

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO – PSC 2025

Prova de Conhecimentos Gerais

2ª Etapa

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 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 de prova, 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 correta.

NOME: _____ **CIDADE DE PROVA:** _____

LOCAL DE PROVA: _____ **SALA:** _____

LÍNGUA PORTUGUESA

Considere o trecho transcrito a seguir para responder às questões **01** a **03**.

DESINFORMAÇÃO, MESINFORMAÇÃO E MALINFORMAÇÃO

Desinformação é um conteúdo intencionalmente falso e criado para causar danos. É motivado por três fatores distintos: ganhar dinheiro; ter influência política, internacional ou nacional; ou causar problemas por causa disso. Quando a desinformação é compartilhada, muitas vezes se transforma em **mesinformação**.

Mesinformações também descrevem conteúdo falso, mas a pessoa que compartilha não percebe que é falso ou enganoso. Muitas vezes, uma desinformação é vista por alguém que não percebe que é falsa e compartilha com suas redes, acreditando que estão ajudando. O compartilhamento de mesinformações é motivado por fatores sociopsicológicos. Quando estão on-line, as pessoas desempenham suas identidades. Elas querem se sentir conectadas à sua “tribo”, isso pode significar membros do mesmo partido político, pais que não vacinam seus filhos, ativistas preocupados com a mudança climática ou aqueles pertencentes a uma determinada religião, raça ou grupo étnico.

A terceira categoria que usamos é a **malinformação**. O termo descreve informações genuínas que são compartilhadas com a intenção de causar danos. Um exemplo disso foi quando agentes russos invadiram e-mails do Comitê Nacional Democrata e da campanha de Hillary Clinton e vazaram certos detalhes ao público para prejudicar reputações.

Claire Wardle. Guias Essenciais da First Draft para Entender a Desordem Informacional. 2ª edição, 2020 (adaptado). Disponível: https://firstdraftnews.org/wp-content/uploads/2020/07/Information_Disorder_Digital_AW_PTBR.pdf?x75440

01. Considerando as informações dadas no texto, avalie as asserções a seguir e as relações propostas entre elas:

- I. Desinformação equivale à mesinformação, todavia, na ocorrência da segunda, não se tem consciência de que o conteúdo gera desinformação.
- II. Embora mesinformação e desinformação sejam o mesmo, as motivações do primeiro são exclusivamente os desempenhos de identidades e a participação em grupos políticos.
- III. Uma vez que desinformação e malinformação geram danos, não há distinção clara entre ambas.
- IV. As informações genuínas, quando compartilhadas a fim de gerar danos, causam malinformação.

Assinale a opção **CORRETA**:

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

02. Ainda em relação ao trecho transcrito, analise as afirmativas a seguir:

I. Do ponto de vista tipológico, suas marcas linguísticas indicam tratar-se de um texto predominantemente informativo, já que expressa – por meio de argumentos –

o ponto de vista da autora acerca de um determinado tema.

II. Trata-se de um gênero textual reivindicatório tal como o abaixo-assinado, enquadrando-se, portanto, na categoria dos gêneros textuais oficiais (requerimento, por exemplo).

III. Do ponto de vista da coesão textual, é correto assumir que a expressão “A terceira categoria” (terceiro parágrafo) se articula coerentemente à expressão “três fatores distintos” (primeiro parágrafo).

IV. O período “**Quando a desinformação é compartilhada, muitas vezes se transforma em mesinformação**” poderia ser reescrito - sem alteração de sentido - como “**Quando se compartilha a desinformação, muitas vezes ela é transformada em mesinformação**”. Nesse caso, as transformações básicas consistiram em mudança de voz passiva analítica para voz passiva sintética (e vice-versa).

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

03. Leia os períodos a seguir e, depois, assinale a opção **CORRETA** quanto ao tipo de subordinação:

I. Quando a desinformação é compartilhada, muitas vezes se transforma em mesinformação.

II. O termo descreve informações genuínas que são compartilhadas com a intenção de causar danos.

III. Um exemplo disso foi quando agentes russos invadiram e-mails do Comitê Nacional Democrata e da campanha de Hillary Clinton.

- a) I - oração subordinada adverbial concessiva; II - oração subordinada substantiva objetiva direta e oração subordinada substantiva apositiva; III - oração subordinada adverbial temporal.
- b) I - oração subordinada adverbial temporal; II - oração subordinada adjetiva e oração subordinada substantiva completiva nominal; III - oração subordinada substantiva predicativa.
- c) I - oração subordinada adverbial temporal; II - oração subordinada adjetiva e oração subordinada substantiva objetiva direta; III - oração subordinada adverbial temporal.
- d) I - oração subordinada substantiva objetiva direta; II - oração subordinada substantiva apositiva e oração subordinada adverbial temporal; III - oração subordinada substantiva predicativa.
- e) I - oração subordinada adverbial concessiva; II - oração subordinada adjetiva e oração subordinada substantiva apositiva; III - oração subordinada adverbial temporal.

Tenha por base as duas letras de músicas a seguir para responder às questões **04** e **05**.

Que tal um samba?

Fazer um filho, que tal?
 Pra ver crescer, criar um filho
 Num bom lugar, numa cidade legal
 Um filho com a pele escura
 Com formosura
 Bem brasileiro, que tal?
 Não com dinheiro
 Mas a cultura
 Que tal uma beleza pura no fim da borrasca?
 Já depois de criar casca e perder a ternura
 Depois de muita bola fora da meta
 De novo com a coluna ereta, que tal?
 Juntar os cacós, ir à luta
 Manter o rumo e a cadência
 Desconjurar a ignorância, que tal?

(Chico Buarque)

Beleza pura

Não me amarra dinheiro, não
 Mas formosura, dinheiro não
 A pele escura, dinheiro não
 A carne dura, dinheiro não
 (...)
 Não me amarra dinheiro, não
 Mas elegância
 Não me amarra dinheiro, não
 Mas a cultura, dinheiro não
 A pele escura, dinheiro não
 A carne dura, dinheiro não

(Caetano Veloso)

04. Com base nos textos apresentados, é correto afirmar que:

- A intertextualidade opera entre as letras das canções com base na citação e na estilização.
- A intertextualidade opera entre as letras das canções com base na citação e na paráfrase.
- A intertextualidade surge como manifestação especificamente irônica entre ambas as letras.
- A intertextualidade se manifesta entre as letras das canções como citação, paráfrase e estilização.
- A intertextualidade se manifesta por meio tanto da paráfrase quanto da paródia entre ambas as letras.

05. Em relação aos versos “**Não me amarra dinheiro, não / Mas formosura, dinheiro não**”, é **CORRETO** afirmar a respeito do emprego do **não**, que ele representa

- caso de anáfora e de gradação.
- tanto um recurso estilístico que reforça a negação por intensificação quanto um pleonismo vicioso (de acordo com a gramática tradicional).
- um caso de redundância sem fins estilísticos e um caso de sinestesia.
- um pleonismo vicioso (de acordo com a gramática tradicional) e um caso de anáfora.
- um recurso estilístico que reforça a negação por intensificação, mas não um pleonismo vicioso (de acordo com a gramática tradicional).

06. Leia os versos dados a seguir e marque a opção **CORRETA**:

Manter o rumo e a cadência
 Desconjurar a ignorância, que tal?

Os vocábulos *rumo*, *cadência* e *desconjurar*, nesse contexto, poderiam ser substituídos, **CORRETAMENTE**, pela seguinte sequência:

- bússola, sentido, contrariar.
- destino, igualdade, excomungar.
- itinerário, batida, vociferar.
- orientação, ritmo, renegar.
- norte, métrica, amaneirar.

Considere, para responder às questões **07** e **08**, a passagem a seguir, extraída do livro **Ensino da Gramática. Opressão? Liberdade?**, da autoria do gramático/filólogo Evanildo Bechara:

“Entramos, assim, num dos escopos principais da educação linguística, que consiste em obviar um dos erros graves do ensino tradicional, vale dizer, não cometer o engano de transformar o monolinguismo coloquial do aluno que chega à escola no monolinguismo culto do aluno que dela se despede. Não cabe à instituição de ensino a simples substituição da norma coloquial usada na língua funcional do aluno pela norma culta usada na língua funcional da escola. Como já se disse, caberá ao professor e à escola como um todo transformar o aluno num poliglota dentro da sua própria língua histórica - a portuguesa, em nosso caso.”

07. Em relação a esse trecho, é **INCORRETO** concluir/inferir que

- Ao admitir a existência de uma norma linguística coloquial, que deveria conviver com outras normas, Bechara – a despeito de seu ofício de gramático – reconhece a variação linguística, inclusive em sua dimensão histórica (variação diacrônica).
- Ao reconhecer a existência de uma língua coloquial, à qual a escola deveria adicionar uma língua culta, é razoável concluir que, com essa configuração, o *status* do ensino de gramática (do título do livro) deveria ter não um caráter opressivo, mas libertador, inclusivo.
- Bechara não defende a mera substituição de uma norma coloquial das que chegam à escola por uma norma culta que essa mesma escola teria a obrigação de lhes ensinar. Nessa visão, portanto, os usuários não perderiam o uso corrente da língua; ganhariam, além dele, um uso linguístico que seria aquele típico do saber escolarizado.
- O trecho transcrito representa um exemplo de tipo textual dissertativo-argumentativo. Quanto à sua caracterização como gênero, trata-se de exemplo de um gênero acadêmico.
- Bechara advoga um ensino que permite ao aluno ir além dos seus usos linguísticos coloquiais, tornando-se um poliglota, o que significa que esse aluno deverá tanto aprender línguas estrangeiras quanto deverá dominar normas linguísticas escolarizadas cultas de sua própria língua histórica.

08. Considere o período a seguir: “**Não cabe à instituição de ensino a simples substituição da norma coloquial usada na língua funcional do aluno pela norma culta usada na língua funcional da escola.**”

Assumindo-se que as formas de participio são adjetivos, é **CORRETO** concluir que

- o período é simples, uma vez que a única forma verbal existente nele é **cabe**.
- o período é composto, já que, além da forma verbal **cabe**, ocorre a forma verbal **substituição**.
- O constituinte “**da norma coloquial usada na língua funcional do aluno**” é um objeto indireto.
- O constituinte “**da norma coloquial usada na língua funcional do aluno**” é um adjunto adverbial.
- Os constituintes “**do aluno**” e “**da escola**” são locuções adverbiais.

Considere, para responder às questões **09** e **10**, o material a seguir, que se refere, essencialmente, ao trabalho do fotógrafo brasileiro Sebastião Salgado:

As lentes de Salgado registraram a alma humana e do planeta em preto e branco. Uma das fotos mais emblemáticas dele [foi tirada no garimpo aberto Serra Pelada](#).

“Nada no mundo tem essas duas cores. Mas o fato de eu transformar toda essa gama de cores em gamas de cinza me permitiam fazer uma abstração total da cor e me concentrar no ponto de interesse que eu tenho na fotografia”, [disse ele em 2013](#).



Fotografia de Serra Pelada — Foto: Divulgação / Sebastião Salgado. Disponível em: <https://g1.globo.com/pop-arte/noticia/2025/05/23/sebastiao-salgado-veja-fotos-que-marcaram-a-carreira-do-fotografo.ghtml>

09. Analise as afirmativas a seguir:

- O material escrito, incluído o próprio comentário de Sebastião Salgado, serve para reforçar o caráter significativo do seu trabalho fotográfico. Independentemente disso, deve-se evidenciar o fato de que, contemporaneamente, não se reconhece como texto somente aquilo que apresenta palavras. Assim, a fotografia dele, por si, já seria um texto, ainda que de natureza não verbal.
- A fotografia, isoladamente, é insuficiente para expressar qualquer tipo de significado. Sendo assim, não é possível admitir que ela seja um texto, mesmo que se faça a ressalva de que se trata de um texto não verbal.
- O material acima exemplifica a diversidade linguístico-semiótica. São recursos linguísticos e multissemióticos (com uso adicional, por exemplo, de *hiperlinks*) cada vez mais recorrentes em peças publicitárias, jogos, entre outros.
- Ao declarar que a transformação de “toda essa gama de cores em gamas de cinza” lhe permitia uma “abstração total

da cor”, Sebastião Salgado dizia conseguir, com isso, se concentrar no ponto de interesse da fotografia. Tal objetivo fica integralmente demonstrado em sua emblemática foto de Serra Pelada.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Somente as afirmativas I, II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Somente as afirmativas I, III e IV são verdadeiras.
- Somente as afirmativas III e IV são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.

10. Considere a oração a seguir: “**Uma das fotos mais emblemáticas dele foi tirada no garimpo aberto Serra Pelada.**”

Assinale a alternativa **INCORRETA**:

- A palavra **aberto** é, morfologicamente, um adjetivo e, sintaticamente, um **adjunto adnominal**.
- Sintaticamente, esse é um caso de voz passiva. Nessa voz, o objeto direto da voz ativa assume a função de sujeito da voz passiva. Ainda sintaticamente, as gramáticas registram a conversão do sujeito da voz ativa em agente da passiva, função exercida, nesse caso, pelo termo “**dele**”.
- Estilisticamente, optou-se pelo “apagamento” sintático do agente da passiva. Esse agente, contudo, poderia vir expresso na oração com a acréscimo de “**por ele**” após a locução verbal.
- Sem alterações no conteúdo, a oração poderia ser assim reescrita: **Ele tirou uma de suas fotos mais emblemáticas no garimpo aberto de Serra Pelada.**
- Sintaticamente, **Serra Pelada** é um aposto especificativo, que se refere ao fundamental **garimpo**.

LITERATURA

11. Sobre o romance **Úrsula**, de forma geral, é **INCORRETO** afirmar que

- o personagem Tancredo tem aspectos que podem ser vinculados ao cavaleiro medieval: caráter generoso, bondoso e com posses. Ele sofre um infortúnio e é salvo por Túlio que, a partir daí, será o seu servo, fiel escudeiro, e por quem nutrirá um sentimento nobre de gratidão.
- o romance inova por trazer a escravidão na voz dos próprios personagens, a exemplo do capítulo em que Susana narra os infortúnios sofridos desde a saída da África, em navio negreiro. Ela narra que perdeu a pátria, a filha, o marido e a liberdade.
- Susana e Antero são personagens negros do romance.
- a presença da morte, o enlouquecimento de Úrsula, o amor idealizado, a exaltação da natureza e ela como *locus* do devaneio, no capítulo d“*A mata*”, não são características do Romantismo.
- Úrsula é considerado o primeiro romance abolicionista brasileiro de autoria feminina. Publicado em 1859, ele narra a história de amor entre Tancredo e Úrsula e os seus infortúnios.

12. O trecho a seguir se refere a Túlio, um dos personagens do romance **Úrsula**:

“O homem que assim falava era um pobre rapaz, que ao muito parecia contar 25 anos, e que na franca expressão de sua fisionomia deixava adivinhar toda a nobreza de um coração bem formado. O sangue africano fervia-lhe nas veias; o mísero ligava-se à odiosa cadeia da escravidão; e embalde o sangue ardente que herdara de seus pais, e que o nosso clima e a servidão não puderam resfriar, embalde, dissemos (se revoltava, porque se lhe erguia como barreira) o poder do forte contra o fraco!...

Ele entanto resignava-se; e se uma lágrima a desesperação lhe arrancava, escondia-a no fundo da sua miséria.

Assim é que o triste escravo arrasta a vida de desgostos e de martírios, sem esperança e sem gozos!

Oh, esperança! Só a tem os desgraçados no refúgio que a todos oferece a sepultura!... Gozos!... Só na eternidade os anteveem eles!

Coitado do escravo! Nem o direito de arrancar do imo peito um queixume de amargurada dor!...”

Fonte: REIS, Maria Firmina. **Úrsula**. Jandira – SP: Princípio, 2020, p. 14-15)

Sobre o fragmento, em particular, e a forma como a escravidão é tratada no livro, é **INCORRETO** afirmar que

- a) quem deu a carta de alforria a Túlio foi a mãe de Úrsula, Luiza B., logo depois que ele salvou Tancredo da morte.
- b) Túlio era uma pessoa de bom coração que salvou Tancredo da morte, ao encontrá-lo quase sem vida, desmaiado, com parte do corpo embaixo do próprio cavalo já morto.
- c) no fragmento, é possível perceber algumas adversidades que grassaram entre os negros no período da sua escravização no Brasil: servidão, tristeza, desesperança e falta de saída para os problemas que enfrentavam.
- d) Túlio fazia parte da enorme cadeia da escravidão que foi marcada, entre outras coisas, pelo poder dos fortes sobre os fracos. No livro, esse elemento de poder e de crueldade se faz presente nas figuras do Comendador Fernando e do esposo de Luiza B. (pai de Úrsula).
- e) pela vocalização do narrador, Túlio era resignado diante da própria situação de escravo, acostumado que era com os “desgostos e martírios”.

13. Considere os excertos do poema a seguir transcritos:

Morte
(hora do delírio)

Pensamento gentil de paz eterna
Amiga morte, vem. Tu és o termo
De dous fantasmas que a existência formam,
— Dessa alma vã e desse corpo enfermo.

Pensamento gentil de paz eterna,
Amiga morte, vem. Tu és o nada,
Tu és a ausência das noções da vida,
do prazer que nos custa a dor passada.

Pensamento gentil de paz eterna
Amiga morte, vem. Tu és apenas
A visão mais real das que nos cercam,
Que nos extingues as visões terrenas.
[...]
Amei-te sempre: — pertencer-te quero
Para sempre também, amiga morte.
Quero o chão, quero a terra, — esse elemento
Que não se sente dos vaivéns da sorte.

Para tua hecatombe de um segundo
Não falta alguém? — Preencha-a comigo:
Leva-me à região da paz horrenda,
Leva-me ao nada, leva-me contigo.

[...]
FREIRE, Junqueira. **Grandes poetas românticos do Brasil**. São Paulo: Lep, 1949.

Sobre o poema, de Junqueira Freire, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a morte é amiga e se constitui na última alternativa de paz para o eu-lírico.
- b) a morte, para o eu-lírico, é resultado também do sentimento de pessimismo ao enfrentar a própria existência.
- c) em seus aspectos temáticos, por seu caráter soturno, não é exemplo da poesia ultrarromântica brasileira.
- d) na terceira estrofe, o eu-lírico trata a morte enquanto a única certeza real que existe.
- e) o eu-lírico deseja ser levado pela morte, porque ela é a garantia do término da agonia que sente da vida.

14. Considere as três estrofes a seguir, extraídas da quarta parte do poema *O Navio Negreiro*, de Castro Alves:

IV
Era um sonho dantesco... O tombadilho
Que das luzernas avermelha o brilho.
Em sangue a se banhar.
Tinir de ferros... estalar de açoite ...
Legiões de homens negros como a noite,
Horrendos a dançar...

Negras mulheres, suspendendo às tetas
Magras crianças, cujas bocas pretas
Rega o sangue das mães:
Outras moças, mas nuas e espantadas,
No turbilhão de espectros arrastadas,
Em ânsia e mágoa vãs!

E ri-se a orquestra, irônica, estridente...
E da ronda fantástica a serpente
Faz doudas espirais...
Se o velho arqueja... se no chão resvala,
Ouvem-se gritos... o chicote estala.
E voam mais e mais...

ALVES, Castro. *O Navio Negreiro*. In: *Obra completa*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1986, p. 280)

Analise – com base nas estrofes – as afirmativas a seguir:

I. A palavra “sonho” não está sendo usada no seu sentido literal, pois, associado a ela, há o qualificativo “dantesco”. A ideia desenvolvida é mais de um pesadelo, em contraposição a um sonho.

II. O poema descreve acontecimentos apavorantes vividos pelos escravos. As cenas são cruéis: os negros são golpeados pelo açoite, o sangue que deles é vertido mancha o tombadilho do navio.

III. “E ri-se a orquestra”, na última estrofe, está relacionado, metaforicamente, aos que dão chicotadas e sorriem ironicamente do sofrimento que causam em quem as recebe.

IV. A serpente, no poema, refere-se ao movimento do açoite no ar. Desse modo, ela pode, assim como o açoite, ser associada ao que faz mal, causa dor, sofrimento.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

- Apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- Todas as afirmativas são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- Apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.

15. Tenha em conta o excerto a seguir, extraído de *Memórias póstumas de Brás Cubas*:

O Senão do Livro

Começo a arrepende-me deste livro. Não que ele me canse; eu não tenho o que fazer; e, realmente, expedir alguns magros capítulos para esse mundo sempre é tarefa que distrai um pouco da eternidade. Mas o livro é enfadonho, cheira a sepulcro, traz certa contração cadavérica; vício grave, e aliás ínfimo, porque o maior defeito deste livro és tu, leitor. Tu tens pressa de envelhecer, e o livro anda devagar; tu amas a narração direta e nutrida, o estilo regular e fluente, e este livro e o meu estilo são como os ébrios, guinam à direita e à esquerda, andam e param, resmungam, urram, gargalham, ameaçam o céu, escorregam e caem...

[...]

A/SIS, Machado de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Ática, 2008, Cap. LXXI.

Marque a alternativa **CORRETA** sobre o excerto de texto acima e sobre o seu autor:

- A aproximação entre narrador e leitor é feita quando ele não denigre a imagem do leitor.
- A cena acima é do livro *Memórias póstumas de Brás Cubas* (1881), livro narrado em segunda pessoa por Brás Cubas, personagem que, depois de morto, narra a própria história.
- No fragmento, percebe-se o uso da metalinguagem e da intertextualidade. Nele, o narrador informa que o seu estilo não é direto, tampouco “nutrido”.
- O narrador, nesse fragmento, estabelece um diálogo com o leitor, trazendo-o para mais perto de si, fazendo-o entrar no jogo do texto de forma irônica. O “senão do livro” põe em xeque o leitor apressado, diante de um livro que anda “devagar”.
- O leitor gosta do estilo do livro sendo “regular e fluente”, e o livro é exatamente assim.

16. O excerto a seguir, também extraído de *Memórias Póstumas de Brás Cubas*, serve de base para a presente questão:

“Algum tempo hesitei se devia abrir estas memórias pelo princípio ou pelo fim, isto é, se poria em primeiro lugar o meu nascimento ou a minha morte. Suposto o uso vulgar seja começar pelo nascimento, duas considerações me levaram a adotar diferente método: a primeira é que eu não sou propriamente um autor defunto, mas um defunto autor, para quem a campa foi outro berço; a segunda é que o escrito ficaria assim mais galante e mais novo. Moisés, que também contou a sua morte, não a pôs no introito, mas no cabo: diferença radical entre este livro e o Pentateuco.” ASSIS, Machado de. *Memórias póstumas de Brás Cubas*. São Paulo: Ática, 2008, p. 19,

Sobre o fragmento acima, assinale a alternativa **CORRETA**:

- Ao escolher contar a sua história a partir do nascimento, o narrador faz com que o seu livro seja igual ao Pentateuco.
- O narrador começará a escrita das suas memórias pelo nascimento, já que “a campa foi outro berço”.
- Uma das características formais apresentadas é o uso de anáforas e paradoxos.
- Brás Cubas começará a narrar a sua história a partir da morte, porque essa forma, ironicamente, é menos interessante.
- Brás Cubas afirma que não é um autor defunto, mas um defunto autor. Sendo assim, as suas memórias são póstumas. Um dos motivos para essa escolha seria a elegância do texto.

HISTÓRIA

17. Considere o excerto a seguir:

“Com efeito, o paradoxo aparente do absolutismo na Europa ocidental era que ele representava fundamentalmente um aparelho para a proteção da propriedade e dos privilégios aristocráticos, embora, ao mesmo tempo, os meios através dos quais tal proteção era promovida pudessem simultaneamente assegurar os interesses básicos das classes mercantis e manufatureiras emergentes.” (Anderson, Perry. *Linhagens do Estado absolutista*. São Paulo: Brasiliense, 2004, p. 39.)

Tendo por base o excerto e os seus conhecimentos sobre a sociedade do Antigo Regime, assinale a alternativa **CORRETA**:

- A ascensão das classes mercantis e manufatureiras, antagônicas à nobreza, levou ao desencadeamento de revoluções burguesas em diversas monarquias europeias entre os séculos XVI e XVII.
- A divisão social em estamentos - clero, nobreza e servos - constituía uma estrutura rígida e hierarquizada, característica fundamental da organização social própria do período.
- As classes trabalhadoras, aliadas do poder político e sem o controle dos meios produtivos, serviam como massa de manobra da nobreza em seus conflitos com o clero.

- d) A nobreza sempre se colocou radicalmente oposta ao crescimento das classes mercantis e manufatureiras, considerando-as um importante obstáculo ao seu pleno exercício de poder.
- e) O clero, tradicionalmente submetido ao autoritarismo da nobreza absolutista, a partir do século XVII formou alianças com as classes emergentes da burguesia, tornando-se um aliado estratégico nas posteriores disputas de poder.

18. Leia o excerto a seguir para responder à questão formulada na sequência:

“A despeito do desprezo do Papa Leão X em relação à Reforma – a qual tinha como nada além de uma briga entre monges alemães bêbados – havia uma percepção crescente, mesmo por parte do papado, de que renovação e reforma da Igreja eram tópicos que não podiam ser ignorados.” (Lindberg, Carter. *História da reforma*. Rio de Janeiro: Thomas Nelson Brasil, 2017.)

Assinale a alternativa que representa uma ação não relacionada àquelas perpetradas pela Igreja Católica no movimento conhecido como Contrarreforma:

- a) a Bula Papal de Consagração das Freiras, que instituiu, pela primeira vez na história da Igreja, a consagração de mulheres em ordens religiosas - um direito anteriormente restrito apenas aos homens.
- b) o *Index Librorum Prohibitorum*, ou Índice dos Livros Proibidos, que listava os livros considerados heréticos e, por isso, proibidos pela Igreja Católica.
- c) a Companhia de Jesus, ordem religiosa fundada por Inácio de Loyola, em 1540, e que se notabilizou por seu protagonismo na evangelização transcontinental durante a era das Grandes Navegações.
- d) a Inquisição, também conhecida como Santo Ofício, que era um tribunal eclesiástico criado para perseguir, nos países católicos, indivíduos acusados de heresia, apostasia e aqueles que praticavam atos considerados desviantes da fé.
- e) o Concílio de Trento (1545-1563), que reafirmou os dogmas católicos, reformou a conduta do clero e estabeleceu novas diretrizes espirituais para os seus fiéis.

19. Entre os eventos históricos ocorridos no Brasil Colônia, durante a União Ibérica (1580 - 1640), assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) a ocupação francesa, conhecida como França Antártica, no Rio de Janeiro.
- b) a invasão holandesa no Nordeste brasileiro.
- c) a Guerra dos Emboabas.
- d) a Inconfidência Mineira.
- e) a Revolta dos Beckman.

20. Em relação à Primeira Guerra Mundial (1914-1918), é **INCORRETO** afirmar que, entre as suas causas, está:

- a) o nacionalismo sérvio e o pan-eslavismo, que desafiavam o domínio austro-húngaro nos Bálcãs e aumentavam as tensões regionais.
- b) a disputa imperialista por colônias na África e Ásia, o que acirrou rivalidades entre potências europeias.

- c) o revanchismo francês após a derrota na Guerra Franco-Prussiana (1871) e a perda da Alsácia-Lorena para a Alemanha.
- d) o expansionismo dos Estados Unidos no Pacífico, o que ameaçou o equilíbrio de poder na Europa.
- e) a corrida armamentista entre as potências europeias, especialmente entre Alemanha e Reino Unido, o que intensificou a militarização e o clima de beligerância.

21. Na segunda metade do século XVIII, durante a administração do Marquês de Pombal, a Coroa portuguesa promoveu um conjunto de reformas no Estado do Grão-Pará e Maranhão. Essas medidas visavam, entre outros objetivos, consolidar as disposições do Tratado de Madri (1750) e fortalecer a integração da região ao império português. Assinale a alternativa que **CORRETAMENTE** identifica uma dessas ações:

- a) o incremento da escravidão indígena local através do dispositivo jurídico-teológico da "guerra justa", que legitimava o aprisionamento dos povos originários que não aceitavam a fé cristã.
- b) a criação da Companhia Geral do Grão-Pará e Maranhão, destinada a abrir a exploração comercial da Amazônia para nações aliadas.
- c) a transferência da capital do Estado, de Belém para Manaus, consolidando a interiorização das ações de colonização da região.
- d) a aliança com a Companhia de Jesus, transformando a ordem em agente ativo tanto no processo de catequização dos indígenas quanto de sua assimilação ao império português.
- e) a implementação do Diretório dos Índios, que foi um sistema de controle colonial português que visava à assimilação dos povos indígenas, à sua integração como mão de obra livre no projeto colonizador.

22. Tendo por base o fragmento de texto a seguir, responda à questão formulada na sequência:

"No século XIX, Manaus e Belém surpreendiam os viajantes estrangeiros que por ali passavam. Suas belezas naturais eram atrativos inquestionáveis, mas a diversidade étnico-racial de suas populações era o tema recorrente nos relatos. Os dados mostram que existia, ao lado de uma grande maioria de índios vivendo nas cidades, dos escravos africanos e dos chamados brancos, uma grande variedade de tipos mestiços que tornava a Amazônia um laboratório extraordinário para estudo dos efeitos das 'misturas raciais'. Mas outros laços ligavam as histórias de índios e africanos relacionados com suas experiências de solidariedade construídas a partir do duro cotidiano que muitas vezes compartilharam. As tentativas de constituir novos espaços fora da escravidão levaram à formação de muitos quilombos/mocambos que, eventualmente, reuniram índios e africanos no mesmo espaço. As fugas também foram frequentes e, em vários casos, épicas, porque atravessavam amplos espaços do território amazônico." ("Floresta negra: a experiência e os impactos da escravidão africana na Região Amazônica" por Patrícia Melo Sampaio. Disponível em: <https://www.geledes.org.br/floresta-negra-experiencia-e-os-impactos-da-escravidao-africana-na-regiao-amazonica/>)

A partir da leitura do trecho acima e acerca das discussões sobre raça e etnia na região amazônica, assinale a alternativa **CORRETA**:

- a) Apesar da diversidade étnico-racial histórica do Norte brasileiro, a identidade indígena consolidou-se como elemento cultural único da formação social da Amazônia.
- b) A população negra na Amazônia somente se tornou numericamente significativa durante o ciclo da borracha, com a migração em massa de trabalhadores nordestinos - muitos de origem afrodescendente - para a região.
- c) A presença negra na Amazônia está historicamente documentada e representa um componente fundamental da identidade regional.
- d) A diversidade étnico-racial nas cidades amazônicas do século XIX era meramente superficial, pois indígenas e africanos frequentemente fugiam para formar quilombos/mocambos longe dos espaços urbanos.
- e) Os relatos históricos comprovam que a mestiçagem na Amazônia resultou em uma sociedade harmoniosa e igualitária.

GEOGRAFIA

23. Considere o trecho a seguir para responder à pergunta formulada na sequência:

“Quase 90% da população brasileira admite ter acreditado em conteúdos falsos. É o que revela uma pesquisa do Instituto Locomotiva e obtida com exclusividade pela Agência Brasil. Segundo o levantamento, oito em cada dez brasileiros já deu credibilidade a *fake news*. Mesmo assim, 62% confiam na própria capacidade de diferenciar informações falsas e verdadeiras em um conteúdo.” (Fonte: <https://agenciabrasil.etc.com.br>)

Assinale a alternativa que representa uma ação efetiva para combater a divulgação de *fake news* nos meios de comunicação:

- a) compartilhar todas as notícias que recebemos nas mídias sociais para incentivar a conscientização.
- b) confiar em informações que despertam fortes emoções, sem a necessidade de confirmá-las.
- c) acreditar automaticamente em todas as notícias postadas por familiares e amigos.
- d) verificar a fonte da notícia e conferir se é confiável antes de compartilhá-la.
- e) Ler apenas o título da matéria, para compreender o contexto.

24. A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) define como patrimônio imaterial as práticas, representações, expressões, conhecimentos e técnicas que as comunidades reconhecem como parte integrante de seu patrimônio cultural.

No Amazonas, um exemplo de patrimônio cultural de natureza imaterial é o (a):

- a) cultivo de abacaxi de Novo Remanso.
- b) prédio da Alfândega.
- c) Teatro Amazonas.
- d) complexo turístico da Ponta Negra.
- e) Serra de Curicuriari (Serra da Bela Adormecida), localizada no município de São Gabriel da Cachoeira.

25. Tendo por base o excerto a seguir, responda à questão formulada na sequência:

“Atualmente, nós, cibernautas, que usufruímos de várias ferramentas tecnológicas propiciadas pela tecnociência contemporânea, sofremos de uma ruptura nas referências de tempo e espaço. Pois, o espaço real cria o espaço virtual e novas formas de relações interpessoais saem da obnubilção.” (Fonte: OLIVEIRA, W. C. e VIDOTTI, S. B.G. Ciberespaço: Um não-lugar socioespacial, 2003. Com adaptações.)

A partir da leitura do trecho acima, podemos deduzir que os sites *upwork* e *freelancer* permitem que

- a) pessoas criem avatares que representem identidades alternativas.
- b) indivíduos colaborem na produção de conhecimento científico.
- c) profissionais ofereçam seus serviços a clientes, globalmente, transformando a dinâmica tradicional do mercado de trabalho e criando novas formas de interação econômica.
- d) barreiras linguísticas sejam superadas, com a ajuda da tradução automática, facilitando a comunicação intercultural.
- e) pessoas de diferentes contextos socioculturais tenham acesso a cursos de universidades renomadas.

26. A Síria é um país multicultural e multiétnico, com uma diversidade de grupos étnicos que contribuíram para a rica culturalidade desse território.

Assinale a alternativa que, **CORRETAMENTE**, indica o elemento de maior expressividade dessa riqueza cultural:

- a) as armas.
- b) a tapeçaria.
- c) o chá.
- d) as iguarias.
- e) as joias.

27. No estudo “Cartografias da Violência na Amazônia”, foi considerado o fator Mortes Violentas Intencionais (MVI) registradas entre os anos de 2021 e 2023. Nesse estudo a cidade de Manaus ocupou o quinto lugar no estado. Assinale a alternativa que indica a cidade que está em primeiro lugar em mortes violentas no Amazonas:

- a) São Gabriel da Cachoeira.
- b) Tabatinga.
- c) Eirunepé.
- d) Parintins.
- e) Iranduba.

28. Sobre os ribeirinhos da Amazônia, é **INCORRETO** afirmar que

- a) a pesca, a caça e a coleta são importantes complementos da dieta, sendo a farinha de mandioca e o peixe, itens que, em termos culturais e nutricionais, são imprescindíveis na alimentação dos ribeirinhos amazônicos.
- b) eles representam pessoas que vivem nas margens dos rios, nas terras de várzea (em contraposição à ideia de terra firme – o que não significa que eles não estabeleçam uma relação com essas áreas).

- c) os povos ribeirinhos concentram-se exclusivamente na Amazônia, pois seu modo de vida e de condições de subsistência estão exclusivamente associados à sazonalidade dos rios de água branca.
- d) estudos revelam que pelo menos 5.715 pessoas que vivem em comunidades ribeirinhas na Amazônia estão localizadas em áreas de risco de erosão e assoreamento dos rios.
- e) os ribeirinhos da Amazônia também são conhecidos por sua resiliência e capacidade de adaptação, e muitas comunidades estão trabalhando para proteger seus direitos e preservar sua cultura e meio ambiente.

BIOLOGIA

29. O Sistema de Estimativas de Emissões e Remoções de Gases de Efeito Estufa (SEEG) é uma iniciativa do Observatório do Clima (uma rede com mais de cem organizações da sociedade civil). Considerando os dados do SEEG, a alternativa que representa o setor que mais emite metano no Brasil é

- a) o de resíduos.
- b) o da energia.
- c) o de processos industriais.
- d) o da agropecuária.
- e) o de hidrelétricas.

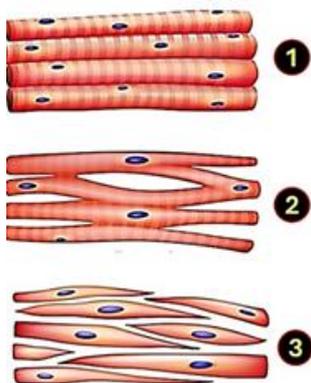
30. Sobre o uso de agrotóxicos no Brasil, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) a maior parte da produção agrícola do Brasil é do tipo familiar, que também utiliza agrotóxicos.
- b) o glifosato é o agrotóxico mais usado.
- c) a fabricação, importação, exportação e comercialização do DDT é proibida.
- d) em relação à quantidade de agrotóxicos por área cultivada, o país não é o maior mercado consumidor de agrotóxicos.
- e) a agricultura intensiva não é dependente de agrotóxicos.

31. Assinale a alternativa que, **CORRETAMENTE**, lista os componentes químicos residuais de um nucleotídeo:

- a) aminoácido, lipídio e açúcar.
- b) base nitrogenada, grupo fosfato e uma pentose.
- c) glicose, lipídio e aminoácido.
- d) proteína, DNA e RNA.
- e) lipídio, aminoácido e água.

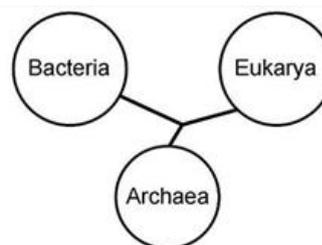
32. A figura a seguir representa os três tipos comuns de fibras musculares:



Considerando as características morfológicas das fibras musculares, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) Em 1, a célula é do tipo estriada esquelética. A célula é multinucleada e a posição de seu núcleo é periférica, junto à membrana plasmática.
- b) Em 2, a célula é do tipo estriada. A célula é ramificada e unida entre si por junções especializadas conhecidas como discos intercalares. É o principal tipo celular encontrado no miocárdio.
- c) Em 1, a célula é do tipo estriada. A fibra muscular é rica em miofibrilas. As bandas escura e clara, respectivamente, são conhecidas como A e I.
- d) Em 3, a célula não possui estriações. É do tipo muscular lisa e predominante na túnica ou camada muscular da parede do estômago.
- e) Em 3, a célula é do tipo lisa. Esse tipo de fibra muscular é caracterizado pela completa ausência de miofibrilas no interior celular. É o principal tipo celular encontrado no músculo diafragma.

33. A figura a seguir representa a concepção dos níveis de organização biológica em “três domínios da vida” proposta por Woese na década de 1970. Sobre esses domínios, é **CORRETO** afirmar que:



- a) *Bacteria* não possui DNA.
- b) *Archaea* possui mitocôndrias.
- c) *Archaea* e *Bacteria* são procariontes.
- d) *Archaea* representa as células vegetais.
- e) *Eukarya* não possui envoltório nuclear.

34. As aneuploidias, isto é, a síndrome de Schmid-Fraccaro (síndrome do olho do gato), a síndrome de Patau, a síndrome Down e a síndrome de Edwards são alterações que afetam, respectivamente, os cromossomos:

- a) 22, 13, 21 e 18.
- b) 18, 21, 22 e 13.
- c) 13, 21, 18 e 22.
- d) 13, 14, 21 e 22.
- e) 12, 18, 23 e 21.

QUÍMICA

35. Considere os calores padrão de formação, em kJ:

C ₆ H ₆ (ℓ)	+48,50
O ₂ (g)	0
CO ₂ (g)	-393,5
H ₂ O(ℓ)	-285,8

Assinale a alternativa que representa o calor de reação (ΔH) para a combustão do benzeno, $C_6H_6(l)$, para formar gás dióxido de carbono e água:

- a) $-3019,9$ kJ
- b) $-3109,9$ kJ
- c) $-3909,1$ kJ
- d) $-3190,9$ kJ
- e) $-3099,1$ kJ

36. Uma célula voltaica, também conhecida como célula galvânica, é um dispositivo que converte energia química através de reações de oxidação-redução em energia elétrica. Com base nessas informações, assinale a alternativa cuja afirmação sobre uma célula voltaica está **INCORRETA**:

- a) Normalmente, o cátodo é uma fita de metal.
- b) As espécies químicas podem ter seu número de oxidação diminuído no cátodo.
- c) A redução ocorre no cátodo.
- d) O metal elementar é rotineiramente convertido em cátions metálicos no cátodo.
- e) A oxidação ocorre no ânodo.

37. Considere o caso de um elemento radioativo **X** que decai por emissão de elétrons (beta) com uma meia-vida de 4 dias para um núcleo estável do elemento **Z**. Assinale a opção cuja afirmativa corresponde **CORRETAMENTE** às informações dadas:

- a) Após 8 dias, a amostra consistirá em um quarto do elemento Z e três quartos do elemento X.
- b) Se o elemento X é um número atômico igual a n , então o elemento Z tem um número atômico igual a $n - 1$.
- c) 2,0 g do elemento X são necessários para produzir 1,5 g do elemento Z, após 8 dias (para 2 algarismos significativos).
- d) O elemento Z pesará exatamente o mesmo que o elemento X quando o decaimento estiver completo (pesado em um número infinito de algarismos significativos).
- e) O elemento Z terá o número de massa menor do que o elemento X de origem quando o decaimento estiver completo.

38. A química verde é uma abordagem que visa à sustentabilidade ambiental, reduzindo a geração de resíduos e o uso de produtos tóxicos. Também conhecida como química limpa ou química sustentável, é uma área da química que busca prevenir a poluição. Nesse sentido, um exemplo de reagente verde é o:

- a) isocianato de metila.
- b) peróxido de hidrogênio.
- c) benzeno.
- d) tetracloreto de carbono.
- e) clorofórmio.

39. Relacione corretamente os tipos de biocombustíveis (coluna à esquerda) com suas respectivas fontes ou características (coluna à direita):

Tipo de Biocombustível

Fonte ou característica

- | | |
|---------------------------|--|
| I. Biodiesel | () Produzido a partir de resíduos orgânicos e dejetos animais por meio da fermentação anaeróbica. |
| II. Biogás | () Obtido a partir de óleos vegetais ou gorduras animais. |
| III. Bio-óleo | () Produzido a partir da fermentação de açúcares presentes na cana-de-açúcar, milho e outras biomassas. |
| IV. Etanol | () Fonte de energia proveniente da combustão de madeira e resíduos vegetais. |
| V. Lenha e carvão vegetal | () Produzido pela pirólise de biomassas, como resíduos agrícolas e algas marinhas. |

A correlação **CORRETA**, de cima para baixo, é:

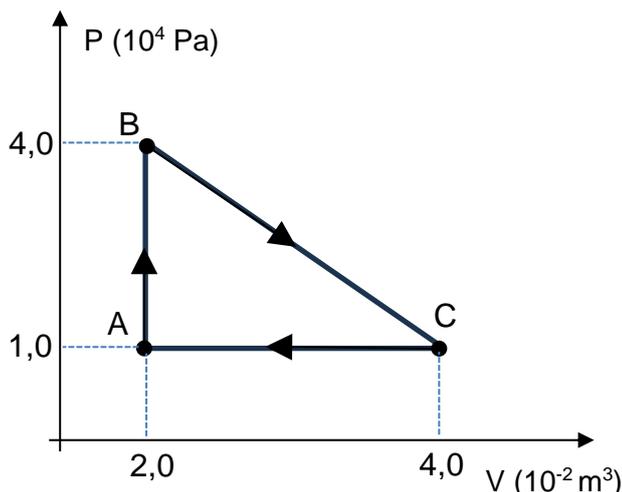
- a) III, I, IV, V e II.
- b) IV, III, I, V e II.
- c) I, III, IV, V e II.
- d) II, I, V, IV e III.
- e) II, I, IV, V e III.

40. O ciclo do nitrogênio é fundamental para os seres vivos, pois garante a disponibilidade desse elemento essencial para a formação de proteínas e ácidos nucleicos. Assinale a alternativa que descreve **CORRETAMENTE** uma etapa desse ciclo:

- a) As bactérias fixadoras transformam o nitrogênio atmosférico (N_2) em compostos utilizáveis pelas plantas, como a amônia (NH_3).
- b) O nitrogênio presente na atmosfera pode ser absorvido diretamente pelos animais e utilizado na formação de proteínas.
- c) A decomposição da matéria orgânica não influencia o ciclo do nitrogênio, pois esse elemento só é obtido diretamente da atmosfera.
- d) As plantas absorvem o nitrogênio diretamente da atmosfera, sem a necessidade de transformações realizadas por micro-organismos no solo.
- e) O ciclo do nitrogênio ocorre exclusivamente na biosfera, sem interação com o solo e a atmosfera.

FÍSICA

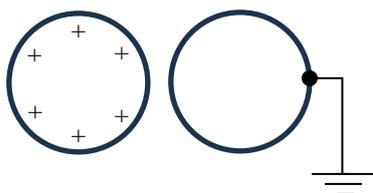
41. O gráfico abaixo representa o diagrama PxV (Pressão em função do Volume) de uma máquina térmica contendo um gás ideal retido em um recipiente sem vazamentos e contendo um êmbolo que pode se mover livremente sem atrito.



Baseado nas informações contidas nesse gráfico, marque a alternativa **CORRETA**:

- a) A transformação térmica indicada no trecho BC é isotérmica.
- b) Na transformação térmica indicada no trecho AB a máquina cede calor para o ambiente.
- c) O trabalho total realizado pela máquina térmica em um ciclo completo é de +300J.
- d) A variação de energia interna total da máquina térmica em um ciclo completo é positiva.
- e) O trabalho realizado pela máquina térmica no trecho AB é de +6J.

42. Uma esfera metálica maciça é carregada eletrostaticamente com carga positiva. Uma segunda esfera eletricamente neutra e idêntica à primeira é colocada próxima à primeira, mas sem se tocarem. Posteriormente, um fio condutor é ligado ao lado oposto da segunda esfera e aterrado no solo, conforme indicado na figura abaixo.



Após o conjunto adquirir o equilíbrio eletrostático, o fio condutor de aterramento é finalmente cortado e as esferas são posteriormente afastadas uma da outra a uma distância muito grande.

Considerando a situação descrita acima, indique a alternativa que mostra a **CORRETA** distribuição de cargas nas duas esferas após serem afastadas:

- a)
- b)

- c)
- d)
- e)

43. Ondas sonoras são ondas mecânicas longitudinais produzidas por deformações provocadas pela diferença de pressão em um meio elástico. Em relação a esse tipo de perturbação, é **CORRETO** afirmar que:

- a) ondas sonoras de mesma frequência podem ter timbres diferentes.
- b) quando uma onda sonora é emitida no ar e passa a propagar-se na água, ela tem sua frequência diminuída.
- c) na refração de ondas sonoras não ocorre mudança do comprimento de onda.
- d) ondas sonoras propagam-se mais rapidamente no vácuo do que na matéria.
- e) quanto maior a frequência de uma onda sonora, mais grave é o som produzido.

44. Para responder a esta questão, use os seguintes dados:

Calor específico da água = 1,0 cal/g.°C, calor específico do metal = 0,1 cal/g.°C.

Um bloco metálico de 100g é retirado de um forno e imediatamente mergulhado em um recipiente que contém 20g de água. A temperatura da água varia de 25°C para 60°C, após o conjunto (água + bloco metálico) atingir o equilíbrio térmico. Considerando-se que não houve perdas de calor para o ambiente durante o processo, marque a alternativa que **CORRETAMENTE** indica a temperatura do forno:

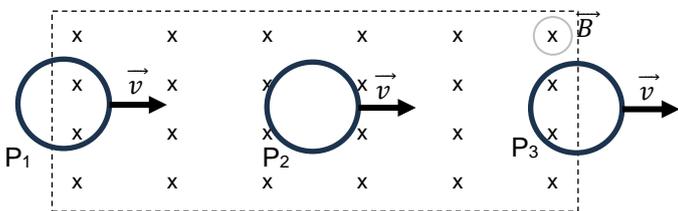
- a) 10°C
- b) 130°C
- c) 85°C
- d) 35°C
- e) 230°C

45. Em 1905, Einstein propôs uma teoria simples e revolucionária para explicar o efeito fotoelétrico: a luz é constituída por partículas sem massa, chamadas de fótons. Sua explicação para o fenômeno confirmou o modelo de Plank para a quantização da energia da radiação. O efeito fotoelétrico ocorre quando elétrons são arrancados de um metal exposto a uma radiação

eletromagnética com uma frequência maior ou igual a uma frequência mínima, que é característica de cada metal. Sobre o efeito fotoelétrico, é **CORRETO** afirmar que:

- a) a interação da luz com os elétrons pode ser interpretada como uma colisão entre os fótons e os elétrons. Assim, quanto maior a energia dos fótons, maior é a energia cinética dos elétrons ejetados.
- b) no átomo, os elétrons são mantidos em suas órbitas por forças de repulsão. Assim, fótons incidentes de qualquer energia conseguem extrair esses elétrons.
- c) com a incidência de radiação eletromagnética de cor vermelha, que é mais energética que a ultravioleta, elétrons mais próximos ao núcleo podem ser ejetados.
- d) quando se aumenta a intensidade de luz incidente sobre o material, elétrons mais próximos ao núcleo do átomo podem ser extraídos.
- e) Quanto maior a intensidade da luz incidente, maior é a velocidade dos elétrons emitidos.

46. Muitos dispositivos elétricos tais como cartões magnéticos, sensores, *tags* por aproximação (RFID), fogões de indução, entre muitos outros, usam o conceito da corrente induzida como princípio fundamental de seu funcionamento. A figura abaixo representa três posições, P1, P2 e P3, de um anel condutor que se desloca com velocidade \vec{v} constante numa região limitada no espaço (definida pela linha pontilhada) em que há um campo magnético \vec{B} , perpendicular ao plano da página. O campo magnético é nulo fora dessa região.



Assinale a alternativa que indica **CORRETAMENTE** qual(is) a(s) posição(ões) em que surge uma corrente induzida no anel:

- a) Apenas em P₃.
- b) Apenas em P₂.
- c) Em P₁, P₂ e P₃.
- d) Em P₁ e P₃.
- e) Apenas em P₁.

MATEMÁTICA

47. O nível de intensidade sonora é medido em decibéis (dB) e segue a fórmula:

$$L = 10 \cdot \log\left(\frac{I}{I_0}\right)$$

onde:

- L é o nível sonoro em decibéis.
- I é a intensidade do som.
- I_0 é a intensidade mínima perceptível pelo ouvido humano.

Em um dia tranquilo, o ruído em uma biblioteca foi medido em **40 dB**, enquanto, em uma avenida movimentada, o ruído atingiu **70 dB**. Com base nessa informação, é correto afirmar que o som na avenida movimentada é

- a) 1000 vezes maior que o da biblioteca.
- b) 1,75 vezes maior que o da biblioteca.
- c) 3 vezes maior que o da biblioteca.
- d) 10 vezes maior que o da biblioteca.
- e) 100 vezes maior que o da biblioteca.

48. Uma construtora foi contratada para construir uma nova rodovia em uma região montanhosa. O engenheiro responsável decidiu que a rodovia principal deveria seguir uma trajetória retilínea para facilitar o deslocamento dos veículos. Ao projetar um acesso secundário, surgiram diferentes possibilidades de alinhamento em relação à via principal.

Com base nessa situação, analise as seguintes afirmações:

- I. Se a rodovia principal e o acesso secundário forem projetados de modo que nunca se cruzem, independentemente de sua extensão, essas vias serão paralelas.
- II. Se a rodovia principal e o acesso secundário se encontrarem em um único ponto, formando um ângulo de 90°, então essas vias serão perpendiculares.
- III. Se o acesso secundário e a rodovia principal se cruzarem em um único ponto, formando um ângulo agudo ou obtuso, essas vias serão concorrentes, mas não perpendiculares.
- IV. Caso a rodovia principal e o acesso secundário sejam representados por equações de mesma inclinação e mesma posição inicial, elas serão, na prática, a mesma estrada.

Assinale a sequência **CORRETA**:

- a) F - V - V - F
- b) V - F - V - V
- c) V - V - F - V
- d) V - V - V - V
- e) V - F - F - V

49. Maria fez um investimento de R\$ 3.000,00 em uma conta que oferece juros simples de 4% ao mês. Ela pretende resgatar seu investimento após 8 meses, mas, antes de retirar o valor, ela decide adicionar R\$ 1.000,00 ao investimento inicial, acreditando que a rentabilidade será maior.

Com base nas informações acima, analise as afirmativas a seguir:

- I. Se Maria tivesse deixado o valor inicial de R\$ 3.000,00 investido por 8 meses, o montante seria de R\$ 3.960,00.
- II. Se Maria tivesse feito a adição de R\$ 1.000,00 no final de 8 meses, o montante final seria maior do que R\$ 4.960,00.
- III. Caso Maria tivesse adicionado os R\$ 1.000,00 logo no início do investimento, o montante final seria maior do que R\$ 5.200,00.

Assinale a alternativa correta:

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

50. Observe a sequência a seguir:

2, 5, 10, 17, 26, ...

Os três próximos números da sequência são

- a) 40, 55, 72
- b) 37, 51, 67
- c) 38, 50, 66
- d) 38, 53, 70
- e) 37, 50, 65

51. Seja $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ uma função definida por

$$f(x) = a + b \operatorname{sen}\left(2x - \frac{\pi}{2}\right) \text{ sendo } a, b \in \mathbb{R}.$$

Se o conjunto imagem da aplicação é dado por $\operatorname{Im}f =$

$[-4, 6]$, então $f(\pi)$ é:

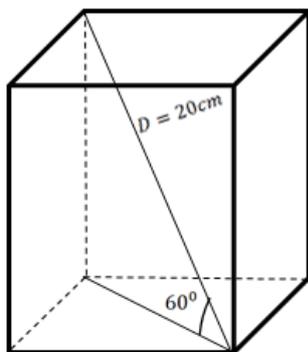
- a) -4
- b) 4
- c) -3
- d) 3
- e) 8

52. Se $\sum_{k=1}^{+\infty} \frac{1}{2^k} = 1$, onde $k \in \mathbb{N}$, então podemos afirmar

que $\sum_{k=1}^{+\infty} \frac{1}{2^{2k}} + \sum_{k=1}^{+\infty} \frac{1}{2^{2k-1}}$ é igual a:

- a) -1
- b) 1
- c) $\frac{1}{2}$
- d) 3
- e) $\frac{1}{4}$

53. O sólido representado na figura a seguir é um paralelepípedo reto retângulo de base quadrada.



(Fora de escala)

Logo, podemos afirmar que o volume do sólido, sendo $D = 20\text{cm}$ a medida da diagonal do paralelepípedo, é dado por:

- a) $60\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- b) $450\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- c) $650\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- d) $500\sqrt{3} \text{ cm}^3$
- e) $440\sqrt{3} \text{ cm}^3$

54. Suponhamos que a cor dos olhos seja estabelecida por pares de genes, onde **C** seja dominante para olho escuro e **c** recessivo para olho claro. Um homem que possua os olhos escuros, mas com mãe de olhos claros, casou-se com uma mulher de olhos claros cujo pai possui olhos escuros. A probabilidade de nascer uma menina de olhos claros é de

- a) 10%
- b) 50%
- c) 20%
- d) 75%
- e) 25%

RASCUNHO

TABELA PERIÓDICA DOS ELEMENTOS

1 H hidrogênio [1,0078 - 1,0082]																	18 He hélio 4,0026
3 Li lítio [6,938 - 6,997]	4 Be berílio 9,0122											5 B boro [10,806 - 10,821]	6 C carbono [12,009 - 12,012]	7 N nitrogênio [14,006 - 14,008]	8 O oxigênio [15,999 - 16,000]	9 F flúor 18,998	10 Ne neônio 20,180
11 Na sódio 22,990	12 Mg magnésio [24,304 - 24,307]											13 Al alumínio 26,982	14 Si silício [28,084 - 28,086]	15 P fósforo 30,974	16 S enxofre [32,059 - 32,076]	17 Cl cloro [35,446 - 35,457]	18 Ar argônio [39,792 - 39,963]
19 K potássio 39,098	20 Ca cálcio 40,078(4)	21 Sc escândio 44,956	22 Ti titânio 47,867	23 V vanádio 50,942	24 Cr cromio 51,996	25 Mn manganês 54,938	26 Fe ferro 55,845(2)	27 Co cobalto 58,933	28 Ni níquel 58,693	29 Cu cobre 63,546(3)	30 Zn zinc 65,38(2)	31 Ga gálio 69,723	32 Ge germânio 72,630(8)	33 As arsênio 74,922	34 Se selênio 78,971(8)	35 Br bromo [79,901 - 79,907]	36 Kr criptônio 83,798(2)
37 Rb rubídio 85,468	38 Sr estrôncio 87,62	39 Y ítrio 88,906	40 Zr zircônio 91,224(2)	41 Nb nióbio 92,906	42 Mo molibdênio 95,95	43 Tc tecnécio	44 Ru rutênio 101,07(2)	45 Rh ródio 102,91	46 Pd paládio 106,42	47 Ag prata 107,87	48 Cd cádmio 112,41	49 In índio 114,82	50 Sn estanho 118,71	51 Sb antimônio 121,76	52 Te telúrio 127,60(3)	53 I iodo 126,90	54 Xe xenônio 131,29
55 Cs césio 132,91	56 Ba bário 137,33	57 a 71	72 Hf háfnio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósmio 190,23(3)	77 Ir irídio 192,22	78 Pt platina 195,08	79 Au ouro 196,97	80 Hg mercúrio 200,59	81 Tl tálio [204,38 - 204,39]	82 Pb chumbo 207,2	83 Bi bismuto 208,98	84 Po polônio	85 At astato	86 Rn radônio
87 Fr frâncio	88 Ra rádio	89 a 103	104 Rf rutherfordório	105 Db dúbnio	106 Sg seabórgio	107 Bh bóhrio	108 Hs hássio	109 Mt meitnério	110 Ds darmstádio	111 Rg roentgênio	112 Cn copernício	113 Nh nihônio	114 Fl fleróvio	115 Mc moscóvio	116 Lv livermório	117 Ts tennesso	118 Og oganesônio
			57 La lantânio 138,91	58 Ce cério 140,12	59 Pr praseodímio 140,91	60 Nd neodímio 144,24	61 Pm promécio	62 Sm samário 150,36(2)	63 Eu europóio 151,96	64 Gd gadolínio 157,25(3)	65 Tb térbio 158,93	66 Dy disprósio 162,50	67 Ho hólmio 164,93	68 Er érbio 167,26	69 Tm tulio 168,93	70 Yb itérbio 173,05	71 Lu lutécio 174,97
			89 Ac actínio	90 Th tório 232,04	91 Pa protactínio 231,04	92 U urânio 238,03	93 Np neptúnio	94 Pu plutônio	95 Am américio	96 Cm cúrio	97 Bk berquélio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm férmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr laurêncio

3 — número atômico
Li — símbolo químico
 nome —
 lítio
 [6,938 - 6,997] — peso atômico (massa atômica relativa)

www.tabelaperiodica.org

Licença de uso Creative Commons By-NC-SA 4.0 - Use somente para fins educacionais

Caso encontre algum erro favor avisar pelo mail luisbrudna@gmail.com

Versão IUPAC/SBQ (pt-br) com 5 algarismos significativos, baseada em DOI:10.1515/ipac-2015-0305 e DOI:10.1515/ci-2018-0409 - atualizada em 19 de março de 2019



REALIZAÇÃO E EXECUÇÃO
COMPEC/UFAM