- III. O modelo de Niels Bohr introduziu níveis de energia quantizados para explicar o espectro do hidrogênio.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

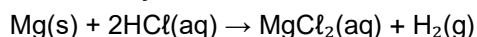
38. A reação de combustão completa do metano é dada por:



Considerando que, em um experimento, 16 g de CH<sub>4</sub> são colocados para reagir com 48 g de O<sub>2</sub>, em um sistema fechado, podemos afirmar que:

- a) a massa total dos produtos será menor que a massa total dos reagentes devido à liberação de energia durante a combustão.
- b) o oxigênio é o reagente limitante; formam-se 33 g de CO<sub>2</sub> e permanecem 4 g de CH<sub>4</sub> em excesso.
- c) o metano é o reagente limitante e são formados 44 g de CO<sub>2</sub>.
- d) o oxigênio é o reagente limitante; formam-se 33 g de CO<sub>2</sub> e 27 g de H<sub>2</sub>O.
- e) os reagentes estão em proporção estequiométrica, formando 44 g de CO<sub>2</sub> e 36 g de H<sub>2</sub>O.

39. Considere a reação:



Considere, também, os seguintes experimentos:

Experimento	[HCl] (mol · L <sup>-1</sup> )	T (°C)	Forma do Mg
I	1,0	25	Fita
II	2,0	25	Fita
III	1,0	40	Fita
IV	1,0	25	Pó

A partir dessas informações, podemos afirmar que:

- a) a energia de ativação varia com a concentração da solução.
- b) a forma física do magnésio não influencia a velocidade da reação.
- c) os experimentos I e IV apresentam velocidades idênticas, pois a concentração é a mesma.
- d) o experimento III apresenta menor velocidade que o experimento I, porque o aumento de temperatura reduz a energia de ativação.
- e) o experimento II apresenta maior velocidade inicial que o experimento I devido ao aumento da frequência de colisões eficazes.

40. O cloreto de sódio (NaCl), principal componente do sal de cozinha, dissolve-se facilmente em água, formando os íons Na<sup>+</sup> e Cl<sup>-</sup> aquosos. A atração que existe entre o Na<sup>+</sup> e a H<sub>2</sub>O é chamada de \_\_\_\_\_.

Assinale a alternativa que completa, **CORRETAMENTE**, a lacuna do texto:

- a) interação íon–dipolo
- b) força de dispersão de London
- c) interação dipolo–dipolo
- d) ligação de hidrogênio
- e) interação íon–íon

**FÍSICA**

Nas questões em que for necessário o uso da aceleração da gravidade, adote  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

Quando necessário, adote os seguintes valores:

$$\begin{aligned} \pi &= 3 \\ \text{sen}30^\circ &= \text{cos}60^\circ = \frac{1}{2} = 0,50 \\ \text{sen}60^\circ &= \text{cos}30^\circ = \frac{\sqrt{3}}{2} = 0,87 \\ \text{sen}45^\circ &= \text{cos}45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} = 0,71 \end{aligned}$$

Leia o texto a seguir, antes de responder às questões 41 a 42, que a ele se referem:

Considere a situação na qual um piano de  $300\text{kg}$  está sendo baixado com velocidade constante por um guindaste, enquanto duas pessoas no solo o estabilizam, puxando cordas amarradas em lados opostos do instrumento. A primeira pessoa puxa o piano para a direita, com uma tensão de  $200\text{ N}$  que forma um ângulo de  $60^\circ$  abaixo da horizontal. A segunda pessoa puxa o piano para a esquerda, com a corda formando um ângulo de  $45^\circ$  abaixo da horizontal.

41. A intensidade da força de tensão que a segunda pessoa deve exercer em sua corda, a fim de manter o piano descendo com velocidade constante, é aproximadamente igual a:

- a)  $141\text{ N}$ .
- b)  $163\text{ N}$ .
- c)  $185\text{ N}$ .
- d)  $201\text{ N}$ .
- e)  $245\text{ N}$ .

42. O valor da tensão no cabo principal, que sustenta o piano, é aproximadamente igual a:

- a)  $3,00 \times 10^3\text{ N}$ .
- b)  $3,20 \times 10^3\text{ N}$ .
- c)  $3,27 \times 10^3\text{ N}$ .
- d)  $3,30 \times 10^3\text{ N}$ .
- e)  $3,32 \times 10^3\text{ N}$ .

43. Considere a situação na qual um ônibus intermunicipal partiu da rodoviária de Manaus às  $06\text{h}00\text{min}$  e, depois de percorrer pela rodovia AM-010 a distância de  $75\text{ km}$ , chegou na rodoviária de Rio Preto da Eva às  $07\text{h}15\text{min}$ . Após uma parada de  $10\text{min}$ , seguiu viagem percorrendo mais  $105\text{ km}$  chegando a Vila de Lindóia às  $09\text{h}00\text{min}$ , onde fez uma parada de  $20\text{min}$ . Em seguida, desenvolvendo a velocidade média de  $72\text{ km/h}$ , chegou ao seu destino na rodoviária de Itacoatiara às  $10\text{h}35\text{min}$ . A partir dessas informações, podemos afirmar que:

- I. entre Rio Preto da Eva e a Vila de Lindóia, o ônibus desenvolveu a velocidade média de  $70\text{ km/h}$ .
- II. o ônibus percorreu a distância de  $90\text{ km}$  no último trecho da viagem.
- III. se não tivesse feito paradas, o ônibus teria desenvolvido a velocidade média de  $67,5\text{ km/h}$ .
- IV. o ônibus percorreu a distância de  $270\text{ km}$ , desenvolvendo a velocidade média igual à do primeiro trecho da viagem.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

44. Numa partida de futebol, o goleiro bateu o tiro de meta com a bola, considerada como um ponto material de massa igual a  $500\text{ g}$ , saindo do gramado com velocidade escalar de  $72\text{ km/h}$  e com o vetor velocidade formando um ângulo de  $45^\circ$  com o gramado. Desprezando quaisquer efeitos do atrito da bola com o ar, podemos afirmar que sua energia cinética, no instante em que um jogador do time adversário a cabeceou, a  $2,0\text{ m}$  de altura do gramado, era igual a:

- a)  $45\text{ J}$ .
- b)  $50\text{ J}$ .
- c)  $60\text{ J}$ .
- d)  $90\text{ J}$ .
- e)  $100\text{ J}$ .

45. Exoplaneta, ou planeta extra-solar, é um planeta fora do Sistema Solar. A primeira evidência de um possível exoplaneta orbitando a estrela anã branca *Van Maanen 2* foi observada em 1917, mas não foi reconhecida como tal. A primeira confirmação da detecção de um exoplaneta só ocorreu em 1992. Considere a situação na qual dois exoplanetas, *A* e *B*, orbitam a mesma estrela, com o exoplaneta *B* possuindo um raio orbital quatro vezes maior que o raio orbital do exoplaneta *A*. A partir dessas informações, podemos afirmar que a razão  $T_A/T_B$ , entre os períodos orbitais dos exoplanetas *A* e *B*, é igual a:

- a)  $1/8$ .
- b)  $1/4$ .
- c)  $1/2$ .
- d)  $4$ .
- e)  $8$ .

46. Considere a situação na qual uma pessoa, na janela de seu apartamento, observando com um binóculo, tem sua atenção desviada pelo som das batidas, vindas de um prédio em construção. Ela vê um operário golpeando uma barra de aço com uma marreta, mantendo o ritmo de duas marretadas a cada segundo. A pessoa com um binóculo percebe que vê as marretadas e ouve o som das batidas simultaneamente. Podemos afirmar que a pessoa com um binóculo  I , exatamente, a marretada que vê e que a distância mínima entre ela e o operário é de  II .

Assinale a alternativa que preenche, **CORRETAMENTE**, as lacunas do texto:

- a) I: não ouve; II:  $85\text{ m}$
- b) I: não ouve; II:  $170\text{ m}$
- c) I: não ouve; II:  $340\text{ m}$
- d) I: ouve; II:  $170\text{ m}$
- e) I: ouve; II:  $340\text{ m}$

## MATEMÁTICA

47. Uma instituição de ensino que oferece cursos preparatórios realizou um levantamento sobre as preferências de seus 50 estudantes em relação a duas áreas: Matemática e Física. Constatou-se que a razão entre o número de alunos que prefere Matemática e o número dos que prefere Física é de 3 para 2. Após o primeiro mês de aulas, a coordenação observou uma evasão diferenciada entre os grupos: 20% dos alunos que preferem Matemática desistiram do curso, enquanto 10% dos que preferem Física também deixaram de frequentar as aulas. A coordenação deseja analisar como essa evasão impactou a proporção inicial entre os grupos. Após as desistências, a razão entre o número de alunos que permaneceram preferindo a Matemática e o número dos que permaneceram preferindo a Física é igual a:

- a) 6/5.
- b) 5/4.
- c) 4/3.
- d) 3/2.
- e) 7/5.

48. Uma escola acompanha o desempenho médio dos estudantes em simulados ao longo do semestre, para avaliar a evolução da aprendizagem. Em uma turma, foram aplicados três simulados, cujas médias das notas foram, respectivamente, 6,0, 7,0 e 8,0. Com o objetivo de melhorar o desempenho geral, é aplicado um quarto simulado. Sabendo que a coordenação deseja que a média aritmética das quatro avaliações seja igual a 7,5, podemos afirmar que a meta será alcançada se a média obtida pelos estudantes no quarto simulado for igual a:

- a) 7,5.
- b) 8,0.
- c) 8,5.
- d) 9,0.
- e) 9,5.

49. Em um experimento físico, a temperatura  $T$  (em °C) de uma substância ao longo do tempo  $t$  (em horas) é modelada pela função:

$$T(t) = \sqrt{20 - t}, \quad t \geq 0.$$

O experimento é considerado válido apenas enquanto a expressão algébrica que define a função admite valores reais. Nessas condições, o intervalo que representa o domínio de validade da função e o conjunto que representa a imagem dessa função são, respectivamente,

- a)  $0 \leq t < 10$  e  $0 < T \leq \sqrt{20}$ .
- b)  $0 \leq t \leq 20$  e  $0 \leq T \leq \sqrt{20}$ .
- c)  $0 \leq t \leq 10$  e  $0 < T \leq \sqrt{20}$ .
- d)  $0 \leq t \leq 10$  e  $0 \leq T \leq \sqrt{20}$ .
- e)  $t \geq 0$  e  $T \geq 0$ .

50. Uma empresa produz embalagens retangulares utilizando folhas metálicas. O lucro diário  $L(x)$ , em milhares de reais, obtido com a venda dessas embalagens é modelado pela função:

$$L(x) = -2x^2 + 40x - 150$$

em que  $x$  representa a quantidade (em centenas de embalagens) produzidas por dia. Considerando que a empresa deseja ajustar a produção das embalagens de formar a maximizar o lucro diário, podemos afirmar que a quantidade de embalagens a ser produzida, para que o lucro seja máximo, é igual a:

- a) 5 centenas.
- b) 8 centenas.
- c) 10 centenas.
- d) 12 centenas.
- e) 15 centenas.

51. Uma empresa de segurança planeja gerar códigos de acesso exclusivos para seus colaboradores. Cada código deve ser estruturado em duas partes consecutivas e deve conter 8 dígitos:

**Parte Alfabética:** Composta por 5 letras distintas, selecionadas do conjunto  $\{A, B, C, D, E, F, G\}$ .

**Parte Numérica:** Composta por 3 algarismos distintos, selecionados do conjunto  $\{2, 3, 4, 5, 6\}$ .

Para garantir a conformidade com o sistema, duas restrições devem ser obedecidas:

- I. O código não pode iniciar com a letra A.
- II. O código deve, obrigatoriamente, terminar com um algarismo par.

Com base nessas condições, podemos afirmar que a quantidade total de códigos distintos que podem ser gerados é:

- a) 21660.
- b) 46760.
- c) 67760.
- d) 75460.
- e) 77760.

52. Uma turma composta por nove alunos obteve as seguintes notas em uma avaliação:

$$6,0; 5,0; 6,0; 7,0; 9,0; 7,0; 8,0; 8,0 \text{ e } 3,0$$

Com base nesses dados, analise as afirmativas a seguir:

- I. A média aritmética das notas é superior à mediana.
- II. A mediana do conjunto de notas é maior ou igual a 7,0.
- III. O conjunto de dados é bimodal.
- IV. Se a nota 3,0 for removida, a média do novo conjunto aumentaria.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

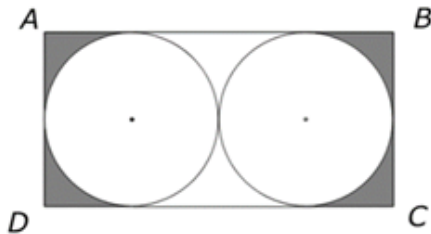
53. Em um projeto de monitoramento ambiental, três estações de sensores A, B e C, estão posicionadas em um terreno plano. O triângulo formado por elas apresenta as seguintes características:

- I. Os lados AB e AC medem, respectivamente,  $2\text{ m}$  e  $4\text{ m}$ .
- II. O ângulo interno no vértice A é de  $60^\circ$ .

Com base nessas informações, podemos afirmar que a medida da altura relativa ao lado AC (partindo do vértice B) é igual a:

- a)  $\frac{\sqrt{3}}{3}\text{ m}$ .
- b)  $\sqrt{3}\text{ m}$ .
- c)  $2\sqrt{3}\text{ m}$ .
- d)  $3\sqrt{3}\text{ m}$ .
- e)  $4\sqrt{3}\text{ m}$ .

54. A figura a seguir ilustra o retângulo ABCD, que circunscreve dois círculos idênticos:



Sabendo que os círculos são tangentes entre si e em relação aos lados do retângulo e que o segmento BC mede  $2r$ , onde  $r$  é o raio dos círculos, podemos afirmar que a razão entre a área do retângulo e a área da região sombreada é igual a:

- a)  $\frac{8}{4-\pi}$ .
- b)  $\frac{2}{2-\pi}$ .
- c)  $\frac{3}{3-\pi}$ .
- d)  $\frac{5}{5-\pi}$ .
- e)  $4 - \pi$ .

RASCUNHO



**TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS**

1 1,008(2) <b>H</b> hidrogênio																	18 4,0026 <b>He</b> hélio
3 6,94(6) <b>Li</b> lítio	2 9,0122 <b>Be</b> berílio	<p>Número atômico — 14 28,085</p> <p>Símbolo — <b>Si</b></p> <p>Nome — silício</p> <p>Peso atômico padrão abreviado (IUPAC, 2024): incerteza no último dígito é ±1, exceto se indicada entre parênteses.</p> <p>Zn - sólido    Hg - líquido    Ne - gás    Cf - sintético</p>										13 10,81(2) <b>B</b> boro	14 12,011(2) <b>C</b> carbono	15 14,007 <b>N</b> nitrogênio	16 15,999 <b>O</b> oxigênio	17 18,998 <b>F</b> flúor	10 20,180 <b>Ne</b> neônio
11 22,990 <b>Na</b> sódio	12 24,305(2) <b>Mg</b> magnésio											13 26,982 <b>Al</b> alumínio	14 28,085 <b>Si</b> silício	15 30,974 <b>P</b> fósforo	16 32,06(2) <b>S</b> enxofre	17 35,45 <b>Cl</b> cloro	18 39,95(16) <b>Ar</b> argônio
19 39,098 <b>K</b> potássio	20 40,078(4) <b>Ca</b> cálcio	21 44,956 <b>Sc</b> escândio	22 47,867 <b>Ti</b> titânio	23 50,942 <b>V</b> vanádio	24 51,996 <b>Cr</b> cromio	25 54,938 <b>Mn</b> manganês	26 55,845(2) <b>Fe</b> ferro	27 58,933 <b>Co</b> cobalto	28 58,933 <b>Ni</b> níquel	29 63,546(3) <b>Cu</b> cobre	30 65,38(2) <b>Zn</b> zinco	31 69,723 <b>Ga</b> gálio	32 72,630(8) <b>Ge</b> germânio	33 74,922 <b>As</b> arsênio	34 78,971(8) <b>Se</b> selênio	35 79,904(3) <b>Br</b> bromo	36 83,798(2) <b>Kr</b> kriptônio
37 85,468 <b>Rb</b> rubídio	38 87,62 <b>Sr</b> estrôncio	39 88,906 <b>Y</b> itríio	40 91,224(3) <b>Zr</b> zircônio	41 92,906 <b>Nb</b> nióbio	42 95,95 <b>Mo</b> molibdênio	43 [97] <b>Tc</b> tecnécio	44 101,07(2) <b>Ru</b> rutênio	45 102,91 <b>Rh</b> ródio	46 106,42 <b>Pd</b> paládio	47 107,87 <b>Ag</b> prata	48 112,41 <b>Cd</b> cádmio	49 114,82 <b>In</b> índio	50 118,71 <b>Sn</b> estanho	51 121,76 <b>Sb</b> antimônio	52 127,60(3) <b>Te</b> telúrio	53 126,90 <b>I</b> iodo	54 131,29 <b>Xe</b> xenônio
55 132,91 <b>Cs</b> césio	56 137,33 <b>Ba</b> bário	57-71 lantanídeos	72 178,49 <b>Hf</b> háfnio	73 180,95 <b>Ta</b> tântalo	74 183,84 <b>W</b> tungstênio	75 186,21 <b>Re</b> rênio	76 190,23(3) <b>Os</b> ósmio	77 192,22 <b>Ir</b> irídio	78 195,08(2) <b>Pt</b> platina	79 196,97 <b>Au</b> ouro	80 200,59 <b>Hg</b> mercúrio	81 204,38 <b>Tl</b> tálio	82 207,2(1,1) <b>Pb</b> chumbo	83 208,98 <b>Bi</b> bismuto	84 [209] <b>Po</b> polônio	85 [210] <b>At</b> astato	86 [222] <b>Rn</b> radônio
87 [223] <b>Fr</b> frâncio	88 [226] <b>Ra</b> rádio	89-103 actinídeos	104 [267] <b>Rf</b> rutherfordio	105 [268] <b>Db</b> dúbnio	106 [269] <b>Sg</b> seabórgio	107 [270] <b>Bh</b> bóhrio	108 [269] <b>Hs</b> hássio	109 [277] <b>Mt</b> meitnério	110 [281] <b>Ds</b> darmstádio	111 [282] <b>Rg</b> roentgênio	112 [285] <b>Cn</b> copernício	113 [286] <b>Nh</b> nihônio	114 [289] <b>Fl</b> fleróvio	115 [290] <b>Mc</b> moscóvio	116 [293] <b>Lv</b> livermório	117 [294] <b>Ts</b> tennesso	118 [294] <b>Og</b> oganessônio



57 138,91 <b>La</b> lantânio	58 140,12 <b>Ce</b> cério	59 140,91 <b>Pr</b> praseodímio	60 144,24 <b>Nd</b> neodímio	61 [145] <b>Pm</b> promécio	62 150,36(2) <b>Sm</b> samário	63 151,86 <b>Eu</b> európio	64 157,25 <b>Gd</b> gadolínio	65 158,93 <b>Tb</b> térbio	66 162,50 <b>Dy</b> disprósio	67 164,93 <b>Ho</b> hólmio	68 167,26 <b>Er</b> érbio	69 168,93 <b>Tm</b> túlio	70 173,05(2) <b>Yb</b> itérbio	71 174,97 <b>Lu</b> lutécio
89 [227] <b>Ac</b> actínio	90 232,04 <b>Th</b> tório	91 231,04 <b>Pa</b> protactínio	92 238,03 <b>U</b> urânio	93 [237] <b>Np</b> neptúnio	94 [244] <b>Pu</b> plutônio	95 [243] <b>Am</b> amerício	96 [247] <b>Cm</b> cúrio	97 [247] <b>Bk</b> berkélio	98 [251] <b>Cf</b> califórnio	99 [252] <b>Es</b> einstênio	100 [257] <b>Fm</b> férmio	101 [269] <b>Md</b> mendelévio	102 [269] <b>No</b> nobélio	103 [262] <b>Lr</b> laurêncio

copyright © 2025 SBQ



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO  
COMPEC/UFAM