

UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS

PROCESSO SELETIVO CONTÍNUO - PSC 2025

Este caderno contém 1 (uma) prova:

PROVA DE CONHECIMENTOS GERAIS

1ª ETAPA - CICLO #6

Tempo de realização da prova: 4 (quatro) horas

Leia com atenção as instruções

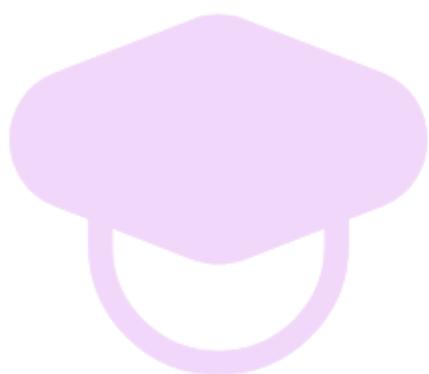
Você receberá do Aplicador de Sala:

- Um CADERNO DE QUESTÕES contendo 54 (cinquenta e quatro) questões objetivas, sendo 10 (dez) de Língua Portuguesa, 06 (seis) de Literatura, 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 apenas 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 as provas. Faça-as 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 das provas, você poderá retirar-se da sala de prova, entregando OBRIGATORIAMENTE, ao Aplicador de Sala, o CADERNO DE QUESTÕES, o CARTÃO-RESPOSTA e a FOLHA DEFINITIVA DE REDAÇÃO.
- 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 DA PROVA:
LOCAL DE PROVA:	SALA:



LAZUEDO

LÍNGUA PORTUGUESA

Considere, para responder às questões 01 e 02, excertos do texto intitulado “O que é incel, o submundo misógeno que chegou ao Brasil”, de autoria de Heloísa Traiano.

O que é incel, o submundo misógeno que chegou ao Brasil

Foi nos anos 1990 que uma jovem canadense inadvertidamente cunhou o termo incel. Ela criou um site chamado O Projeto de Celibato Involuntário da Alana, no qual relatava a sua dificuldade em experimentar uma vida sexual e amorosa.

O seu objetivo era se conectar com outros internautas solitários. Mas, nos anos consecutivos, a ideia acabaria apropriada por homens frustrados na internet e se tornaria o embrião de um movimento incel internacional.

Há anos, especialistas alertam ainda para o poder da comunidade incel de incitar violência – seja autoinfligida, contra mulheres ou por ataques massivos – e espalhar ultraradicalismo, inclusive com contornos supremacistas. Os incels são frequentemente descritos como um dos subgrupos mais perigosos da chamada “manosfera”, uma rede virtual que espalha visões hipermasculinas em plataformas diversas, com diferentes graus de radicalização.

“Estes são grupos organizados, que entendem que a mulher é o grande problema da sociedade. Na medida que os direitos das mulheres avançam, o movimento sente a masculinidade fragilizada e busca resgatá-la como ela era tempos atrás”, explica a cientista política Bruna Camilo, que monitorou interações entre usuários incel do Brasil no Telegram entre 2021 e 2022 para uma pesquisa na Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais (PUC MG).

Os incels no Brasil já migraram de fóruns especializados para grandes plataformas, como TikTok, Instagram, Youtube e Discord, este último popular entre adolescentes e adultos que jogam online. Os seus membros não costumam se identificar publicamente com a nomenclatura incel, mantida nas esferas de interação privada, mas reproduzem as mesmas ideias e terminologia.

<https://noticias.uol.com.br/ultimas-noticias/deutschewelle/2025/04/08/o-que-e-incelel-o-submundo-misogino-que-chegou-ao-brasil.htm> (adaptado).

01. A partir das informações apresentadas nos excertos, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Assim como Alana, a comunidade incel tem por objetivo apenas se conectar com outros internautas solitários.
- b) Fazendo parte de grupos organizados, os incels são perigosos por incitar a violência contra mulheres, contra diferentes grupos e contra si mesmos.
- c) Os incels constituem o núcleo que originou a “manosfera”.
- d) O movimento incel sente a masculinidade fragilizada e busca resgatá-la, pois as mulheres realmente os desprezam.
- e) Os incels, no Brasil, migraram para grandes plataformas, sendo a principal delas o Discord.

02. Em relação a aspectos linguísticos presentes nos excertos, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) A palavra “manosfera” (na parte final do terceiro parágrafo) é definida por meio de um recurso sintático – o aposto explicativo –, razão pela qual esse constituinte foi separado por vírgula.
- b) No texto, a palavra **incelel** (celibato involuntário) é uma abreviatura emprestada do inglês (involuntary celibate). De fato, se fosse usada uma abreviatura com iniciais em português, ela resultaria na palavra **celin**.
- c) No trecho “migraram de fóruns especializados para grandes plataformas”, a substituição de **para** por **a** não resultaria em ocorrência de crase.
- d) Considerando-se a ordem das palavras em “**uma jovem canadense**”, é correto afirmar que, nessa configuração, **jovem** é um substantivo e canadense, um adjetivo. Invertendo-se, contudo, essa ordem, **jovem** passaria a ser adjetivo e **canadense**, substantivo.
- e) A palavra **autoinfligida** deveria ser grafada com hífen, separando-se **auto** do restante da palavra, por causa da sequência de vogais, a exemplo do que acontece com **auto-ônibus**. A palavra **ultraradicalismo**, por sua vez, deveria ter o elemento **ultra** hifenizado, porque seguido de consoante, como acontece com **ultra-humano**.

Para responder às questões **03** e **04**, leve em conta a tirinha a seguir:



Adaptado de: <http://www2.uol.com.br/laerte/tiras/index-condominio.html>

03. Considerando-se a ordem dos quadrinhos no diálogo mantido entre o paciente e a atendente, assinale a opção que **CORRETAMENTE** descreve – para cada um deles – fatos sintáticos e/ou morfológicos.

- A: Pronome demonstrativo com função de sujeito; B: coesão sequencial; C: adjetivo.
- A: Dois adjuntos adverbiais de lugar; B: um adjunto adverbial de lugar e outro de tempo; C: interjeição (a despeito do não uso de exclamação).
- A: Duas orações sem sujeito; B: pronome demonstrativo com função de objeto direto; C: adjetivo.
- A: Aposto após os dois pontos; B: pronome demonstrativo com função de núcleo do sujeito; C: interjeição (a despeito do não uso de exclamação).
- A: Substantivo com função de sujeito; B: pronome pessoal com função de sujeito; C: coesão lexical.

04. Ainda em relação à tirinha, considere as afirmativas a seguir:

- Trata-se de um tipo textual injuntivo.
- O fato de a atendente ter rasgado o documento referente à consulta indica que ela interpretou literalmente a ironia do paciente.
- A tirinha expressa uma crítica à demora no atendimento às demandas das pessoas que buscam assistência médica no serviço público de saúde.

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.

As questões **05** e **06** são baseadas no texto a seguir:

Uma narrativa é um conjunto de histórias interconectadas por valores comuns que, contadas repetidamente ao longo do tempo e através de diferentes meios, constroem uma visão de mundo, ou seja, aquilo que entendemos como senso comum.

Um exemplo: vamos falar de narrativas e tubarões. Objetivamente falando, os cães são mais letais que os tubarões, já que causam até 25.000 mortes por ano devido à raiva, em comparação com os tubarões, que provocam 10 mortes letais no mesmo período. Mas devido à prevalência e ao sensacionalismo das histórias sobre ataques de tubarões, contadas repetidamente ao longo do tempo em filmes, séries e documentários, as pessoas têm muito mais medo dos tubarões do que poderiam ter de um cachorro. Isso fez com que esses peixes se tornassem os animais com uma das piores reputações na cultura popular. Dessa forma, as narrativas influenciam a maneira como entendemos o mundo e o nosso lugar nele, moldando não apenas as nossas crenças, comportamentos e relações, mas também as nossas normas, acordos de convivência e a forma como abordamos discussões, leis e políticas.

05. A partir do texto apresentado, avalie as afirmativas a seguir:

- O senso comum é o que define a narrativa.
- A narrativa literária é um conjunto de histórias interconectadas por valores comuns.
- Uma narrativa é um conjunto de histórias interconectadas por valores comuns que influenciam a maneira como entendemos o mundo e o nosso lugar nele.

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

06. Considere as afirmativas a seguir:

- I. A forma verbal **constroem** precisaria ser corrigida para **constrói**, para concordar, adequadamente, com **narrativa**.
- II. Antes de “**que provocam**” deveria haver uma vírgula, uma vez que esse **que** introduz uma oração adjetiva explicativa.
- III. Na passagem “**as pessoas têm**”, a grafia exigida do verbo **ter** é com o circunflexo, por causa da concordância no plural. Se a concordância fosse no singular (**a pessoa**), o verbo deveria ser grafado com acento agudo (**tém**).

Assinale a alternativa **CORRETA**:

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

Para responder às questões **07** e **08**, leve em conta a letra do samba a seguir:

Idioma Esquisito

Nélson Sargento

Fui fazer meu samba
Na mesa de um botequim
Depois de umas e outras
O samba ficou assim

Estrambonático, Palipopético
Cibalenítico, Estapafúrdico
Protopológico, Antropofágico
Presolopépipo, Atroverático
Batunitétrico, Pratoфинandolo
Calotolético, Caranbolâmbolu
Posolométrico, Pratoфилônica
Protopológico, Canecalônica

É isso aí, é isso aí
Ninguém entendeu nada
Eu também não entendi
(Eu então vou repetir)

07. Com base no trecho da música, avalie as afirmativas a seguir:

- I. Todos os vocábulos da segunda e da terceira estrofe são neologismos e contribuem para o efeito de nonsense.
- II. Apenas os vocábulos da quarta estrofe constituem neologismos, mas não têm efeito de sentido.

- III. Estrambonático não constitui neologismo, pois é palavra composta por justaposição.
- IV. Antropofágico não constitui neologismo, mas contribui para construção de sentido.

Em relação ao que se declara, é **CORRETO** concluir que:

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

08. Além dos critérios linguísticos de textualidade (coesão e coerência), o critério pragmático de textualidade – centrado no produtor do texto – que melhor expressa o efeito de nonsense do samba é o de:

- a) aceitabilidade.
- b) informatividade.
- c) intencionalidade.
- d) intertextualidade.
- e) situacionalidade.

As questões **10** e **11** são baseadas em excertos do texto a seguir reproduzido:

Afinal, o que é negacionismo?

Segundo a **definição da Academia Brasileira de Letras**, negacionismo é uma “atitude tendenciosa que consiste na recusa a aceitar a existência, a validade ou a verdade de algo, como eventos históricos ou fatos científicos, apesar das evidências ou argumentos que o comprovam”. Novamente: o negacionismo não vai contra o senso comum, ele vai contra a verdade e os fatos provados pela ciência.

Um **artigo publicado na Revista Brasileira de História** aponta que o termo se popularizou no final da década de 1980, depois que o historiador francês Henry Rousso passou a usá-lo para se referir a grupos e indivíduos que negavam a existência das câmaras de gás e o extermínio em massa de judeus pelo regime nazista durante a Segunda Guerra Mundial (1939-1945). Atualmente, Rousso entende negacionismo como “uma modalidade discursiva, um modo de representação do passado e de percepção do presente”.

A atitude de negar os pressupostos da ciência, porém, é bem mais antiga que isso. Um artigo da revista **Studies in History and Philosophy of Science**, do Instituto Real de Tecnologia da Suécia, enumera três

formas de negacionismo científico que tiveram larga influência ao longo do tempo: o da Teoria da Relatividade Geral, que teve seu auge entre 1920 e 1930, mas ainda atrai defensores; o da teoria da evolução, que é antiga por reunir adeptos do criacionismo, mas teve um avanço nos anos 1960 a partir do desenvolvimento de argumentos pseudocientíficos; e o climático, também chamado ceticismo climático, que começou nos anos 1980. Outros negacionismos estão ligados à AIDS, à vacinação e às doenças relacionadas ao tabagismo.

09. Com base nas ideias contidas nos excertos do texto, a opção de reescrita que coerente e **CORRETAMENTE** mantém tais ideias, empregando recursos coesivos adequados é:

- a) o negacionismo não vai contra o senso comum, ele vai contra a verdade e os fatos provados pela ciência, já que o historiador francês Henry Rousso passou a usá-lo para se referir a grupos e indivíduos que negavam a existência das câmaras de gás e o extermínio em massa de judeus pelo regime nazista durante a Segunda Guerra Mundial.
- b) o negacionismo não vai contra o senso comum, ele vai contra a verdade e os fatos provados pela ciência, porém se mostra uma modalidade discursiva, um modo de representação do passado e de percepção do presente.
- c) o negacionismo não vai contra o senso comum, ele vai contra a verdade e os fatos provados pela ciência quando a validade ou a verdade de algo, como eventos históricos ou fatos científicos são aceitos por uma parcela mínima de pessoas.
- d) o negacionismo não vai contra o senso comum, ele vai contra a verdade e os fatos provados pela ciência, quando se recusa aceitar a existência, a validade ou a verdade de algo, como eventos históricos ou fatos científicos, apesar das evidências ou argumentos que o comprovam.
- e) o negacionismo não vai contra o senso comum, ele vai contra a verdade e os fatos provados pela ciência, não obstante sua larga influência ao longo do tempo.

10. A palavra **Novamente**, no último período do primeiro parágrafo do excerto,

- a) representa uma tentativa malsucedida de emprego de um recurso coesivo, uma vez que ele serviu somente para construir um texto redundante.
- b) não poderia ser substituída pelas expressões **De novo** ou **Outra vez**, porque elas alterariam o sentido da ideia apresentada.
- c) é derivada por sufixação, resultando em uma classe de palavra que não alterou a classe daquela que lhe serviu de base.
- d) não representa um caso de derivação, mas de flexão.
- e) representa um recurso coesivo apropriado, cuja pretensão é a de retomar e reforçar uma ideia antes apresentada.

LITERATURA

11. Uma abordagem acerca da literatura jesuítica deve, necessariamente, começar por uma reflexão a respeito do sentido e da importância da Companhia de Jesus na colonização e na história da cultura do Brasil. A ação dos jesuítas entre nós durante os séculos coloniais precisa ser encarada em dois planos: um referente ao expansionismo geográfico da Metrópole, outro referente à cultura que os informava e que se propuseram disseminar nesta parte do mundo.

História da Literatura Brasileira, Massaud Moisés. Adaptado.

O texto acima faz referência à literatura jesuítica no Brasil no Período Colonial.

A atividade cultural dos jesuítas norteava-se em dois rumos pragmaticamente bem definidos: a educação dos colonos, embriagados com a liberdade paradisíaca que desfrutavam na terra ainda inexplorada, e

- a) a catequese do indígena, a fim de torná-lo socialmente útil e convertê-lo ao Cristianismo.
- b) a defesa do indígena para que ele não fosse escravizado e mantivesse seus valores culturais autóctones.
- c) a luta contra a postura etnocêntrica do colonizador que buscava desqualificar a cultura indígena.
- d) uma defesa dos valores religiosos do indígena, embora esses valores conflitassem com o Cristianismo.
- e) uma postura etnocêntrica voltada unicamente para o desejo de conquista material.

12. A veia lírico-amorosa do poeta barroco Gregório de Matos (1636-1696) está bem exemplificada em:

- a) "Aquele não sei quê, que, Inês, te assiste
No gentil corpo, e na graciosa face,
Não sei donde te nasce, ou não te nasce,
Não sei onde consiste, ou não consiste."
- b) "Ofendi-vos, meu Deus, é bem verdade,
É verdade, Senhor, que hei delinquido,
Delinquido vos tenho, e ofendido,
Ofendido vos tem minha maldade."
- c) "Senhor Antão de Sousa de Meneses,
Quem sobe a alto lugar, que não merece,
Homem sobe, asno vai, burro parece,
Que o subir é desgraça muitas vezes."
- d) "Que és terra, homem, e em terra hás de
tornar-te,
Te lembra hoje Deus por sua Igreja;
De pó te faz espelho, em que se veja
A vil matéria, de que quis formar-te."
- e) "A cada canto um grande conselheiro,
Que nos quer governar cabana e vinha;
Não sabem governar sua cozinha,
E podem governar o mundo inteiro."

13. Sobre o Arcadismo, é INCORRETO afirmar que:

- a) o gênero épico foi uma expressão desta escola literária: Caramuru e O Uruguai são exemplos no Brasil.
- b) imagens da natureza e presença da mitologia greco romana são comuns em poemas do período.
- c) os poetas adotam o pseudônimo de pastores e cantam a uma vida simples e sem ambição, em plenitude com a natureza.
- d) a oscilação entre o "carpe diem" e a certeza da morte gera uma poesia de expressão mística em que se destaca o sentido fugaz da existência.
- e) parte da poesia produzida no período, no Brasil, também apresentou um aspecto satírico.

14. Não tomei café, ia andando meio tonta. A tontura da fome é pior do que a do álcool. A tontura do álcool nos

impele a cantar. Mas a da fome nos faz tremer. Percebi que é horrível só ter ar no estômago. Comecei a sentir a boca amarga. Pensei: já não bastam as amarguras da vida? Parece que quando nasci o destino marcou-me para passar fome. Catei um saco de papel. Ia catando tudo que encontrava.

JESUS, Carolina Maria de, 1914-1977. Quarto de despejo: diário de uma favelada / Carolina Maria de Jesus; ilustração Vinicius Rossignol Felipe. - 10. ed. - São Paulo : Ática, 2014. 200p. : il.

Com base nos elementos e na interpretação da obra Quarto de Despejo, Diário de uma Favelada, de Carolina Maria de Jesus, assinale a alternativa correta.

- a) A obra elabora o cotidiano da narradora-personagem e revela a discriminação e a marginalização da mulher negra na sociedade brasileira.
- b) A obra explora a questão da liberdade de expressão em um contexto de Ditadura Militar.
- c) A narrativa da autora em terceira pessoa aborda a questão da miséria humana e da subalternidade em sociedades autoritárias.
- d) A narrativa que compõe a obra denuncia a exploração dos empregados domésticos no contexto neoliberal nas três últimas décadas, no Brasil.
- e) A ascensão da chamada Classe "C" e o consumismo são os temas principais dos poemas que compõem a obra.

15. O editor da obra "Quarto de despejo: diário de uma favelada", de Carolina Maria de Jesus, foi o jornalista Audálio Dantas que havia ido ao Canindé, São Paulo, para realizar uma reportagem sobre a favela e, ao visitar a casa de Carolina, ficou admirado com o diário da escritora. A partir disso, eles mantiveram contato e o resultado foi a publicação da obra, em 1960.

Ainda com base na obra "Quarto de despejo: diário de uma favelada", de Carolina Maria de Jesus, é correto afirmar que:

- a) Carolina Maria de Jesus comove o leitor com sua linguagem autêntica, precisão formal na escrita e realismo, enquanto narra acerca de sua vida e de seus quatro filhos no Canindé.
- b) a narrativa apresenta os problemas sociais que ocorrem no Rio de Janeiro, os quais são decorrentes dos preconceitos de classe, gênero e raça.
- c) não pode ser considerada uma obra literária, pois trata-se de uma narrativa autobiográfica que

corresponde às situações vivenciadas no cotidiano da autora.

- d) pode ser considerada uma literatura marginal e periférica a qual apresenta uma narrativa que não é fiel à vida da autora.
- e) trata-se de uma narrativa literária importante por trazer representatividade para a autoria feminina e negra, de localização periférica e marginalizada.

16. Sou poeta e continuo trabalhando o domínio da poesia, mesmo que escreva em prosa. E quem me marcou mais foram os poetas brasileiros – os que chegaram a mim na altura em que eu começava a escrever. Principalmente o Grande Sertão: Veredas, do Guimarães Rosa. É um grande livro de cabeceira. Uma espécie de reencontro àquela linguagem que, nele, era um território. Era como a savana do meu país. Esse ‘sertão’ era qualquer coisa em que eu me reconhecia, me revia.

(“Mia Couto: ‘Sertão’, de Guimarães, é a savana africana”.
<http://veja.abril.com.br>. Adaptado.)

No excerto, o escritor moçambicano Mia Couto identifica uma similaridade entre elementos e paisagens da obra de Guimarães Rosa com os da savana africana, presentes em seu país de origem.

Assim, conclui-se corretamente que o livro Grande Sertão: Veredas retrata características do bioma brasileiro denominado

- a) Pantanal
- b) Pampa
- c) Mata Atlântica
- d) Cerrado
- e) Amazônia

17. Quando chegaram ao Novo Mundo, os europeus trouxeram consigo várias espécies de animais e plantas. Algumas se adaptaram melhor, e outras nem tanto. Com relação às espécies animais que melhor se adaptaram, considere as afirmativas a seguir.

- I. Porcos eram os animais preferidos dos europeus, mas foram preteridos em favor do gado vacum, que apresentava vantagens importantes, como a transformação da celulose em carne, o fornecimento de leite e couro e a possibilidade de servir como animal de tração.
- II. Os cavalos, extintos na América há cerca de 8 ou 10 mil anos, foram reintroduzidos no século XV e tornaram-se muito importantes, inclusive pelos povos indígenas, que não os conheciam e inicialmente os temiam.
- III. De forma não intencional, os europeus também trouxeram para a América os ratos, que vieram nos navios e se adaptaram perfeitamente às terras novas, apesar de serem perseguidos e exterminados pelos humanos.

Está(ão) correta(s)

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

18. Sendo um bem que se possui [na Roma antiga], um escravo é um inferior. E com essa inferioridade de um homem faz de outro homem seu proprietário, um chefe,

esse amo, seguro de tal grandeza, a consagrará considerando natural a inferioridade do escravo: um escravo é um sub-homem por destino e não por acidente.

(VEYNE, Paul (Org.). História da Vida Privada 1 – Do Império Romano ao Ano Mil. São Paulo: Cia das Letras, 1990, p. 62)

Quanto ao escravismo romano podemos afirmar CORRETAMENTE que

- A realidade mais profunda do Império Romano mostra que não havia escravos na concepção do senso comum, o que na verdade havia era um grupo de voluntários que juravam servir a outros indivíduos em troca de estabilidade familiar.
- Era somente considerado escravo os estrangeiros adquiridos como espólio de guerra, sendo que os filhos destes, nascidos no Império eram tidos como livres, pois era considerado imoral escravizar qualquer um nascido dentro das fronteiras do Império.
- Os escravos desempenhavam os mais diversos papéis na economia, na sociedade, até na política e cultura fazendo com que alguns fossem infinitamente mais ricos ou poderosos que alguns dos homens livres.
- Os escravos eram excluídos de todas as atividades que envolvessem a propriedade uma vez que estavam fadados a viver e morrer na profunda miséria, tendo apenas o seu espírito como propriedade partilhada com uma divindade, preferencialmente Júpiter.
- O modelo escravista romano teve início com o cristianismo quando os cristãos passaram a ser escravizados como punição por causa da traição contra a religião do Império e contra o próprio César, tido como único rei e redentor do povo.

19. Considerando as características das sociedades do antigo oriente próximo, numere os parênteses abaixo de acordo com a seguinte indicação:

- Egípcios;
- Mesopotâmicos;
- Hebreus;
- Fenícios.

() Viviam em cidades-estados que tinham nas atividades comerciais marítimas sua principal base econômica.

() Desenvolveram a escrita cuneiforme, o calendário anual dividido em 12 meses e os princípios da astronomia e da astrologia.

() Organizaram seu reino a partir de suas tribos tradicionais e originaram uma religião monoteísta.

() Desenvolveram uma avançada cultura com grandes desenvolvimentos na arquitetura, na engenharia e na medicina.

A sequência correta, de cima para baixo,

- 4, 2, 3, 1.
- 4, 3, 1, 2.
- 2, 4, 1, 3.
- 2, 1, 3, 4.
- 1, 3, 4, 2

20. O termo “coronelismo” designa o sistema político que predominou durante a República Velha e é caracterizado pelo

- voto de cabresto, pelo poder oligárquico e pela política dos governadores.
- voto de cabresto, pela política centralista e pela eleição indireta.
- voto secreto, pelo poder democrático e pela política dos governadores.
- voto censitário, pela política unitarista e pelo poder oligárquico.
- nenhuma das anteriores.

21. “[...] a gripe espanhola em países mais pobres teve um perfil diferente. Raramente se leva em conta que 60% da mortalidade global (e isso representa ao menos 20 milhões de mortes) ocorreu no Punjab, em

Bombaim, e em outras partes da Índia Ocidental onde exportações de grão para a Inglaterra e práticas brutais de requisição coincidiram com uma seca generalizada. A escassez de alimentos decorrente disso levou milhões de pobres à beira da fome. Essas populações tornaram-se vítimas de uma sinistra sinergia entre subnutrição, que suprimia sua resposta imune à infecção, e surtos desenfreados de pneumonias virais e bacterianas. Em outro caso semelhante, o Irã sob ocupação inglesa, tendo passado por muitos anos de seca, cólera e escassez alimentar, além de um surto generalizado de malária, pré-condicionou a morte de, estima-se, um quinto da população”.

(Adaptado de DAVIS, Mike. “O coronavírus e a luta de classes: o monstro bate à nossa porta”. Tradução de Artur Renzo. Disponível em <https://blogdaboitempo.com.br/2020/03/16/mike-davis-o-coronaviruse-a-luta-de-classes-o-monstro-bate-a-nossa-porta/>. Acesso: 25/11/2020.)

No artigo de Mike Davis, destacam-se as consequências da epidemia da chamada “gripe espanhola”, que assolou o planeta no início do século XX.

O conceito histórico que pode ser associado às relações internacionais mencionadas no texto acima é:

- a) Pan-africanismo.
- b) Socialismo.
- c) Nazismo.
- d) Imperialismo.
- e) Isolacionismo.

22. Uma das marcas do governo Temer é a promoção de reformas de alto impacto socioeconômico, o que tem sido alvo de polêmicas e manifestações, como exemplificado pela charge a seguir.



Assinale a afirmação que caracteriza corretamente uma das reformas propostas pelo governo Temer.

- a) A da previdência social objetiva equiparar as aposentadorias dos setores públicos e privados, incluindo militares e servidores públicos estaduais e municipais.
- b) A trabalhista propõe mudanças quanto à jornada de trabalho e a extinção do FGTS, do 13º salário, do seguro- desemprego e do repouso semanal remunerado.
- c) A política visa democratizar o acesso aos partidos políticos, facilitando as regras para criação de novos partidos e permitindo um acesso mais direto ao Fundo Partidário.
- d) A dos gastos públicos determina um teto que limita à inflação o crescimento da despesa da União (Executivo, Legislativo e Judiciário, bem como seus órgãos) por um período de 20 anos.
- e) A do ensino médio flexibiliza o conteúdo a ser ministrado, dando mais peso às ciências humanas e tornando obrigatórias as disciplinas de filosofia e sociologia.

23. Examine o novo mapa-múndi oficial do IBGE, lançado no início de 2024.



(www.ufsm.br, 24.04.2024. Adaptado.)

Essa nova representação cartográfica

- ajusta corretamente o centro da superfície terrestre.
- contesta a utilização das coordenadas geográficas.
- questiona a perspectiva eurocêntrica de Mercator.
- corrige as distorções presentes em outras projeções.
- descarta o uso da padronização dos elementos cartográficos.

24. "Os dados divulgados pelo Censo Demográfico (IBGE, 2022), apontam uma mudança no padrão de distribuição da população brasileira, considerando as faixas etárias e o percentual de habitantes. Chama a atenção uma maior concentração da população na faixa etária entre 20 a 44 anos na pirâmide etária o que reflete estas mudanças nos padrões em relação a levantamentos anteriores".

Sobre a evolução da população brasileira, analise as assertivas a seguir:

- A evolução etária da base da pirâmide representa o aumento das taxas de natalidade e o crescimento da renda entre a classe trabalhadora.
- A pirâmide etária apresenta uma concentração de população na faixa adulta, refletindo uma população com alta taxa de mortalidade infantil e baixa expectativa de vida.
- A pirâmide etária evidencia o envelhecimento da população brasileira, conformada pela queda na taxa de natalidade, melhora na qualidade de vida e expectativa de vida, condições sociais que cumpre a transição.

IV. A evolução etária brasileira é reflexo da transição demográfica que se iniciou na segunda metade do século XX, com a implantação de projetos de ocupação rural.

Com relação a essas assertivas é **CORRETO** afirmar que:

- somente a IV está correta.
- somente I e III estão corretas.
- somente II e IV estão corretas.
- somente II e III estão corretas.
- somente a III está correta.

25. Pelo menos mais 57 imigrantes chegaram ao Brasil em um mesmo dia (14.06.2024) pelo Aeroporto Internacional de Guarulhos, em São Paulo. Eles se juntaram a centenas de outros que aguardavam para apresentar pedido de refúgio no Brasil. Segundo o Ministério Público Federal (MPF), o número de estrangeiros no aeroporto chegava a 400. A maioria dos solicitantes de refúgio que estão no aeroporto é proveniente da Índia. Há ainda cidadãos do Vietnã, do Senegal, da Venezuela, de Cuba, e de Angola.

(www.oglobo.globo.com, 14.06.2024. Adaptado.)

O aumento dos pedidos de refúgio no Brasil, mencionado na notícia, associa-se

- aos salários altos para trabalhar na construção civil.
- à rota de imigração ilegal para os Estados Unidos.
- às oportunidades para estudar em universidades públicas.
- aos pedidos da ONU para minimizar a crise humanitária.
- às vagas de emprego para trabalhar em indústrias têxteis.

26. Acerca da estrutura fundiária e dos conflitos de terra no Brasil, assinale a opção correta.

- a) Por possuir uma maior extensão territorial e mais terras para a reforma agrária, o estado do Amazonas lidera os conflitos de terra na atualidade.
- b) A maior parte das terras em conflito no Brasil atualmente está na Amazônia, e um dos povos tradicionais mais afetados são os Yanomamti.
- c) O número de mortes causadas direta ou indiretamente por problemas socioeconômicos provocados pelo garimpo ilegal diminuiu nos últimos dois anos.
- d) Apesar de Portugal ter instaurado um modelo avesso à concentração de terras no Brasil colonial, a falta de fiscalização perpetuou a concentração fundiária.
- e) Desde o redimensionamento dos latifúndios pela Lei de Terras (1850), a média propriedade tem sido o alicerce da estrutura fundiária no Brasil.

27. Examine a notícia publicada pela Tribuna da Imprensa em 1991.



Mais de três décadas após a sua fundação, o Mercosul consolidou-se como

- a) uma república federativa, defendendo os interesses de seus Membros Plenos na conquista de relevância política internacional.
- b) um mercado comum, articulando potencialidades comerciais com o auxílio de uma autoridade monetária conjunta.
- c) uma união aduaneira, contemplando Estados Partes e Estados Associados, com graus diferentes de integração.

- d) uma união política, estabelecendo parâmetros legislativos democráticos para seus Estados-Membros.
- e) um organismo supranacional, fomentando debates sobre as necessidades socioeconômicas do Sul-global.

28. Assinale a alternativa correta sobre conflitos na atualidade e suas consequências.

- a) Os territórios ucranianos, desde 2022, foram invadidos pela Rússia, a qual investe na modernização das linhas de produção industrial, evitando o sucateamento do aparato tecnológico armamentista, a escassez de recursos financeiros para desenvolver novos projetos e uma possível migração de cientistas.
- b) As instabilidades em algumas regiões da Nigéria, por causa de conflitos violentos pelo controle de recursos naturais entre outros fatores, causam deslocamentos internos de pessoas e forçam a migração de nigerianos para países vizinhos.
- c) A soja e outros produtos agrícolas e matérias-primas, como milho e óleo de girassol, sofreram impactos devido à guerra relacionada à invasão de territórios ucranianos pela Rússia desde 2022, uma vez que tanto a Ucrânia quanto a Rússia são grandes produtores e exportadores desses itens.
- d) A crise econômica na República Democrática do Congo, nos últimos anos, agravou os conflitos étnicos, aumentou a violência e a permanência da população nos seus locais de moradia no país.
- e) A ação de grupos terroristas e de grupos separatistas em conflitos armados no mundo não tem relação com a produção de equipamentos bélicos e com o tráfico internacional de armas, devido à intensa fiscalização nas fronteiras.

BIOLOGIA

29. Atente para as seguintes afirmações a respeito da estrutura e da função das organelas celulares:

- I. A membrana plasmática é representada pelo modelo do mosaico fluido por ser constituída de diversos elementos como fosfolipídios, proteínas dentre outros, e fluido pois seus componentes são capazes de movimentar-se pela estrutura.
- II. O retículo endoplasmático granuloso (ou rugoso) apresenta ribossomos aderidos à superfície de suas membranas e participa da síntese de proteínas, enquanto o retículo endoplasmático não granuloso (ou liso) participa da síntese de lipídios.
- III. O complexo golgiense modifica as proteínas sintetizadas pelo retículo granuloso, preparando o material em vesículas que podem ficar no próprio citoplasma ou serem secretadas pela célula.
- IV. Os lisossomos são organelas ricas em enzimas capazes de realizar a digestão intracelular. Essas enzimas são produzidas no complexo golgiense; o empacotamento dessas enzimas e a formação dos lisossomos ocorre no retículo granuloso.
- V. Os peroxissomos ocorrem em células de plantas, de fungos e de protistas e desdobram lipídios em açúcares, enquanto os glioxissomos degradam água oxigenada em hidrogênio e oxigênio.

Está correto o que se afirma em

- a) I, II, III, IV e V.
- b) I, III, IV e V apenas.
- c) I, II e III apenas.
- d) II, IV e V apenas.
- e) Todas estão incorretas.

30. Considere as afirmativas a seguir em relação ao ciclo celular dos animais.

- I. A meiose é uma divisão celular reducional e é na fase da prófase I que ocorre o pareamento dos cromossomos homólogos e o crossing-over.
- II. O grau máximo de condensação dos cromossomos e a ocupação na região equatorial ocorre na fase da telófase da mitose.
- III. O período S da interfase caracteriza-se pelo crescimento da célula e pelo aumento do citosol.
- IV. Na fase da anáfase da mitose ocorre a separação das cromátides irmãs.

De acordo com as afirmativas, assinale a alternativa **CORRETA**.

- a) Todas as afirmativas são corretas.
- b) Apenas as afirmativas I e II são corretas.
- c) Apenas as afirmativas II e III são corretas.
- d) Apenas as afirmativas I e IV são corretas.
- e) Todas estão incorretas.

31. A teoria da evolução por seleção natural foi elaborada independentemente por dois naturalistas ingleses: Alfred Russell Wallace e Charles Robert Darwin e foi publicada pela primeira vez em 1859. De acordo com essa teoria, os seres vivos vêm se modificando gradualmente ao longo do tempo, por meio de um processo de adaptação evolutiva.

Segundo essa teoria:

- a) Os organismos mais bem adaptados, têm maiores chances de sobrevivência, deixando um número maior de descendentes.
- b) Características são selecionadas através do uso e desuso.
- c) A seleção natural elimina os indivíduos que sofreram mutação.
- d) As mutações são dirigidas para genes específicos e acarretam vantagens aos seus portadores.
- e) Características adquiridas são transmitidas aos descendentes.

32. Considerando o tipo de vegetação, é correto afirmar que o Bioma Amazônia se caracteriza, principalmente, por apresentar

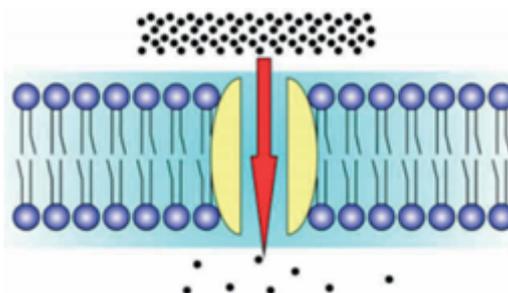
- a) gramíneas e plantas arbustivas; árvores de pequeno e médio porte, com folhas transformadas em espinhos para diminuir a transpiração e caules suculentos que armazenam água.
- b) plantas, que se desenvolvem em solos lamacentos e salgados, com troncos finos, cujas raízes se adaptam à fixação e se elevam à superfície para permitir a respiração.
- c) plantas herbáceas e arbustivas que compõem os campos; árvores de médio porte, geralmente com troncos grossos e retorcidos, folhas de superfície reduzida e raízes profundas.
- d) árvores de médio e grande porte, com folhas largas e perenes; vários tipos de flores e frutos; além de diversos tipos de arbustos, trepadeiras, cipós e planta epífitas.
- e) gramíneas; plantas herbáceas; leguminosas; algumas árvores de pequeno porte; além da presença de matas ciliares e algumas árvores decíduas.

33. Durante a fotossíntese, as plantas convertem energia luminosa em energia química, resultando na produção de compostos orgânicos essenciais para a sobrevivência dos seres vivos.

Considere as etapas da fotossíntese e assinale a alternativa que descreve corretamente a sequência dessas etapas.

- a) Absorção de CO_2 do ambiente → Liberação de O_2 → Síntese de glicose → Fixação do carbono.
- b) Absorção de O_2 → Liberação de CO_2 no ambiente → Fixação do carbono → Síntese de glicose.
- c) Absorção de CO_2 do ambiente → Fixação do carbono → Síntese de glicose → Liberação de O_2 .
- d) Liberação de O_2 → Absorção de CO_2 do ambiente → Fixação do carbono → Síntese de glicose.
- e) Fixação do carbono → Absorção de CO_2 do ambiente → Síntese de glicose → Liberação de O_2 .

34. Todas as células do organismo têm que construir um ambiente favorável e apto para sobreviver e praticar suas atividades orgânicas. Para tal, existem mecanismos intrínsecos capazes de controlar o ambiente interno das células em relação ao meio externo (plasma).



A figura ilustra um tipo de transporte. Assinale a alternativa que o define **CORRETAMENTE**.

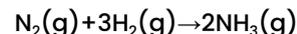
- a) Transporte ativo, pois as moléculas se movem contra o gradiente de concentração, o que não requer gasto de ATP.
- b) Osmose, uma vez que as moléculas estão se movendo do meio mais concentrado para o meio menos concentrado, e ela requer ATP e proteínas permeases.
- c) Difusão simples, pois ocorre da região menos concentrada para a de maior concentração, com gasto energético, pois as membranas são permeáveis.
- d) Difusão facilitada, pois ocorre a favor do gradiente de concentração, mas utiliza proteínas carreadoras.
- e) Exocitose, pois as moléculas estão sendo eliminadas por meio dos lipídios.

QUÍMICA

35. A regra do octeto sugere que os átomos tendem a atingir uma configuração eletrônica estável, com oito elétrons na camada de valência, similar aos gases nobres. No entanto, existem exceções, como é o caso das moléculas de SF₆ e BeCl₂. Qual o fato que justifica a estabilidade de cada substância?

- a) SF₆ – A expansão do octeto ocorre em elementos do terceiro período em diante, permitindo que o enxofre compartilhe mais de oito elétrons. BeCl₂ – O berílio, por ser um elemento pequeno, tende a formar moléculas com apenas quatro elétrons na camada de valência, o que é suficiente para sua estabilidade.
- b) SF₆ – A contração do octeto ocorre em elementos do segundo período em diante, enquanto o enxofre mantém sua estabilidade com mais de oito elétrons na camada de valência. BeCl₂ – A expansão do octeto ocorre no berílio, o que permite que ele tenha mais de oito elétrons em sua camada de valência.
- c) SF₆ – A expansão do octeto ocorre em elementos do terceiro período em diante, permitindo que o enxofre compartilhe mais de oito elétrons. BeCl₂ – O berílio, por ser um elemento mais pesado, compartilha dois pares de elétrons com os átomos de cloro, ficando estável com apenas quatro elétrons na camada de valência.
- d) SF₆ – A expansão do octeto ocorre nos elementos do segundo período em diante, permitindo que o enxofre tenha doze elétrons na camada de valência. BeCl₂ – O berílio não consegue expandir seu octeto, ficando estável apenas com quatro elétrons em sua camada de valência.
- e) SF₆ – O enxofre, por ser um átomo grande, sofre uma contração na camada de valência, conseguindo se estabilizar com até doze elétrons, o que torna a molécula estável. BeCl₂ – O berílio compartilha seus dois elétrons de valência de maneira eficaz com os átomos de cloro, mantendo apenas quatro elétrons na camada de valência e atingindo a estabilidade.

36. Em uma reação de síntese de amônia (NH₃), 10,0 g de nitrogênio (N₂) reagem com 10,0 g de hidrogênio (H₂) de acordo com a equação balanceada:



Considerando as massas molares N₂=28,0 g/mol e H₂=2,0 g/mol, qual é o reagente limitante e o reagente em excesso nesta reação?

- a) Reagente limitante: H₂; Reagente em excesso: N₂.
- b) Reagente limitante: N₂; Reagente em excesso: H₂.
- c) Reagente limitante: N₂; Reagente em excesso: NH₃.
- d) Reagente limitante: H₂; Reagente em excesso: NH₃.
- e) Reagente limitante: H₂; Reagente em excesso: H₂.

37. Com relação ao fósforo branco e ao fósforo vermelho, é **INCORRETO** afirmar que eles:

- a) são alótropos do elemento fósforo.
- b) possuem diferentes estruturas moleculares.
- c) são sólidos à temperatura ambiente.
- d) têm reatividade química semelhante, sendo ambos altamente reativos.
- e) têm usos industriais, sendo o fósforo branco utilizado em munições e o fósforo vermelho em fogos de artifícios.

38. Em relação à estrutura do átomo e à distribuição dos elétrons, é **INCORRETO** afirmar que:

- a) O número atômico de um elemento corresponde ao número de prótons presentes em seu núcleo.
- b) A camada de valência é a camada mais externa e contém os elétrons envolvidos nas ligações químicas.
- c) O número de massa de um átomo é a soma do número de prótons e nêutrons em seu núcleo.
- d) Os elétrons em orbitais mais internos possuem maior energia do que os elétrons em orbitais mais externos.
- e) O modelo atômico de Bohr descreve a quantização das órbitas dos elétrons em torno do núcleo.

39. Sobre as propriedades periódicas dos elementos da Tabela Periódica, assinale a alternativa **INCORRETA**:

- a) A eletronegatividade aumenta da esquerda para a direita ao longo de um período.
- b) A energia de ionização diminui ao descer em um grupo.
- c) O tamanho atômico diminui ao longo de um período.
- d) A afinidade eletrônica tende a aumentar ao descer em um grupo.
- e) O raio atômico diminui com o aumento do número atômico em um período.

40. Durante o processo de tratamento de água, a adição de substâncias químicas como o floculante (geralmente sais de alumínio, como o sulfato de alumínio) é essencial para a remoção de impurezas. O floculante age agregando as partículas suspensas na água, formando flocos que podem ser facilmente removidos. Qual é o principal princípio químico por trás desse processo de coagulação e floculação?

- a) A formação de complexos metálicos solúveis, que aumentam a solubilidade das impurezas.
- b) A neutralização das cargas elétricas das partículas suspensas, permitindo sua aglomeração.
- c) A dissolução de gases presentes na água, que facilita a separação das impurezas.
- d) A hidrólise das impurezas, transformando-as em substâncias solúveis e não tóxicas.
- e) A reação de oxidação das impurezas, tornando-as inertes e mais fáceis de remover.

FÍSICA

41. As hemácias são unidades morfológicas responsáveis pelo transporte de oxigênio. A escassez de hemácias disponíveis caracteriza diferentes diagnósticos de vários tipos de anemia. Existem aproximadamente $5,0 \times 10^6$ hemácias por cm^3 de sangue. Calcule o número de hemácias em um organismo cujo sistema circulatório possua 5,00 L de sangue e marque a opção correta para o valor resultante.

- a) $2,50 \times 10^{10}$
- b) $2,50 \times 10^4$
- c) $2,50 \times 10^7$
- d) $2,50 \times 10^5$
- e) $2,50 \times 10^9$

42. Considere a situação na qual uma lancha do tipo "a jato" caiu do porto de Manaus às 06h00min e atracou no porto de Coari às 15h30min. Na viagem de retorno, saiu do porto de Coari às 07h30min e atracou no porto de Manaus às 15h30min. Considerando que a distância percorrida pela lancha entre Manaus e Coari, tanto na viagem de ida quanto na viagem de retorno, seja de 400km e que a potência média desenvolvida pelos motores da lancha foi igual nos dois trechos, podemos afirmar que a velocidade escalar média:

- I. da lancha no trecho entre Manaus e Coari foi de aproximadamente 42km/h .
- II. da lancha no trecho entre Coari e Manaus foi de 50km/h .
- III. do Rio Solimões no trecho entre Coari e Manaus é de aproximadamente 8km/h .
- IV. da lancha nos dois trechos foi de aproximadamente 46km/h .

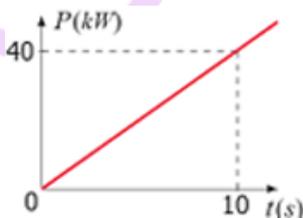
Assinale a alternativa correta:

- 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 e IV são verdadeiras.
- d) Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- e) Todas as afirmativas são verdadeiras.

43. O pugilista norte-americano Muhammad Ali-Haj (1942-2016), nascido Cassius Marcellus Clay Jr., foi considerado um dos maiores da história do boxe, e o primeiro esportista a aliar marketing com política. Em 1973, teve seu maxilar quebrado no décimo assalto na luta contra Ken Norton (1943-2013) e, mesmo assim, suportou até o final dos 12 assaltos, tendo perdido a luta por pontos. Quando um boxeador dá um soco em seu adversário, sua mão e seu braço vão rapidamente na direção do oponente e são parados por este. Considere a situação na qual um boxeador peso-pesado, com 90 kg, seja atingido por um soco com velocidade de 5 m/s e que o intervalo de tempo em que a luva do adversário permanece em contato com seu rosto seja de 150 ms. Nesta condições, podemos afirmar que a intensidade da força aplicada pelo soco é equivalente ao peso de um bloco com:

- a) 150 kg
- b) 300 kg
- c) 30 kg
- d) 450 kg
- e) 45 kg

44. Considere a situação hipotética de um automóvel de 1000 kg que partiu do repouso. O gráfico a seguir mostra a potência desenvolvida pelo motor desse automóvel em função do tempo:



Considerando a aceleração constante, podemos afirmar que no instante $t = 5s$, a velocidade do automóvel era igual a:

- a) 15 km/h.
- b) 36 km/h.
- c) 45 km/h.
- d) 54 km/h.
- e) 72 km/h.

45. No painel dos carros a combustão interna, uma lâmpada de advertência se acende quando a temperatura do líquido de arrefecimento do motor chega a 115 °C. Esse líquido é uma mistura que tem calor específico igual a 0,6 cal/(g × °C) e sua densidade pode ser igualada à da água, que é de 1000 g/L. Considere um veículo que usa 10 L de líquido de arrefecimento para manter a temperatura do motor controlada. Em uma eventual falha no processo de resfriamento desse líquido, a menor quantidade de calor acumulada para que, a partir da temperatura de 15 °C, a luz de advertência se acenda é de

- a) 750 kcal.
- b) 1200 kcal.
- c) 600 kcal.
- d) 1500 kcal.
- e) 300 kcal.

46. Aplicar os conceitos da Física, entre outros, na agricultura é o que a Embrapa Instrumentação Agropecuária vem fazendo desde que foi criada em 1984, quando seus fundadores, entre eles, o pesquisador Silvio Crestana apostaram no desenvolvimento de novas tecnologias, como tomógrafos, espectrômetros de ressonância magnética de alta resolução, microscópio de força atômica, sensores e sistemas que beneficiaram a agropecuária brasileira.

"Transferir tecnologia e conhecimento ao mesmo tempo em que podemos colaborar na capacitação desses povos é missão humanitária e de boas relações entre nossos países, que só podemos incentivar e apoiar", afirma o pesquisador. Além disso, Crestana lembra que há enormes oportunidades comerciais que devem ser consideradas, como a presença da China em território africano, que é cada vez mais crescente e relevante no que tange a investimentos de dezenas de dólares. "O exemplo do Brasil, presente na construção de uma nova agricultura - a agricultura dos trópicos - recentemente relatada em importante artigo e editorial da revista The Economist, como o milagre dos cerrados, é um modelo de sucesso, hoje reconhecido internacionalmente, a ser fortemente considerado".

<https://www.embrapa.br/busca-de-noticias/-/noticia/18132659/exemplobrasileiro-de-aplicacao-da-fisica-na-agricultura-tropical-cruza-o-atlantico>

O uso de novas tecnologias na Agricultura melhora significativamente o processo de produção de alimentos e, conseqüentemente, faz com que haja menor custo financeiro. Segundo o texto, a ressonância magnética de alta resolução é uma das mais

importantes aplicações para determinar a estrutura química dos princípios ativos dos agroquímicos.

A afirmativa correta quanto ao funcionamento desse aparelho ocorre a de que:

- a) a frequência da fonte gerada pelo aparelho de ressonância é a mesma da frequência natural de vibração do objeto a ser analisado.
- b) a polarização das ondas é gerada e emitida pelo aparelho de ressonância.
- c) a reflexão da onda sonora emitida pelo aparelho é detectada pelo próprio dispositivo.
- d) a refração da onda pelo campo magnético no ar do interior do aparelho de ressonância.
- e) a difração da onda não consegue retornar ao aparelho de ressonância.

MATEMÁTICA

47. Aldo, Beto e Caio fizeram, em conjunto, uma aposta em uma loteria, dividindo o valor do custo da aposta em partes diferentes. Aldo pagou R\$ 28,00, Beto pagou R\$ 21,00 e Caio pagou R\$ 35,00. A aposta feita por eles foi premiada em R\$ 150.000,00, valor que foi dividido em partes proporcionais a quanto cada um havia pago por ela. A parte do prêmio que coube a Caio foi

- a) R\$ 58.000,00.
- b) R\$ 62.500,00.
- c) R\$ 59.500,00.
- d) R\$ 61.000,00.
- e) R\$ 64.000,00.

48. Considere que cada dia da semana posto em ordem, a partir de segunda feira, é indicado, respectivamente, por um elemento do conjunto $D = \{1, 2, 3, 4, 5, 6, 7\}$. Por exemplo, a quarta feira é indicada pelo número 3. Em uma semana, as temperaturas máximas y , em $^{\circ}\text{C}$, aumentaram linearmente com o dia indicado pelo número x , $x \in D$, de acordo com a equação $y = ax + 26$.

Se na quarta-feira a temperatura máxima foi 32°C , na sexta feira a máxima y , em $^{\circ}\text{C}$, foi igual a:

- a) 34
- b) 35
- c) 36
- d) 37
- e) 38

49. O gráfico da função $f(x) = x^2 + bx + c$ intersecta o eixo x nos pontos $x = -1$ e $x = 3$. Determine o valor de $b + c$.

- a) -5
- b) -4
- c) -1
- d) 2
- e) 5

50. O gráfico da função $f(x) = x^2 + bx + c$ intersecta o eixo x nos pontos $x = -1$ e $x = 3$. Determine o valor de $b + c$.

- a) -5
- b) -4
- c) -1
- d) 2
- e) 5

51. O armazenamento em nuvem é uma ferramenta poderosa e versátil que revolucionou a forma como armazenamos e acessamos nossos dados. Ao utilizar a nuvem, você ganha mais liberdade, segurança e praticidade no dia a dia. Suponha que uma plataforma de hospedagem de arquivos na nuvem está oferecendo um plano especial para desenvolvedores: "Armazene x GB e ganhe $x\%$ de desconto na mensalidade". A promoção é válida para até 60 GB de armazenamento, com desconto máximo de 60%. Um desenvolvedor, contratou um plano de 45 GB e percebeu que poderia ter contratado mais espaço e pago o mesmo valor.

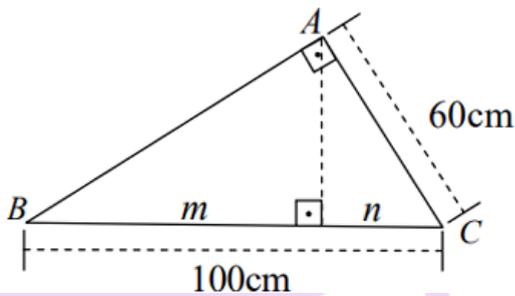
Quantos GB a mais o desenvolvedor poderia ter contratado?

- a) 8
- b) 10
- c) 15
- d) 18
- e) 20

52. Em um restaurante fast food, são oferecidos 3 tipos de massas, sendo que o cliente deve escolher apenas uma delas, e 5 tipos de acompanhamentos, de maneira que o cliente pode escolher qualquer combinação de acompanhamentos ou optar por nenhum acompanhamento. Quantos pratos distintos o cliente pode escolher?

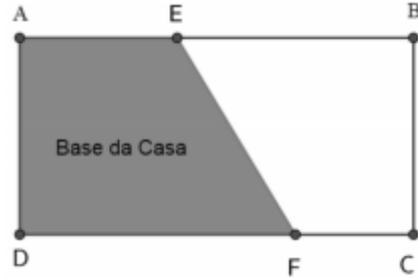
- a) 48
- b) 15
- c) 96
- d) 720
- e) 360

53. As medidas m e n indicadas no triângulo retângulo em A , a seguir, são respectivamente:



- a) 51cm e 49cm
- b) 64cm e 36cm
- c) 70cm e 30cm
- d) 75cm e 25cm
- e) 84cm e 16cm

54. Paulo comprou um terreno de forma retangular ABCD e pretende construir nele uma casa cuja área da base é um trapézio como mostra a figura abaixo. A casa de Paulo deve ocupar uma área de, no mínimo, 40% e, no máximo, 75% da área total do terreno.

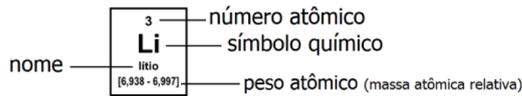


Se $BC = 20$ m, $CF = 16$ m, $FD = 24$ m e x representa a medida, em metros, do segmento AE , então, todos os possíveis valores para x satisfazem a condição

- a) $5 \leq x \leq 15$
- b) $5 \leq x \leq 30$
- c) $8 \leq x \leq 25$
- d) $8 \leq x \leq 36$
- e) $10 \leq x \leq 36$

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 zinco 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 hafnínio 178,49(2)	73 Ta tântalo 180,95	74 W tungstênio 183,84	75 Re rênio 186,21	76 Os ósio 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 rutherfordio	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 oganessônio
			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 europio 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 amerício	96 Cm cúrio	97 Bk berquélio	98 Cf califórnio	99 Es einstênio	100 Fm fêrmio	101 Md mendelévio	102 No nobélio	103 Lr laurêncio



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/pac-2015-0305 e DOI:10.1515/ci-2018-0409 - atualizada em 19 de março de 2019