



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

LINGUAGENS, CÓDIGOS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 01 a 04 (opção: inglês)

Questões de 05 a 12

QUESTÃO 01

Read the text and answer the question that follows.

"Like many of you, I had to learn French in school. Just like me, you probably started learning French when you went to secondary school, studied for five years, and then left feeling like you couldn't speak a word. But is that really true? Sure, the usual Salut ! Ça va ? probably rolls off the tongue still today. But is there perhaps more hiding deep down in your memory than what you might expect? Today I went into a coffee shop and ordered an Americano. The barista was clearly a Frenchman – based on his accent – so I decided to say thank you in French. As he handed me the coffee, I said 'merci', but to my surprise an additional phrase popped out too: 'bonne journée!' This was completely unplanned and took me by surprise! As I drunk my coffee walking back to the office, I started to remember that I had learnt to say 'bonne journée' as a way of saying 'bye' at school. In fact, one time on a school trip to Belgium, I remember buying chocolates at a chocolatier and hearing several French speaking customers also saying this phrase. So this is clearly a useful little French phrase I had learnt but had completely forgotten about. Yet, it was clearly still lodged somewhere in my subconsciousness."

Fonte: [How memory helps language learning - UK Language Project \(uklp.com\)](#) (Adapted)

In the sentence *"As he handed me the coffee, I said 'merci', but to my surprise an additional phrase popped out too: 'bonne journée!'"* — which of the following grammatical structures is **used to connect the two independent clauses**?

- Ⓐ Subordinating conjunction.
- Ⓑ Relative clause.
- Ⓒ Coordinating conjunction.
- Ⓓ Present perfect tense.
- Ⓔ Modal verb.

QUESTÃO 02

Read about the Story of Helen Keller, The Girl Who Could Not See, Hear or Speak, and answer the question.

I'd like you to know the story of Helen Keller, who could neither see nor hear from the time she was a baby. Yet the brilliant girl was able to overcome all those handicaps, to graduate from a college with honors and become a useful citizen. I must say there was nothing wrong with Helen Keller when she was born. Her father and mother were very proud of their pretty baby, who tried to say "pa-pa" and "ma-ma". For nineteen months Helen grew bigger and stronger. She was able to walk when she was a year old; she could say a few words.

Fonte: [English Grammar: Examples of Modal Verbs in Texts and Dialogues \(englishstandarts.blogspot.com\)](#) (Access in October 7th)

Modal verbs are auxiliary verbs used to express necessity, possibility, permission, or ability. According to this, choose the correct sentence that uses a modal verb. **Which of the following sentences correctly uses a modal verb to express ability in the past?**

- Ⓐ I could speak French when I was younger, but I can't anymore.
- Ⓑ She must study hard if she wants to pass the exam.
- Ⓒ They might be going to the party later tonight.
- Ⓓ We should finish the project by tomorrow.
- Ⓔ He can speak three languages fluently.



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 03

Read the text and answer the question that follows.

“Sarah spent her summer vacation reading books. She read a variety of genres, including mystery, science fiction, and romance novels. Each book transported her to a different world, and she thoroughly enjoyed her reading adventure.”

What did Sarah do during her summer vacation?

- A** She traveled to different countries.
- B** She played sports every day.
- C** She read books from different genres.
- D** She watched movies all summer.
- E** She worked on her school assignments.

QUESTÃO 04

Stranger Things is a science fiction-horror Netflix series. The first season released in July 2016 was a great success around the world. The series shows how Eleven, a girl with psychokinetic abilities, helped a group of kids to rescue their friend, Will. They lived in the '80s and they had to fight against Demogorgon, a monster that lived in the Upside Down world. The second season, released in October 2017, showed new characters and new adventures. The critics gave the series a very good approval and the show won many awards for its two seasons.

Select the correct option regarding the information in the text.

- A** Eleven and her friends fight against a villain named Will.
- B** The first season of the series premiered in October 2017.
- C** The series premiered in June 2016 and was not successful.
- D** The series was well-received by critics and won several awards.
- E** Demogorgon is a girl who lived in the 1980s and has psychokinetic powers.

QUESTÃO 05

Um novo A B C

[1] Aquela velha carta de A B C dava arrepios. Três faixas verticais borravam a capa, duras, antipáticas; e, fugindo a elas, encontrávamos num papel de embrulho o [5] alfabeto, sílabas, frases soltas e afinal máximas sisudas. Suportávamos esses horrores como um castigo e inutilizávamos as folhas percorridas, esperando sempre que as [10] coisas melhorassem. Engano: as letras eram pequeninas e feias; o exercício da soletração, cantado, embrutecia a gente; os provérbios, os graves conselhos morais ficavam impenetráveis, apesar dos esforços [15] dos mestres arreliaados, dos puxavantes de orelhas e da palmatória.

“A preguiça é a chave da pobreza”, afirmava-se ali. Que espécie de chave seria aquela? Aos seis anos, eu e os meus [20] companheiros de infelicidade escolar, quase todos pobres, não conhecíamos a pobreza pelo nome e tínhamos poucas chaves, de gavetas, de armários e de portas. Chave de pobreza para uma criança de seis anos é [25] terrível.

Nessa medonha carta, que rasgávamos com prazer, salvam-se algumas linhas. “Paulina mastigou pimenta.” Bem. Conhecíamos pimenta e achávamos natural [30] que a língua de Paulina estivesse ardendo. Mas que teria acontecido depois? Essa história contada em três palavras não nos satisfazia, precisávamos saber mais alguma coisa a respeito da aventura de Paulina. [35] O que ofereciam, porém, à nossa curiosidade infantil eram conceitos idiotas: “Fala pouco e bem: ter-te-ão por alguém”. Ter-te-ão! Esse Terteão para mim era um homem, e nunca pude compreender o que [40] ele fazia na última página do odioso folheto. Éramos realmente uns pirralhos bastante desgraçados.

Marques Rebelo enviou-me há dias um A B C novo. Recebendo-o, lembrei-me com [45] amargura da chave da pobreza e do Terteão,



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

que ainda circulam no interior. A capa da brochura que hoje me aparece tem uns balões — e logo aí o futuro cidadão aprende algumas letras. Na primeira folha, [50] em tabuleiros de xadrez de casas brancas e vermelhas, procurou-se a melhor maneira de impingir aos inocentes essa coisa desagradável que é o alfabeto. O resto do livro encerra pedaços de vida de um casal [55] de crianças. João e Maria regam flores, bebem leite, brincam na praia, jogam bola, passeiam em bicicleta, nadam, apanham legumes, vão ao Jardim Zoológico.

Tudo isso é dito em poucas palavras, [60] como na história de Paulina, que mastigava pimentas na velha carta de A B C. Mas enquanto ali o caso se narrava com letras miúdas e safadas, em papel de embrulho, aqui as brincadeiras e as ocupações das [65] personagens se contam em bonitas legendas e principalmente em desenhos cheios de pormenores que a narração curta não poderia conter.

Abril, 1938. (Graciliano Ramos. Linhas tortas. Obra póstuma. p.174-175.)

Ataliba T. de Castilho, em sua Nova gramática do português brasileiro, ao discorrer sobre os tempos verbais, associa o presente à dissertação, e os tempos do passado (pretérito perfeito, pretérito imperfeito e pretérito mais-que-perfeito) à narrativa, que pode ser de situação e de ação.

Observe o que se diz sobre os verbos do texto.

- I. Por meio do uso do pretérito imperfeito do indicativo, o enunciador reporta-se, no texto, a acontecimentos que estariam em curso no passado.
- II. No texto, informações passadas pelo pretérito imperfeito do indicativo configuram uma narrativa de situação, a qual funciona como “moldura ao evento central”.
- III. O pretérito perfeito do indicativo, que aparece entre as linhas 43 e 46, configura o que se chama narrativa de ação e apresenta fatos do

passado em relação ao momento da enunciação.

Está correto o que se diz em

- A) III apenas.
- B) I apenas.
- C) II apenas.
- D) I, II e III.
- E) I e II apenas.

QUESTÃO 06

Leia o texto a seguir para responder a questão.

Pouca leitura dificulta escrita e prejudica o lado profissional.

De acordo com o professor Chico Viana, hoje, a Língua Portuguesa está dando sinais de um grave sintoma: a incapacidade dos indivíduos de compreender e produzir textos. “Para escrever bem é preciso usar a língua de forma eficiente, clara. A habilidade linguística vai além do domínio gramatical; exige o conhecimento do valor e do peso das palavras, bem como a percepção do alcance prático que os textos possuem”, explica.

Um dos grandes entraves para a boa prática da língua, para ele, é que se lê e pratica pouco o idioma e isso, mais do que amargar um grande prejuízo profissional, causa, também, um prejuízo existencial. “A língua é a mais autêntica expressão do espírito. Quem não conhece o próprio idioma acaba não se fazendo comunicar e não se entendendo a si mesmo. Ofícios, cartas, relatórios e outras produções, de natureza burocrática ou não, são meios de o indivíduo atuar na sociedade. Não saber produzi-los é se limitar como agente social”, conclui.

Hábitos do dia a dia, como o uso da internet, podem ser danosos ou positivos para a Língua Portuguesa. Ao mesmo tempo em que une, através da rede, os milhões de falantes dos



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

países lusófonos espalhados pelo mundo e, também, aumenta o acervo de conteúdo disponível de literatura, por exemplo, para se ler e aprender, é a internet, também, que traz o chamado “internetês”: linguagem cheia de abreviações utilizadas pelos usuários da rede e que, muitas vezes, caso não se tenha cuidado, acaba se estendendo ao mundo real.

GAMBARRA, Rafaela. Uso correto da língua portuguesa é decisivo para a vida profissional. Disponível em: . Acesso em 31 ago. 2019. [Fragmento].

As unidades linguístico-textuais básicas prototípicas – ou sequências textuais que fazem parte da constituição dos gêneros de um texto – contribuem para identificação da tipologia textual nele predominante. Trata-se de formas linguísticas organizadas que integram a estrutura composicional de um gênero.

Nesse texto, predominam sequências textuais

- A** argumentativas porque são apresentados pontos de vista acompanhados de enunciados organizados com fins de persuasão do leitor.
- B** narrativas porque há unidade temática, sucessão cronológica de eventualidades, relações de causalidade e transformação dos predicados.
- C** descritivas porque são caracterizados elementos associados ao objeto temático por meio de operações de identificação, de listagem e de expansão.
- D** dialogais porque é apresentado um conjunto de intervenções fáticas e transacionais, envolvendo interlocutores que pretendem se comunicar.
- E** Instrucional porque trazem informações relacionadas aos países lusófonos.

QUESTÃO 07

Leia o fragmento de texto, para responder à questão.

A velhice, que é fator natural como a cor da pele, é tomada preconceituosamente pelo outro. Há, no transcorrer da vida, momentos de crise de identificação: na adolescência também nossa imagem se quebra, mas o adolescente vive um período de transição, não de declínio. O velho sente-se um indivíduo diminuído, que luta para continuar sendo um homem. O coeficiente de adversidade das coisas cresce: as escadas ficam mais duras de subir, as distâncias mais longas a percorrer, as ruas mais perigosas de atravessar, os pacotes mais pesados de carregar. O mundo fica cheio de ameaças, de ciladas. Uma falha, uma pequena distração são severamente castigadas.

Fonte: BOSI, Ecléa. Memória e sociedade: lembranças de velhos. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 1994, p. 79 (Fragmento).

De acordo com o fragmento de texto, assinale a alternativa INCORRETA.

- A** A adolescência é um período de crise de identificação.
- B** Na velhice, o coeficiente de adversidades decresce.
- C** O adolescente vive um período de transição.
- D** A velhice é um fator natural.
- E** Na infância todos somos fortes e corajosos.

QUESTÃO 08



“O personagem Pumba, que é um javali, foi representado como um cateto, mamífero que vive no Pantanal e na Amazônia. Já o pássaro Zazu aparece como um araçari-castanho, uma ave pequena [5] que faz parte da fauna amazônica. [...]

Para fazer o primata Rafiki, o ilustrador fez vários testes; o personagem quase virou um mico-leão-dourado, mas acabou sendo transformado em um macaco uacari. [...] [10] As hienas, que aparecem no filme como sendo bem malvadas, deram mais trabalho, segundo o artista. ‘Optei pelo cachorro-vinagre, pois apresenta comportamentos que se encaixam na substituição’, afirmou.”

Fonte: REVISTA GALILEU.

Com relação à ordenação da informação no trecho e aos efeitos de sentido decorrentes, **assinale V (verdadeiro) ou F (falso) em cada afirmativa a seguir.**

() Os termos “mamífero” (l. 02) e “uma ave pequena” (l. 04) estabelecem uma relação hierárquica de inferioridade com relação, respectivamente, a “javeli” (l. 01) e a “araçari-castanho” (l. 04).

() As orações “que vive no Pantanal e na Amazônia” (ls. 02-03) e “que faz parte da fauna

amazônica” (l. 05) particularizam, respectivamente o significado de “mamífero” (l. 02) e de “uma ave pequena” (l. 04).

() A inversão de ordem das orações que compõem o período “o personagem quase virou um mico-leão-dourado, mas acabou sendo transformado em um macaco uacari” (ls. 07-09) não impacta o significado pretendido.

() A relação que se estabelece entre Pumba e cateto, Zazu e araçari-castanho, Rafiki e macaco uacari e entre hienas e cachorro-vinagre é de sinonímia.

A sequência correta é

A F – V – F – F

B V – V – F – F.

C F – V – V – F.

D F – F – V – V.

E V – F – F – V.

QUESTÃO 09

“Sentou debaixo de uma oliveira, à beira da estrada, e retirou o cordeiro do alforge, ninguém se estranharia de o ver ali, pensariam, Está a descansar da caminhada, a ganhar forças para ir ao Templo levar o cordeiro, bonito é ele, não sabemos, nós, se, na ideia de quem o pensou, o bonito é o anho, ou é Jesus. Temos cá a nossa opinião, que os dois o são (...)”

SARAMAGO, José. O Evangelho segundo Jesus Cristo. São Paulo: Companhia das Letras, 2022.

Na formulação do pensamento de alguém diante da cena descrita no texto, o autor expõe a questão da ambiguidade, num procedimento de análise da própria linguagem, fazendo uso da função:

A conativa.

B expressiva.

C fática.

D referencial.

E metalinguística.



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 10

A produção literária do século XVI é conhecida como Quinhentismo ou Literatura de Informação. Considere as seguintes afirmativas sobre esse período:

- I. A produção literária no Brasil, no século XVI, era restrita às literaturas de viagens e jesuíticas de caráter religioso e catequético.
- II. A designação Quinhentismo relaciona-se ao referencial estético da produção literária europeia, adaptada à produção brasileira.
- III. Os textos produzidos no período são textos informativos sobre a natureza brasileira, de autoria de viajantes e missionários europeus.

Assinale a alternativa CORRETA:

- A** Somente a afirmativa II é verdadeira.
- B** Somente as afirmativas I e II são verdadeiras.
- C** Somente as afirmativas I e III são verdadeiras.
- D** Somente as afirmativas II e III são verdadeiras.
- E** Todas as afirmativas são verdadeiras.

QUESTÃO 11

Leia o poema.

Uma cidade tão nobre,
uma gente tão honrada
veja-se um dia louvada
desde o mais rico ao mais pobre:
cada pessoa o seu cobre,
mas se o diabo me atija,
que indo a fazer-lhe justiça
algun saia a justiça,
não me poderão negar
que por direito, e por Lei
esta é a justiça, que manda El-Rei

O Fidalgo de solar
se dá por envergonhado

de um tostão pedir prestado
para o ventre sustentar:
diz que antes o quer furta
por manter a negra honra,
que passar pela desonra
de que lhe neguem talvez;
mas se o virdes nas galés

com honras de Vice-Rei,
esta é a justiça, que manda El-Rei

[...] CUNHA, H. P. Convivência maneirista e barroca na obra de Gregório de Matos. In: *Origens da Literatura Brasileira*. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro, 1979.

O Barroco mineiro foi um movimento complexo, caracterizado pelos contrates, que refletiam particularidades presentes na vida colonial do século XVII.

Considerando a realidade e os entraves da vida colonial, o poema de Gregório de Matos destaca

- A** a luta do homem no embate entre a carne e o espírito, a terra e o céu, o presente e a eternidade, correspondendo à sensibilidade da época.
- B** a oposição aos desmandos administrativos e políticos da Bahia do século XVII e ao próprio ser humano, que, na concepção do poeta, é por natureza corrupto e mau.
- C** a oposição entre Reforma e Contrarreforma expressa, no plano religioso, dos mesmos dilemas de que o Barroco se ocupa.
- D** a visão crítica do poeta e da sociedade das mazelas sociais oriundas do processo de colonização no Brasil.
- E** o significado social do Barroco brasileiro, uma vez que a poesia de Gregório de Matos revestiu-se de alto sentido crítico aos vícios e violências da sociedade colonial.



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 12

Leia o fragmento do soneto de Cláudio Manuel da Costa:

Este é o rio, a montanha é esta,
Estes os troncos, estes os rochedos;
São estes inda os mesmos arvoredos;
Esta é a mesma rústica floresta.

Tudo cheio de horror se manifesta,
Rio, montanha, troncos e penedos;
Que de amor nos suavíssimos enredos
Foi cena alegre, e urna é já funesta.

Oh! quão lembrado estou de haver subido
Aquele monte, e às vezes que baixando
Deixei do pranto o vale umedecido!

Tudo me está a memória retratando;
Que da mesma saudade o infame ruído
Vem as mortas espécies despertando.

(COSTA, Cláudio Manuel da. Soneto VIII. Apud in. FISCHER, Luís Augusto. Poesia brasileira: do Barroco ao Pré-Modernismo. Porto Alegre: Novo século, 2001, p. 44-45.)

Analise as proposições a seguir, considerando os dois tercetos desse soneto:

- I.Referência à natureza, faz alusão ao preceito latino do carpe diem.
- II.Descrição objetiva da natureza, sem referência aos sentimentos do eu lírico.
- III.Traço neoclássico na ordem inversa utilizada no último verso do segundo terceto.
- IV.Lembrança que o eu lírico expressa do passado em “as mortas espécies despertando”.

Em relação às proposições analisadas, assinale a única alternativa cujos itens estão todos corretos:

- A** I e II apenas.
- B** II e III apenas.
- C** III e IV apenas.
- D** I, II e IV apenas.
- E** I apenas.

CIÊNCIAS HUMANAS E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 13 a 20

QUESTÃO 13

"As grandes mudanças que se verificam na arte náutica durante a segunda metade do século XV levam a crer na possibilidade de chegar-se, contornando o continente africano, às terras do Oriente. Não se pode afirmar, contudo, que a ambição de atingir por via marítima esses países de fábula presidissem as navegações do período henriquino, animada por objetivos estritamente mercantis. (...) Com a expedição de Antão Gonçalves, inicia-se em 1441 o tráfico negreiro para o Reino (...) Da mesma viagem procede o primeiro ouro em pó, ainda que escasso, resgatado naquelas partes. O marfim, cujo comércio se achava até então em mãos de mercadores árabes, começam a transportá-lo os barcos lusitanos, por volta de 1447."

(Sérgio Buarque de Holanda, Etapas dos descobrimentos portugueses.)

Assinale a alternativa que melhor resume o conteúdo do trecho acima:

- A** A descoberta do continente americano por espanhóis, e depois, por portugueses, revela o grande anseio dos navegadores ibéricos por chegar às riquezas do Oriente através de uma rota pelo Ocidente.
- B** Os portugueses logo abandonaram as viagens de descoberta para o Oriente através do Atlântico, visto que lhes bastavam as riquezas alcançadas na África, ou seja, ouro, marfim e escravos.
- C** Embora a descoberta de uma rota africana para o Oriente fosse para os portugueses, algo cada vez mais realizável em razão dos avanços técnicos, foi a exploração comercial da costa africana o que, de fato, impulsionou as viagens do período.
- D** As navegações portuguesas, à época de D. Henrique, eram motivadas, acima de tudo, pelo exotismo fabuloso do Oriente; secundariamente, contudo, dedicavam-se os portugueses ao comércio de escravos, ouro e marfim, sobretudo na costa africana.
- E** Durante o período henriquino, os grandes aperfeiçoamentos técnicos na arte náutica permitiram aos portugueses chegar ao Oriente contornando o continente africano.

QUESTÃO 14

"Sem dúvida, a atração para o mar foi incentivada pela posição geográfica do país, próximo às ilhas do Atlântico e à costa da África. Dada a tecnologia da época, era importante contar com correntes marítimas favoráveis, e elas começavam exatamente nos portos portugueses... Mas há outros fatores da história portuguesa tão ou mais importantes."

Assinale a alternativa que apresenta outros fatores da participação portuguesa na expansão marítima e comercial europeia, além da posição geográfica:

- A** O apoio da Igreja Católica, desde a aclamação do primeiro rei de Portugal, já visava tanto à expansão econômica quanto à religiosa, que a expansão marítima iria concretizar.
- B** Para o grupo mercantil, a expansão marítima era comercial e aumentava os negócios, superando a crise do século. Para o Estado, trazia maiores rendas; para a nobreza, cargos e pensões; para a Igreja Católica, maior cristianização dos "povos bárbaros".
- C** O pioneirismo português deve-se mais ao atraso dos seus rivais, envolvidos em disputas dinásticas, do que a fatores próprios do processo histórico, econômico, político e social de Portugal.
- D** Desde o seu início, a expansão marítima, embora contasse com o apoio entusiasmado do grupo mercantil, recebeu o combate dos proprietários agrícolas, para quem os dispêndios com o comércio eram perdulários.
- E** Ao liderar a arraia-miúda na Revolução de Avis, a burguesia manteve a independência de Portugal, centralizou o poder e impôs ao Estado o seu interesse específico na expansão.

QUESTÃO 15

Observe a imagem abaixo.



A França é uma monarquia. O rei representa a nação inteira, e cada pessoa não representa outra coisa senão um só indivíduo ante o rei. Em consequência, todo poder, toda autoridade, reside nas mãos do rei, e só deve haver no reino a autoridade que ele estabelece. Deve ser o dono, pode escutar os conselhos, consultá-los, mas deve decidir. Deus que fez o rei dar-lhe-á as luzes necessárias, contanto que mostre boas intenções.

Luís XIV – Memórias sobre a arte de governar.

Podemos caracterizar o absolutismo monárquico posto em prática nos países europeus durante a Idade Moderna como:

- A** uma aliança entre um monarca absolutista e a burguesia mercantil, a fim de dominar e excluir o poder da nobreza.
- B** uma aliança bem-sucedida entre a burguesia e o proletariado.
- C** uma forma de governo autoritária, cujo poder estava centralizado nas mãos de uma pessoa que exercia todas as funções do Estado.
- D** um sinônimo de tirania exercida pelo monarca sobre seus súditos.
- E** um poder total concentrado nas mãos da nobreza, no qual cabia aos juízes e deputados a tarefa de julgar e legislar.



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 16

O franciscano Roger Bacon foi condenado, entre 1277 e 1279, por dirigir ataques aos teólogos, por uma suposta crença na alquimia, na astrologia e no método experimental, e também por introduzir, no ensino, as ideias de Aristóteles. Em 1260, Roger Bacon escreveu: "Pode ser que se fabriquem máquinas graças às quais os maiores navios, dirigidos por um único homem, desloquem-se mais depressa do que se fossem cheios de remadores; que se construam carros que avancem a uma velocidade incrível sem a ajuda de animais; que se fabriquem máquinas voadoras nas quais um homem (...) bata o ar com asas como um pássaro. Máquinas que permitam ir ao fundo dos mares e dos rios"

(apud. BRAUDEL, Fernand. "Civilização material, economia e capitalismo: séculos XV-XVIII São Paulo: Martins Fontes, 1996, vol. 3).

Considerando a dinâmica do processo histórico, pode-se inferir que as ideias de Roger Bacon

- A** inseriam-se plenamente no espírito da Idade Média ao privilegiarem a crença em Deus como o principal meio para antecipar as descobertas da humanidade.
- B** estavam em atraso com relação ao seu tempo ao desconsiderarem os instrumentos intelectuais oferecidos pela Igreja para o avanço científico da humanidade.
- C** opunham-se ao desencadeamento da Primeira Revolução Industrial, ao rejeitarem a aplicação da matemática e do método experimental nas invenções industriais.
- D** eram fundamentalmente voltadas para o passado, pois não apenas seguiam Aristóteles, como também baseavam-se na tradição e na teologia.
- E** inseriam-se num movimento que convergiria mais tarde para o Renascimento, ao contemplarem a possibilidade de o ser humano controlar a natureza por meio das invenções.

QUESTÃO 17

"Os estudos geomorfológicos incluem, além da própria identificação e descrição morfológica do relevo, duas formas principais de abordagem: histórica e funcional. Procura-se responder, no primeiro caso, às indagações sobre onde e quando aconteceram certos eventos erosivos e deposicionais que modificaram o relevo e, no segundo, busca-se a explicação mecânica das transformações do relevo, ou seja, como transcorre a evolução sobre um determinado lugar e num certo período de tempo (...)"

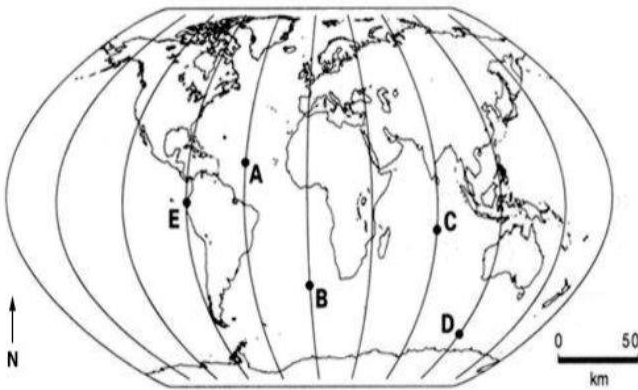
NETTO, A. L. C. A geomorfologia frente aos problemas ambientais. **Anu. Inst. Geocienc.** vol.15, 1992, p.157 (adaptado).

A geomorfologia, conforme a abordagem acima apresentada, pode ser representativa de um dos estudos de caso abaixo exemplificados. Assinale-o:

- A** a composição estrutural e química do núcleo terrestre.
- B** o papel exercido pelas formas de relevo sobre a dinâmica climática.
- C** a influência do tectonismo nas cadeias montanhosas.
- D** a origem do movimento das células convectivas magmáticas.
- E** o processo histórico de origem e transformação dos oceanos.

QUESTÃO 18

Observe o mapa abaixo.



Fonte: <http://minhageografiadiassotudo.blogspot.com.br/2014_04_01_archive.html>
Acesso em: 26 ago. 201

Sobre a localização geográfica dos pontos marcados no planisfério, é correto afirmar que:

- (A) o ponto C está no hemisfério ocidental.
- (B) os pontos C e E têm aproximadamente a mesma distância longitudinal do Meridiano de Greenwich.
- (C) o ponto B está no paralelo 0°.
- (D) o ponto A está em maior latitude que o ponto D.
- (E) o ponto E está em menor longitude que o ponto A.

QUESTÃO 19

(IFF 2017) O mapa (...) sempre despertou em todo tempo, em todos os lugares e em todas as pessoas interesses dos mais diversos, dentre os quais o mais almejado pelos homens foi o de fazer dele um poderoso instrumento de poder, conquista e dominação. Essa é talvez a sua dimensão política mais conhecida. (...) o mapa adquire feições das mais diversas: por momentos não passa de um simples croqui pedagógico aparentemente “ingênuo”; mais adiante, já é um documento “técnico” reservado a “especialistas”; na surdina, é segredo de Estado, que só pode ser visto e utilizado por comandantes e executivos de grandes corporações militares ou civis. Muitos são os

pretextos para não dar divulgação ampla a determinados mapas.

Fonte: TEIXEIRA NETO, Antonio. Cartografia, território e poder: dimensão técnica e política na utilização de mapas. IN: Boletim Goiano de Geografia. Goiânia, v. 26, n. 2: 49-69, 2006. Acesso em: 30 abr 2017.

O excerto anterior aponta uma das dimensões políticas dos mapas. **Sobre esse assunto, é possível afirmar corretamente:**

- (A) ao representar de forma neutra os territórios, apenas os planisférios são instrumentos de poder daqueles que os monopolizam, por guardarem um saber sobre a localização de recursos naturais e humanos.
- (B) As diversas escolhas técnicas efetuadas pelos produtores dos mapas possuem uma dimensão política, pois têm o potencial de veicular visões de mundo, ideologias e influenciar a interpretação sobre a organização de territórios.
- (C) As inovações tecnológicas, como as imagens de satélite, reduziram a importância dos produtos cartográficos e os altos custos envolvidos elitizaram a produção e o acesso a esses produtos.
- (D) A construção, em diferentes escalas, anula a dimensão política dos mapas, pois demonstra que de forma insensível à escala os mesmos fenômenos serão sempre representados e da mesma maneira.
- (E) Possuem dimensões políticas apenas os “mapas políticos”, ou seja, aqueles que representam as divisões político-administrativas das áreas representadas, sejam nacionais, sejam internacionais.



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 20

É comum ver o uso dos termos “tempo” e “clima” para designar um mesmo estado atmosférico. Tempo e clima são elementos que se complementam na descrição do ambiente atmosférico.

Sobre a relação clima e tempo, considere as frases abaixo:

- I. Fará muito calor hoje em São Paulo. Em Goiânia, as temperaturas serão mais amenas.
- II. As temperaturas em todo o mundo estão cada vez maiores e vêm causando preocupações entre os cientistas.
- III. Costuma chover muito em Salvador nessa época do ano, é melhor estarmos preparados!
- IV. Li no jornal que essa semana será chuvosa em Belém.

Com base nas afirmações acima, é possível afirmar que:

- (A)** Todas fazem referência ao clima.
- (B)** I, II e III fazem referência ao clima e IV faz referência ao tempo.
- (C)** II e III fazem referência ao clima e I e IV fazem referência ao tempo.
- (D)** II faz referência ao clima e I, III e IV fazem referência ao tempo.
- (E)** Todas fazem referência ao tempo.

CIÊNCIAS DA NATUREZA E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 21 a 32

QUESTÃO 21

A mosca-branca secreta uma substância chamada melada, que é rica em carboidratos. Um estudo realizado em uma plantação de mandioca relata interações entre formigas, abelhas sem ferrão e moscas-brancas secretoras de melada. Nessas interações, as formigas se beneficiam da melada e, em troca, protegem as moscas-brancas contra seus predadores naturais. Em períodos de escassez alimentar, abelhas sem ferrão consomem a melada, mas não oferecem proteção às moscas.

As abelhas escolhem moscas-brancas localizadas em folhas de mandioca sem formigas para buscar pela melada, e quando as formigas percebem sua presença, exibem comportamento agressivo e espantam as abelhas das folhas.

Considerando as interações ecológicas entre moscas-brancas, formigas e abelhas sem ferrão, **é correto afirmar:**

- (A)** As formigas são predadoras das abelhas sem ferrão, das moscas-brancas e das folhas de mandioca.
- (B)** Abelhas sem ferrão têm relação de comensalismo com as moscas-brancas e de competição com as formigas.
- (C)** Abelhas sem ferrão e formigas têm relação de competição entre si e de mutualismo com as moscas-brancas.
- (D)** Abelhas sem ferrão e formigas são predadores das moscas-brancas e das folhas de mandioca.
- (E)** Formigas têm relação de comensalismo com as moscas-brancas e de predação com as abelhas sem ferrão.



Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 22

Conceito biológico de espécie:

Espécies são grupos de populações naturais que podem cruzar entre si e que são reprodutivamente isoladas de outros grupos. Assim, uma nova espécie deve adquirir isolamento reprodutivo como resultado de um processo de especiação; também deve adquirir um novo, estabilizado e integrado genótipo, que a possibilitará adquirir, na maioria dos casos, também um nicho espécie-específico. A compatibilidade de genótipos de parceiros co-específicos – documentada pela produção de novos genótipos viáveis na sua prole – indica que a população dessa espécie tem o tipo de “harmonia interna” que se esperaria encontrar em partes de um sistema único.

Considerando o conceito de espécie, descrito acima:

- A** a mula, cria do cruzamento do jumento (*Equus asinus*) com a égua (*Equus caballus*), pertence à espécie *Equus caballus* que a gerou.
- B** os líquens são seres vivos que teríamos dificuldades em aplicar o conceito de espécie, pois são associações entre dois seres vivos (mutualismo).
- C** animais gerados a partir de indivíduos de espécies diferentes são chamados híbridos e serão capazes de reproduzir somente entre eles.
- D** as bactérias que fazem reprodução assexuada, como o bacilo de *Koch*, se enquadram no conceito de espécie descrito acima.
- E** os seres vivos que são capazes de gerar descendentes, independente da fertilidade da sua prole, podem ser considerados como sendo da mesma espécie.

QUESTÃO 23

O crescimento populacional humano é produto da reprodução sem controle, que agrava os problemas de superpopulação mundial. Por outro lado, a reprodução nos organismos unicelulares ocorre por divisão celular, enquanto que nos organismos multicelulares esse processo é responsável pelo crescimento e reparo de tecidos.

Sobre o processo em destaque, analise as afirmativas abaixo.

- I. A prófase I da meiose I possui cinco subfases: leptóteno, zigóteno, paquíteno, diplóteno e diacinese.
- II. Na telófase os cromossomos começam a se desespiralizar e adquirem a forma de fita.
- III. Na anáfase ocorre a separação das cromátides.
- IV. Na meiose I, a metáfase I se caracteriza pelo alinhamento dos pares homólogos na placa equatorial.
- V. O produto da meiose são quatro células haploides

A alternativa que contém todas as afirmativas corretas é:

- A** I, II e IV
- B** I, III e V
- C** II, III e V
- D** III, IV e V
- E** I, II, III, IV e V

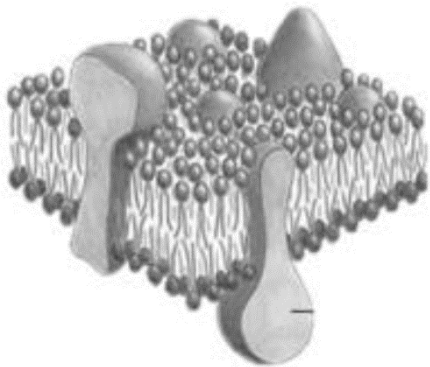
QUESTÃO 24

Leia o texto a seguir.

"A membrana plasmática é um componente essencial que constitui as células. Desempenha funções importantes, como revestimento e proteção, sendo uma barreira, auxiliando na sinalização celular ao dar suporte físico para a interação entre diversas moléculas que nela se encontram, como hormônios, neurotransmissores e fatores de crescimento provenientes do meio extracelular, além de participar dos processos de endocitose e de exocitose. Ao longo da história, diversos modelos foram criados para representar sua estrutura e composição química. Em 1972, Singer e Nicholson propuseram um modelo de membrana celular, o qual se tornou o modelo mais aceito até os dias de hoje, chamado de modelo do mosaico fluido."

Alberts, B. et al. Estrutura da Membrana. In: _____.
Biologia molecular da célula.
5. ed. Porto Alegre: Artmed,

Figura 1. Representação gráfica mostrando a visão tridimensional da membrana celular



Fonte: modificado de Alberts, B. et al. *Biologia molecular da célula*.

A respeito do modelo de mosaico fluido, assinale a alternativa que descreve corretamente as suas características e quais seriam os principais componentes da membrana plasmática:

A Estrutura impermeável; distribuição específica de proteínas ao longo de sua

extensão, sem contatos moleculares permanentes, que permitem o baixo reconhecimento e adesão entre si e com componentes da matriz extracelular, além de poucos componentes estruturais, conferindo dessa forma baixo dinamismo da membrana, sendo composta por uma bicamada de carboidratos e colesterol.

B Permeabilidade seletiva; distribuição aleatória de proteínas ao longo de sua extensão; contatos moleculares quase permanentes que permitem o reconhecimento e adesão entre si e com componentes da matriz extracelular, sendo composta por uma bicamada majoritariamente de fosfolípidios, além de colesterol, glicolípidios, proteínas e glicídios.

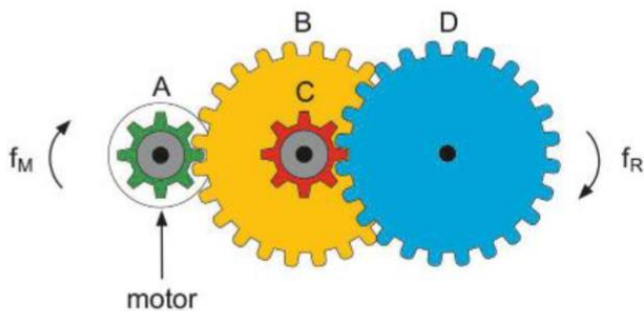
C É uma estrutura impermeável, possuindo uma distribuição específica de proteínas ao longo de sua extensão, contatos moleculares permanentes que permitem o reconhecimento e forte adesão entre si e com componentes da matriz extracelular, sendo composta por uma bicamada de proteínas.

D Estrutura com permeabilidade seletiva, possuindo uma distribuição específica de proteínas ao longo de sua extensão, sem contatos moleculares permanentes, que permitem o baixo reconhecimento e adesão entre si e com componentes da matriz extracelular; é composta por uma única camada majoritariamente de fosfolípidios e glicoproteínas.

E Estrutura com permeabilidade pouco seletiva; distribuição específica de proteínas ao longo de sua extensão; contatos moleculares permanentes que permitem o reconhecimento e adesão entre si e com componentes da matriz extracelular, sendo composta por uma bicamada fosfolipídica, revestida em sua totalidade por uma camada proteica, havendo poros que permitem a passagem de substâncias através da membrana.

QUESTÃO 25

Um pequeno motor a pilha é utilizado para movimentar um carrinho de brinquedo. Um sistema de engrenagens transforma a velocidade de rotação desse motor na velocidade de rotação adequada às rodas do carrinho. Esse sistema é formado por quatro engrenagens, A, B, C e D, sendo que A está presa ao eixo do motor, B e C estão presas a um segundo eixo e D a um terceiro eixo, no qual também estão presas duas das quatro rodas do carrinho.



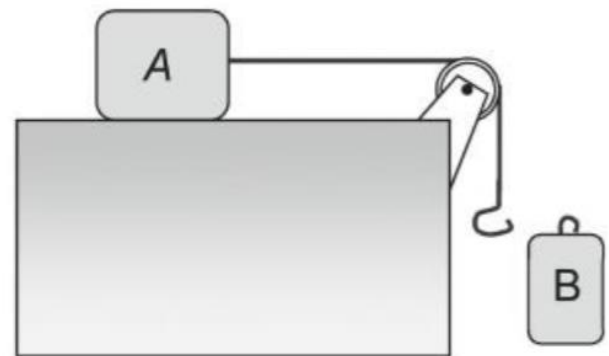
Nessas condições, quando o motor girar com frequência f_M , as duas rodas do carrinho girarão com frequência f_R . Sabendo que as engrenagens A e C possuem 8 dentes, que as engrenagens B e D possuem 24 dentes, que os dentes das engrenagens são todos iguais, que não há escorregamento entre as engrenagens e que $f_M = 13,5$ Hz é correto afirmar que f_R , em Hz, é igual a:

- Ⓐ 1,5
- Ⓑ 3,0
- Ⓒ 2,0
- Ⓓ 1,0
- Ⓔ 2,5

QUESTÃO 26

Um bloco A de massa 3,0 kg está apoiado sobre uma mesa plana horizontal e preso a uma corda ideal. A corda passa por uma polia ideal e na sua extremidade final existe um gancho de massa desprezível, conforme mostra o desenho. Uma pessoa pendura, suavemente, um bloco B de massa 1,0 kg no gancho. Os coeficientes de atrito estático e cinético entre o bloco A e a mesa são, respectivamente, $\mu_e = 0,50$ e $\mu_c = 0,20$.

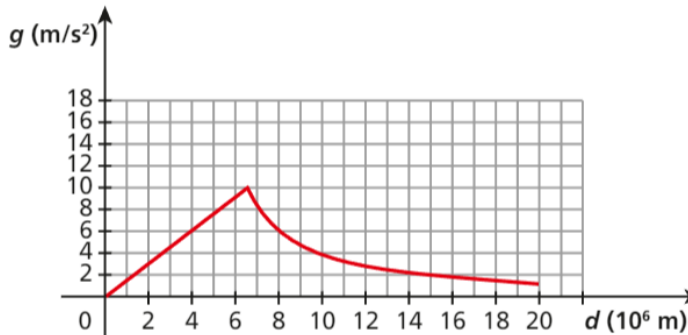
Determine a força de atrito que a mesa exerce sobre o bloco A. Adote $g = 10$ m/s².



- Ⓐ 15 N
- Ⓑ 6,0 N
- Ⓒ 30 N
- Ⓓ 10 N
- Ⓔ 12 N

QUESTÃO 27

O gráfico da figura a seguir representa a aceleração da gravidade g da Terra em função da distância d ao seu centro.

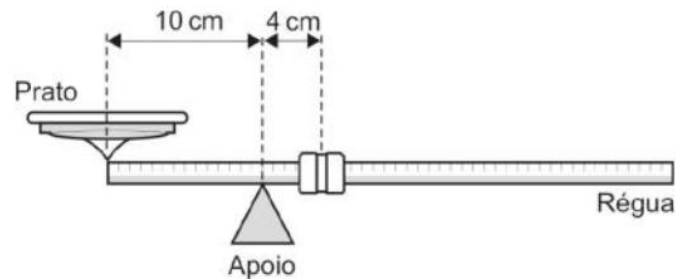


Considere uma situação hipotética em que o valor do raio R_T da Terra seja diminuído para $R' = 0,8 R_T$, e em que seja mantida (uniformemente) a sua massa total. **Nessas condições, os valores aproximados das acelerações da gravidade g_1 à distância R' e g_2 a uma distância igual a R_T do centro da "Terra Hipotética" são, respectivamente:**

- (A) 10 e 10.
- (B) 8 e 6,4.
- (C) 6,4 e 4,1.
- (D) 12,5 e 10.
- (E) 15,6 e 10.

QUESTÃO 28

Em feiras livres ainda é comum encontrar balanças mecânicas, cujo funcionamento é baseado no equilíbrio de corpos extensos. Na figura a seguir tem-se a representação de uma dessas balanças, constituída basicamente de uma régua metálica homogênea de massa desprezível, um ponto de apoio, um prato fixo em uma extremidade da régua e um cursor que pode se movimentar desde o ponto de apoio até a outra extremidade da régua. A distância do centro do prato ao ponto de apoio é de 10 cm. O cursor tem massa igual a 0,5 kg. Quando o prato está vazio, a régua fica em equilíbrio na horizontal com o cursor a 4 cm do apoio.

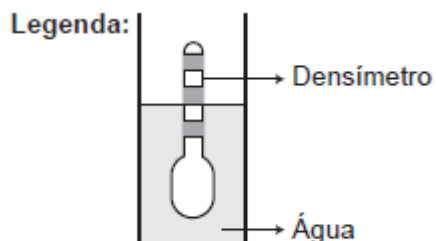


Colocando 1 kg sobre o prato, a régua ficará em equilíbrio na horizontal se o cursor estiver a uma distância do apoio, em cm, igual a

- (A) 18
- (B) 20
- (C) 22
- (D) 24
- (E) 26

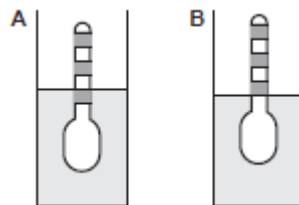
QUESTÃO 29

Usando um densímetro cuja menor divisão da escala, isto é, a diferença entre duas marcações consecutivas, é de $5,0 \cdot 10^{-2} \text{ g.cm}^{-3}$, um estudante realizou um teste de densidade: colocou este instrumento na água pura e observou que ele atingiu o repouso na posição mostrada.

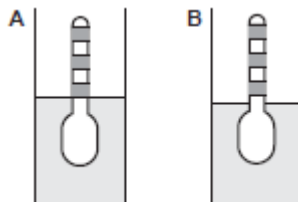


Em dois outros recipientes A e B contendo 2 litros de água pura, em cada um, ele adicionou 100 g e 200 g de NaCl, respectivamente. Quando o cloreto de sódio é adicionado à água pura ocorre sua dissociação, formando os íons Na^+ e Cl^- . Considere que esses íons ocupam os espaços intermoleculares na solução. **Nestes recipientes, a posição de equilíbrio do densímetro está representada em:**

Ⓓ



Ⓔ



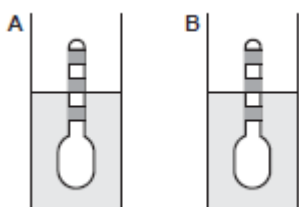
QUESTÃO 30

Os compostos iônicos CaCO_3 e NaCl têm solubilidades muito diferentes em água. Enquanto o carbonato de cálcio, principal constituinte do mármore, é praticamente insolúvel em água, o sal de cozinha é muito solúvel. A solubilidade de qualquer sal é o resultado do balanço entre a energia de rede (energia necessária para separar completamente os íons do sólido cristalino) e a energia envolvida na hidratação dos íons dispersos em solução.

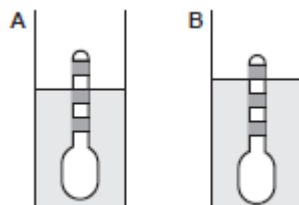
Em relação à energia de rede, a menor solubilidade do primeiro composto é explicada pelo fato de ele apresentar maior

- Ⓐ atração entre seus íons.
- Ⓑ densidade do sólido iônico.
- Ⓒ energia de ionização do cálcio.
- Ⓓ eletronegatividade dos átomos.
- Ⓔ polarizabilidade do íon carbonato.

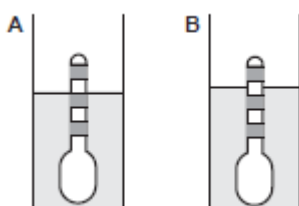
Ⓐ



Ⓑ



Ⓒ





Concurso de Bolsas 2025 - 2ª série

QUESTÃO 31

A água bruta coletada de mananciais apresenta alto índice de sólidos suspensos, o que a deixa com um aspecto turvo. Para se obter uma água límpida e potável, ela deve passar por um processo de purificação numa estação de tratamento de água. Nesse processo, as principais etapas são, nesta ordem: coagulação, decantação, filtração, desinfecção e fluoretação. Qual é a etapa de retirada de grande parte desses sólidos?

- (A) Coagulação.
- (B) Decantação.
- (C) Filtração.
- (D) Desinfecção.
- (E) Fluoretação.

QUESTÃO 32

O etanol é um combustível produzido a partir da fermentação da sacarose presente no caldo de cana-de-açúcar. Um dos fatores que afeta a produção desse álcool é o grau de deterioração da sacarose, que se inicia após o corte, por causa da ação de microrganismos. Foram analisadas cinco amostras de diferentes tipos de cana-de-açúcar e cada uma recebeu um código de identificação.

No quadro são apresentados os dados de concentração de sacarose e de microrganismos presentes nessas amostras.

	Amostra de cana-de-açúcar				
	RB72	RB84	RB92	SP79	SP80
Concentração inicial de sacarose (g L^{-1})	13,0	18,0	16,0	14,0	17,0
Concentração de microrganismos (mg L^{-1})	0,7	0,8	0,6	0,5	0,9

Pretende-se escolher o tipo de cana-de-açúcar que conterà o maior teor de sacarose 10

horas após o corte e que, consequentemente, produzirá a maior quantidade de etanol por fermentação. Considere que existe uma redução de aproximadamente 50% da concentração de sacarose nesse tempo, para cada $1,0 \text{ mg} \cdot \text{L}^{-1}$ de microrganismos presentes na cana-de-açúcar.

Disponível em: www.inovacao.unicamp.br. Acesso em: 11 ago. 2012 (adaptado).

Qual tipo de cana-de-açúcar deve ser escolhido?

- (A) RB72
- (B) RB84
- (C) RB92
- (D) SP79
- (E) SP80

MATEMÁTICA E SUAS TECNOLOGIAS

Questões de 33 a 40

QUESTÃO 33

Um fabricante de cosméticos decide produzir três diferentes catálogos de seus produtos, visando a públicos distintos. Como alguns produtos estarão presentes em mais de um catálogo e ocupam uma página inteira, ele resolve fazer uma contagem para diminuir os gastos com originais de impressão. Os catálogos C_1 , C_2 e C_3 terão, respectivamente, 50, 45 e 40 páginas.

Comparando os projetos de cada catálogo, ele verifica que C_1 e C_2 terão 10 páginas em comum; C_1 e C_3 terão 6 páginas em comum; C_2 e C_3 terão 5 páginas em comum, das quais 4 também estarão em C_1 .

Efetuada os cálculos correspondentes, o fabricante concluiu que, para a montagem dos três catálogos, **necessitará de um total de originais de impressão igual a:**

- (A) 135.
- (B) 126.
- (C) 118.
- (D) 114.
- (E) 110.

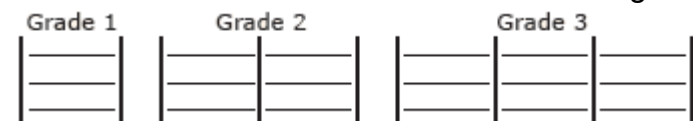
QUESTÃO 34

O perímetro de um triângulo retângulo é igual a 6,0 m e as medidas dos lados estão em progressão aritmética (PA). **A área desse triângulo é igual a:**

- (A) 3,0 m².
- (B) 4,0 m².
- (C) 2,0 m².
- (D) 1,5 m².
- (E) 3,5 m².

QUESTÃO 35

A figura indica o padrão de uma sequência de grades, feitas com vigas idênticas, que estão dispostas em posição horizontal e vertical. Cada viga tem 0,5 m de comprimento. O padrão da sequência se mantém até a última grade, que é feita com o total de 136,5 metros lineares de vigas.



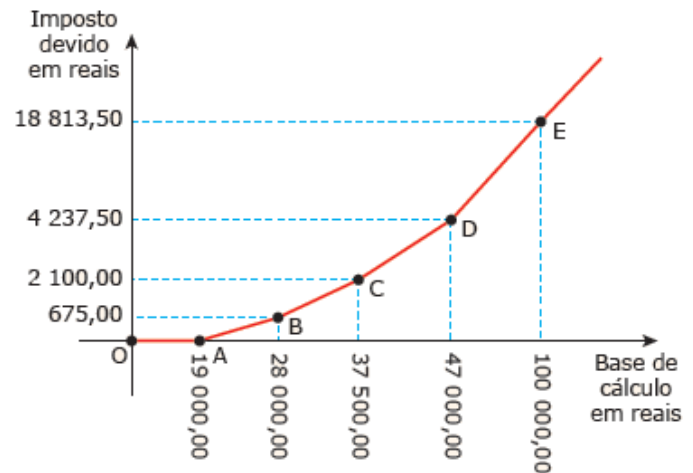
O comprimento do total de vigas necessárias para fazer a sequência completa de grades, em metros, foi de:

- (A) 4 877
- (B) 4 640
- (C) 4 726
- (D) 5 195
- (E) 5 162

QUESTÃO 36

O imposto de renda devido por uma pessoa física à Receita Federal é função da chamada base de cálculo, que se calcula subtraindo o valor das deduções do valor dos rendimentos tributáveis. O gráfico dessa função, representado na figura, é a união dos segmentos de reta OA, AB, BC, CD e da semirreta DE. João preparou sua declaração tendo apurado como base de cálculo o valor de

R\$ 43.800,00. Pouco antes de enviar a declaração, ele encontrou um documento esquecido numa gaveta que comprovava uma renda tributável adicional de R\$ 1.000,00. Ao corrigir a declaração, informando essa renda adicional, **o valor do imposto devido será acrescido de:**



- (A) R\$ 225,00.
- (B) R\$ 200,00.
- (C) R\$ 100,00.
- (D) R\$ 450,00.
- (E) R\$ 600,00.

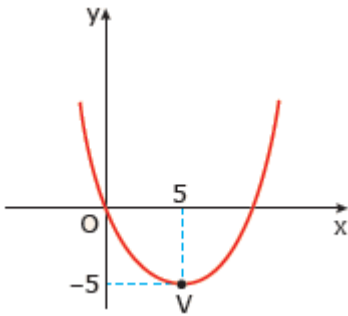
QUESTÃO 37

Uma produtora pretende lançar um filme em fita de vídeo e prevê uma venda de 20 000 cópias. O custo fixo de produção do filme foi R\$ 150 000,00, e o custo por unidade foi de R\$ 20,00 (fita virgem, processo de copiar e embalagem). **Qual o preço MÍNIMO que deverá ser cobrado por fita, para não haver prejuízo?**

- (A) R\$ 20,00
- (B) R\$ 22,50
- (C) R\$ 25,00
- (D) R\$ 27,50
- (E) R\$ 35,00

QUESTÃO 38

Observe a figura.



Nessa figura, está representada a parábola de vértice V , gráfico da função de segundo grau cuja expressão é:

- (A) $y = -2x$
- (B) $y = x^2 - 10x$
- (C) $y = x^2 + 10x$
- (D) $y = \frac{x^2}{5} - 2x$
- (E) $y = \frac{x^2}{5} + 10x$

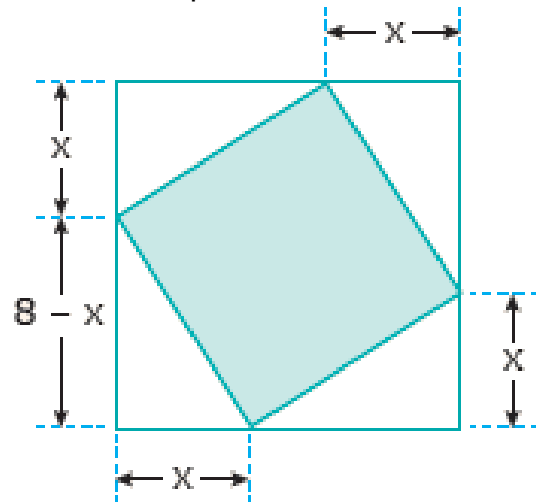
QUESTÃO 39

Um triângulo equilátero possui perímetro P , em metros, e área A , em metros quadrados. Os valores de P e A variam de acordo com a medida do lado do triângulo. Desconsiderando as unidades de medida, a expressão $Y = P - A$ indica o valor da diferença entre os números P e A . O **MAIOR** valor de Y é igual a:

- (A) 2
- (B) $3\sqrt{3}$
- (C) $4\sqrt{3}$
- (D) $6\sqrt{3}$
- (E) $2\sqrt{3}$

QUESTÃO 40

Na figura a seguir, tem-se um quadrado inscrito em outro quadrado.



Pode-se calcular a área do quadrado interno, subtraindo-se da área do quadrado externo as áreas dos 4 triângulos. Feito isso, verifica-se que A é uma função da medida x . O valor **MÍNIMO** de A é:

- (A) 16 cm^2 .
- (B) 24 cm^2 .
- (C) 28 cm^2 .
- (D) 32 cm^2 .
- (E) 48 cm^2 .