



PROGRAMA DE AVALIAÇÃO SERIADA SELETIVA TRIÊNIO 2018-2020 – 1ª ETAPA

Data: **16/12/2018**

Horário: **8h**

Duração da prova: **4h**

INSTRUÇÕES

1. Leia atentamente as instruções. Não manuseie este caderno de provas até receber autorização.
2. Para fazer esta prova, você usará: a) este caderno de questões; b) um cartão-resposta.
3. Ao receber autorização, verifique se no caderno constam todas as **60 (sessenta)** questões e se há falhas ou imperfeições gráficas que lhe causem dúvida. Se houver, reclame imediatamente ao fiscal de sala.
4. Verifique, no cartão-resposta, se há marcações indevidas no campo destinado às suas respostas. Se houver, reclame imediatamente.
5. As questões objetivas contêm cinco (5) alternativas, identificadas pelas letras A, B, C, D e E.

Transcreva para o cartão-resposta a alternativa correta.

Há somente uma alternativa correta para cada questão.

Exemplo: Se a alternativa correta de uma determinada questão for B, o candidato deverá preencher totalmente o retângulo correspondente, com caneta esferográfica azul ou preta, conforme modelo abaixo:

| | | | | |
|---|-------------------------------------|---|---|---|
| A | <input checked="" type="checkbox"/> | C | D | E |
|---|-------------------------------------|---|---|---|

6. Não faça rasuras no cartão-resposta.
7. Procure responder a todas as questões.
8. Durante a prova, não se admite que o candidato comunique-se com outros candidatos, efetue empréstimos, use meios ilícitos ou pratique atos contra as normas ou a disciplina. A fraude, a indisciplina e o desrespeito aos Fiscais encarregados dos trabalhos são faltas que eliminam o candidato.
9. É expressamente proibido que o candidato utilize quaisquer meios de comunicação durante sua permanência no local de prova. Os aparelhos celulares deverão estar desligados, não sendo permitido que ele toque em nenhum momento durante a realização da prova.

**AO TERMINAR A PROVA, RETIRE SUA
ETIQUETA DE IDENTIFICAÇÃO DA
CARTEIRA E COLE AQUI.**

Língua estrangeira moderna – Espanhol (01 a 05)

01 - “Entre los adjetivos del segundo tipo, los determinativos, se encuentra el grupo de los *demostrativos*. Su rasgo común referencial consiste en ‘mostrar los objetos señalados su situación respecto de determinada persona’ (Bello)” (ALARCOS LLORACH, 1998, p. 117).

Con base en lo que afirma Emilio Alarcos Llorach en la *Gramática de la lengua española*, ¿en cual alternativa se encuentran los demostrativos de las frases abajo respectivamente?

- Eso es de mi coche.
- Este es mi padre y aquella mi madre.
- Aquello me produce repugnancia.

- A) Isso; este, aquele; aquele.
- B) Isto; esta, aquela, aquilo.
- C) Isso; este, aquela; aquilo.
- D) Esse; este, aquilo; aquela.
- E) Essa; esta, aquele; aquela.

02 - Para Concha Moreno y Gretel Eres Fernández en la *Gramática contrastiva del español para brasileños*, “En español la tilde o acento indica la sílaba tónica de una palabra. Sólo existe el acento agudo (´) puesto que, a diferencia del portugués, no se produce la distinción apertura/cierre de vocal. Según el tipo de acento, las palabras, en español, se dividen, por ejemplo, en:

agudas: el acento tónico en la última sílaba (se acentúan todas las palabras terminadas en vocal, N y S);

llanas: el acento tónico está en la penúltima (no se acentúan las palabras terminadas en vocal, N y S).”

Con base en lo que dicen las autoras, lo que podríamos afirmar de las palabras **avestruz**, **café**, **certera**, **venden** y **fatal**:

- A) as palavras são, respectivamente, *aguda*, *aguda*, *llana*, *llana* e *aguda*.
- B) todas as palavras são *agudas*.
- C) exceto a palavra *café*, todas as outras palavras são *llanas*.
- D) todas as palavras são *agudas*, exceto a palavra *avestruz*, que é *esdrújula*.
- E) as palavras são respectivamente *llana*, *aguda*, *aguda*, *llana* e *aguda*.

03 - Fija-te en el texto y responde.

“¡Bienvenido a Madrid! Esperamos que lo pases muy bien y que disfrutes de tu estancia en nuestra ciudad. Para ello hemos realizado esta guía. Podrás ver todo aquello que es más interesante y aunque tengas pocos días de vacaciones, hayas venido por negocio o a visitar a un familiar, no queremos que te pierdas nada de nada” (MORENO; ERES FERNÁNDEZ, 2007, p. 30).

A respecto del texto arriba, podríamos afirmar que:

- A) o texto se dirige ao leitor de maneira informal, ou seja, se dirige a *usted*.
- B) as formas verbais indicam que o texto se dirige ao pronome *ela*.
- C) a pessoa a que se referem os verbos *esperamos*, *hemos realizado* e *queremos* é a primeira do plural, ou seja, *vosotros*.
- D) os verbos estão todos na terceira pessoa do plural.
- E) a pessoa a que se referem os verbos *esperamos*, *hemos realizado* e *queremos* é a primeira do plural, ou seja, *nosotros*.

04 - A partir del texto responda sobre los posesivos.

“¿Un invento cada hora de trabajo? Sí.

Sólo en el último año Bosch ha solicitado más de 2.000 patentes.

Nuestros 16.000 ingenieros, científicos y técnicos han hecho un buen trabajo. Las patentes se registraron sobre todo en el campo de la automoción, en la conducción más segura del automóvil, así como en la reducción de emisiones y el consumo de combustible.

Bosch: seguridad, ecología y bajo consumo.

Bosch tiene la solución” (MORENO; ERES FERNÁNDEZ, 2007, p. 121).

¿Hay posesivos en el texto?

- A) Sim, o único possessivo que há no texto é *nuestros*.
- B) Há três possessivos no texto; são, respectivamente, *nuestros*, *han hecho*, *así*.
- C) Não há possessivos no texto.
- D) O único possessivo que há no texto é *más*, que indica soma de posses de segurança.
- E) Há três pessoas possessivas no texto: *ingenieros*, *científicos* e *técnicos*.

05 - ¿En las frases “La casa antigua”, “Un perro grandote” y “Unas personas alegres”, las palabras señaladas pertenecen a qué clase de palabras respectivamente?

- A) Substantivo, adjetivo, advérbio.
- B) Adjetivo, advérbio, advérbio.
- C) Substantivo, adjetivo, adjetivo.
- D) Adjunto, substantivo, substantivo.
- E) Pronome, adjunto, adjetivo.

Língua estrangeira moderna – Inglês (01 a 05)

Read text I to answer questions 01 to 03.

“Violence against women causes suffering and misery to victims and their families and places a heavy burden on societies worldwide. It mostly happens within intimate relationships or between people known to each other. Violence against women is a social construction based on a societal consensus about the roles and rights of men and women. Two prevalent forms of violence against women are physical and sexual victimization by an intimate partner, and sexual victimization outside intimate relationships. Explanations of why men engage in aggressive behavior toward women address different levels, including the macro level of society, the micro level of dyadic interactions, and the individual level of perpetrator characteristics. Prevention efforts are needed that address each of these levels.” (Disponível em: <<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352250X17300489>>. Acesso em 23 nov. 2018).

01 - Read text I and choose the correct alternative.

- A) O texto sugere o uso de medidas drásticas contra agressores de mulheres como solução para o problema da violência doméstica.
- B) De acordo com o texto, o comportamento agressivo de homens em relação às mulheres é explicado exclusivamente pelas características individuais dos abusadores.
- C) De acordo com o texto, a violência contra as mulheres é um problema que causa danos não somente à vítima e a seus familiares, mas também à sociedade nos países em desenvolvimento.
- D) De acordo com o texto, a maioria dos casos de violência contra mulheres acontece entre relacionamentos íntimos ou entre pessoas conhecidas.
- E) O texto relata que a violência contra as mulheres é uma invenção social baseada no vitimismo feminino.

02 - Read text I and chose the correct answer.

- A) Na linha 1, a palavra “their” é um pronome indefinido e refere-se à palavra “victims”, na linha 1.
- B) Na linha 1, a palavra “their” é um pronome possessivo e refere-se à palavra “women”, na linha 1.
- C) Na linha 2, a palavra “It” é um pronome demonstrativo e refere-se à palavra “Violence”, na linha 1.
- D) Na linha 2, a palavra “It” é um pronome pessoal e refere-se à palavra “Violence”, na linha 1.
- E) Na linha 9, a palavra “these” é um pronome demonstrativo e refere-se à palavra “Prevention”, na linha 8.

03 - In the sentence “Violence against **women** causes suffering and misery to victims and their families and places a heavy burden on **societies** worldwide”, the words in bold are:

- A) um substantivo no singular e um substantivo no plural, respectivamente.
- B) um substantivo no plural e um adjetivo no plural, respectivamente.
- C) ambos substantivos no plural.
- D) ambos substantivos no singular.
- E) um adjetivo e um substantivo no plural, respectivamente.

Read the comic to answer questions **04** and **05**.



(Disponível em: <<https://garfield.com/comic/2018/10/23>>. Acesso em 23 out. 2018)

04 - Choose the correct alternative, according to the text.

- A) No primeiro quadrinho, o personagem Garfield mostra-se empolgado em assistir à conclusão de um programa na televisão.
- B) No terceiro quadrinho, o personagem Drácula parece não estar incomodado com a situação apresentada no segundo quadrinho.
- C) O pensamento do personagem Garfield, no último quadrinho, não é importante para se entender o aspecto cômico dessa tirinha.
- D) Ao final da tirinha, o leitor tem certeza de que o personagem Drácula não conseguirá escapar da situação em que se encontra.
- E) No terceiro quadrinho, o personagem Garfield demonstra surpresa com o desfecho do programa.

05 - According to the text, the sentence “You parked on my foot!” means:

- A) Você parou no meu pé!
- B) Você está parado no meu pé!
- C) Vocês estão parados nos meus pés!
- D) Vocês estacionaram nos meus pés!
- E) Você estacionou no meu pé!

06 - Leia a letra da canção “Queixa”, de Caetano Veloso.

Queixa

“Um amor assim delicado
Você pega e despreza
Não devia ter despertado
Ajoelha e não reza

Dessa coisa que mete medo
Pela sua grandeza
Não sou o único culpado
Disso eu tenho a certeza
(...)
Você pensa que eu tenho tudo
E vazio me deixa
Mas Deus não quer
Que eu fique mudo
E eu te grito esta queixa

Princesa
Surpresa
Você me arrasou
Serpente
Nem sente que me envenenou
Senhora e agora
Me diga aonde eu vou
Amiga
Me diga”

(VELOSO, Caetano. “Queixa”. Intérprete: Caetano Veloso. In: *Cores, nomes*. PHILIPS, 1982, CD, Faixa 1).

O trovadorismo é o período literário que reúne os primeiros registros poéticos da literatura de Língua Portuguesa. Aconteceu entre os séculos XII e XV, período conhecido como Idade Média. As principais produções literárias do trovadorismo foram as cantigas, sendo geralmente vinculadas à música e às novelas de cavalaria. Na canção acima, há várias referências às cantigas medievais. Assinale a alternativa que contém essas referências.

- A) O trecho da canção mostra o cavaleiro medieval que sai para batalhas, a fim de conquistar a mulher ideal.
- B) A canção apresenta a coita de amor (sofrimento), a presença da figura divina (Deus), a idealização da amada e a vassalagem amorosa (submissão).
- C) Na canção, o eu lírico se refere a Deus, que no trovadorismo era representado pela figura feminina, o que justifica o uso do vocativo “senhora”.
- D) A canção de Caetano Veloso aproxima-se do que no trovadorismo era conhecido como cantiga de escárnio, uma vez que ironiza a figura feminina.
- E) Ao referir-se à mulher como “serpente”, o eu lírico deixa claro que o texto se trata de uma cantiga de escárnio, muito utilizada no período trovadoresco para maldizer as mulheres promíscuas que vagavam pelos vilarejos.

07 - Leia o poema de André Laurentino.

Para você

“Obrigado, São Paulo.
Pela minha vida apressada – que não me traz monotonia
Pelo trânsito insuportável – que me faz ouvir podcasts* da The New Yorker**
Pelo excesso de habitante – que me fez conhecer uma gaúcha linda
Pela solidão de viver longe – que me deu um casamento
Pela violência – que me deixa mais em casa
Pelo medo de sofrer – que me deu o amor de filhas
Pelo ar mais poluído – que valoriza meus suspiros
Por ser tudo de pior – por ser tudo de melhor
Por ser tanto, São Paulo.
André Laurentino, um paulistano de Olinda.”

***Podcast:** arquivo em áudio transmitido pela Internet.

** **The New Yorker:** site americano com informações sobre música, atualidades, literatura, etc.

(Disponível em: <http://andrelaurentino.blogspot.com/2008/01/para-voc.html>>. Acesso em 09 abr. 2013).

Uma homenagem normalmente ressalta os aspectos positivos do homenageado. No poema lido, quais estruturas linguísticas o eu lírico utiliza para converter críticas em homenagens?

- A) Deixar os verbos no infinitivo.
- B) O uso do pronome relativo ‘que’, estabelecendo um contraponto entre aspectos negativos e positivos.
- C) O início das frases por preposição.
- D) O uso de vocativos.
- E) A ausência de pronomes demonstrativos.

Considere o texto a seguir para responder às questões **08, 09 e 10**.

Álvaro, me adiciona

“Nunca conheci quem tivesse levado porrada. Todos os meu conhecidos têm sido campeões em tudo.” Espanta que Álvaro de Campos tenha dito isso antes do advento das redes sociais. O heterônimo parece estar falando da minha *timeline*: ‘Arre, estou farto de semideuses! Onde é que há gente no mundo?’

Todo *post* é autoelogioso. Não se deixe enganar. Talvez você pense o contrário: meu Facebook só tem gente reclamando da vida. Olhe de novo. Por trás de cada reclamação, de cada protesto, de cada autocrítica, perceba, camufladinha, a vontade de parecer melhor que o resto do mundo.

‘Humblebrag’ é uma palavra que faz falta em português. Composta pela junção das palavras *humble* (humilde) e *brag* (gabar-se), seria algo como a gabação modesta. Em vez de simplesmente gabar-se. ‘Ganhei um prêmio de melhor ator no Festival de Gramado’, você diz: ‘O Festival de Gramado está muito decadente. Para vocês terem uma ideia, me deram um prêmio de melhor ator’. Ou então: ‘Pessoal, moro num apartamento mínimo! Por favor parem de me dar prêmios, não tenho mais onde guarda-los. Grato’.

O ‘humblebragging’ pode tomar muitas formas. ‘Tenho um defeito terrível. Sou perfeccionista’. Ou então: ‘Tenho uma falha imperdoável. Sou sincero demais’. Quer ver alguém falar a verdade: ‘Tenho um defeito: só penso em mim mesmo, o que faz com que eu seja pouquíssimo confiável – além de ter uma higiene deplorável’.

Não menos sutil é o elogio-bumerangue. Você começa falando bem de alguém. Alo, no meio do elogio alheio, você encaixa uma menção a si mesmo, disfarçadinha. ‘O Rafa é muito humano, parceiro, sincero. Se não fosse ele, eu nunca teria chegado onde cheguei, e criado o maior canal do YouTube brasileiro. Obrigado, Rafa. Obrigado.’

O elogio-bumerangue tem uma subdivisão especialmente macabra: o elogio-bumerangue-*post-mortem*, no qual você aproveita os holofotes gerados pela morte de alguém para chamar atenção para si (às vezes até atribuindo palavras ao defunto). ‘O Zé era um gênio. Ainda por cima

muito generoso. Foi a primeira pessoa a perceber o meu talento como ator. Um dia me disse: Gregório, você é o melhor ator da sua geração. Obrigado, Zé. Obrigado.'

Atenção: se todo *post* é vaidoso, toda coluna também. Percebam o uso de palavras em inglês, a citação a Fernando Pessoa. Tudo o que eu mais quero é que vocês me achem o máximo. 'Então sou só eu que sou vil e errôneo nessa terra?' Não, Álvaro. Me adiciona."

(DUVIVIER, Gregório. Álvaro, me adiciona. *Folha de S. Paulo*: Coluna Gregório Duvivier. Publicada em: 4 maio 2015. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/colunas/gregoriодuvivier/2015/05/1624271-alvaro-me-adiciona.shtml>>. Acesso em 25 nov. 2018).

08 - O texto revela que o autor busca referências em diversos tipos de texto. Considerando o texto lido, que tipos de gêneros foram citados?

- A) Poema e artigo de jornais conhecidos nacionalmente.
- B) Textos literários e textos que circulam nas redes sociais.
- C) Depoimentos policiais e textos literários.
- D) Postagens de redes sociais e versículos bíblicos.
- E) Poemas da literatura clássica inglesa e trechos de uma peça teatral.

09 - Levando em consideração seus conhecimentos sobre gêneros literários e textuais e sua leitura do texto, é correto afirmar que "Álvaro, me adiciona" é:

- A) um poema.
- B) um artigo científico.
- C) uma dissertação.
- D) uma crônica.
- E) uma epopeia.

10 - A palavra *humblebragging* não pertence à Língua Portuguesa e foi utilizada pelo autor pois, segundo ele, não há uma palavra na Língua Portuguesa que consiga traduzir o conceito que ele deseja expressar ao utilizar esse estrangeirismo. Qual é a intenção do autor ao empregar a palavra *humblebragging*?

- A) Descrever as pessoas que utilizam falsa modéstia ao postarem mensagens nas redes sociais.
- B) Provar que a Língua Portuguesa é limitada em seu vocabulário e que a Língua Inglesa oferece muito mais oportunidades a um escritor.
- C) Comparar a palavra ao que, em Língua Portuguesa, é chamado de elogio-bumerangue, pois os dois têm o mesmo sentido: pessoas viciadas em postar intimidades nas redes sociais.
- D) Fazer uma crítica ao uso excessivo das redes sociais, o que pode prejudicar a autoestima das pessoas.
- E) Explicar a interferência das redes sociais na formação de personalidades de fama instantânea.

11 - Leia a tirinha a seguir.



BROWNE, Dik. Hagar. *Folha de S. Paulo*, São Paulo, 14 nov. 1995.

Qual é a figura de linguagem utilizada para representar o som do personagem Hagar ao se alimentar?

- A) Pleonasma.
- B) Hipérbole.
- C) Onomatopeia.
- D) Metáfora.
- E) Antítese.

Leia o texto a seguir e responda às questões **12** e **13**.

“Tenho um dragão que mora comigo. Não, isso não é verdade. Não tenho nenhum dragão. E, ainda que tivesse, ele não moraria comigo nem com ninguém. Para os dragões, nada mais inconcebível que dividir seu espaço – seja com outro dragão, seja com uma pessoa banal feito eu. [...] outro dia, numa dessas manhãs áridas da ausência dele, felizmente cada vez menos frequentes (a aridez, não a ausência), pensei assim: *os homens precisam da ilusão do amor da mesma forma como precisam da ilusão de Deus. Da ilusão do amor para não afundarem no poço horrível da solidão absoluta; da ilusão de Deus, para não se perderem no caos da desordem sem nexos.*

[...] Então, que seja doce. Repito todas as manhãs, ao abrir as janelas para deixar entrar o sol ou o cinza dos dias, bem assim: que seja doce. Quando há sol, e esse sol bate na minha cara amassada do sono ou da insônia, contemplando as partículas de poeira soltas no ar, feito um pequeno universo, repito sete vezes para dar sorte: que seja doce que seja doce que seja doce e assim por diante. Mas se alguém me perguntasse o que deverá ser doce, talvez não saiba responder. *Tudo* é tão vago como se fosse nada.

[...] Gosto de dizer *tenho um dragão que mora comigo*, embora não seja verdade. Como eu dizia, um dragão jamais pertence a nem mora com alguém. Seja uma pessoa banal igual a mim, seja unicórnio, salamandra, harpia, elfo, hamadriade, sereia ou ogro. Duvido que um dragão conviva melhor com esses seres mitológicos, mais semelhantes à natureza dele, do que com um ser humano. Não que sejam insociáveis. Pelo contrário, às vezes um dragão sabe ser gentil e submisso como uma gueixa. Apenas, eles não dividem seus hábitos.

Ninguém é capaz de compreender um dragão. Eles jamais revelam o que sentem. Quem poderia compreender, por exemplo, que logo ao despertar (e isso pode acontecer em qualquer horário, às três da tarde ou às onze da noite, já que o dia e a noite deles acontecem para dentro, mas é mais previsível entre sete e nove da manhã, pois essa é a hora dos dragões) sempre batem a cauda três vezes, como se estivessem furiosos, soltando fogo pelas ventas e carbonizando qualquer coisa próxima num raio de mais de cinco metros? Hoje, pondero: talvez seja essa a sua maneira desajeitada de dizer, como costume dizer agora, ao despertar – que seja doce.”(ABREU, Caio Fernando. *O dragões não conhecem o paraíso*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2010. p. 179-191).

12 - Assinale a alternativa que apresenta, na sequência, vocábulos das seguintes classes gramaticais: um substantivo, um adjetivo, um verbo, um pronome indefinido, um numeral e uma conjunção, todas retiradas do texto lido.

- A) Manhãs; verdade; igual; o; sete; como.
- B) Elfo; desajeitada; dizer; coisa; um; ao.
- C) Gueixa; hábitos; qualquer; como; sete; dizer.
- D) Despertar; desajeitada; gueixa; sete; como; mas.
- E) Dragão; submisso; compreender; nenhum; sete; mas.

13 - Assinale a alternativa em que as informações apresentadas para a palavra em destaque estejam totalmente corretas.

- A) Dragão: 6 letras e 9 fonemas.
- B) Salamandra: 10 letras e 9 fonemas.
- C) Submisso: 8 letras e 10 fonemas.
- D) Paraíso: 8 letras e 7 fonemas.
- E) Doce: 4 letras e 6 fonemas.

14 - No conto “A hora e a vez de Augusto Matraga”, de Guimarães Rosa, o protagonista, Nhô Augusto, é um sertanejo briguento, valentão e cruel. Certa ocasião, jagunços inimigos o espancam cruelmente e marcam sua pele com ferro em brasa. Abandonado para morrer, é salvo por um casal, mãe Quitéria e pai Serapião. Leia um trecho do conto em que Nhô Augusto conversa com mãe Quitéria:

“Desonrado, desmerecido, marcado a ferro feito rês, mãe Quitéria, e assim tão mole, tão sem homênciã, será que posso entrar no céu?!” (ROSA, Guimarães. A hora e a vez de Augusto Matraga. In: _____. *Sagarana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2001. p. 385).

Uma das características do estilo literário de Guimarães Rosa é a criação de neologismos, por meio dos quais se revelam aspectos peculiares de seus personagens ou do que ele narra. No trecho lido, qual neologismo foi criado pelo autor?

- A) Desmerecido.
- B) Desonrado.
- C) Rês.
- D) Marcado.
- E) Homênciã.

15 - Os poemas da obra *Romanceiro da Inconfidência*, de Cecília Meireles, fazem uma releitura lírica dos eventos da Inconfidência Mineira. A poetisa também cria um hipertexto com os poetas Cláudio Manoel da Costa, Alvarenga Peixoto e Tomás Antônio Gonzaga, que na época se envolveram com acontecimentos políticos que culminaram na Inconfidência Mineira.

“Vão cavalos, vêm cavalos,
Por cima da Mantiqueira.
Donas espreitando as ruas,
Pelas grades de urupema.
Padres escrevendo cartas...
Doutores lendo Gazetas...
Uns querendo ouro e diamantes,
Outros, liberdade, apenas...”

(MEIRELES, Cecília. Romance XXXVII ou de maio de 1789. In: *Obra Poética*. Rio de Janeiro: Nova Aguilar, 1991. p. 468).

Levando em conta essas informações, a qual período da literatura brasileira é correto relacionar os poetas mencionados (Cláudio Manoel da Costa, Alvarenga Peixoto e Tomás Antônio Gonzaga) e o contexto histórico da Inconfidência Mineira?

- A) Modernismo.
- B) Quinhentismo.
- C) Trovadorismo.
- D) Barroco.
- E) Arcadismo.

Matemática e suas Tecnologias

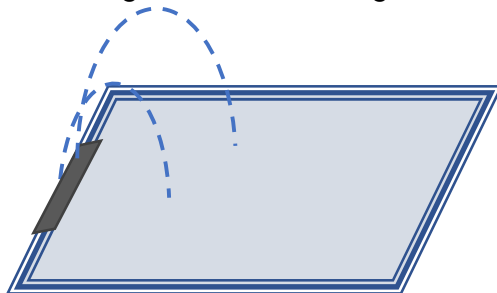
16 - Um vídeo de humor teve grande repercussão nas redes sociais, sendo visualizado por milhares de pessoas. Analisando o crescimento do número de visualizações, foi possível definir uma lei de crescimento, dada pela $f(x) = 3^{x+2}$, onde x indica o tempo em minutos e $f(x)$ o número de visualizações. Em quantos minutos o vídeo atingirá o número de 59.049 visualizações?

- A) 10 minutos.
- B) 6 minutos.
- C) 4 minutos.
- D) 12 minutos.
- E) 8 minutos.

17 - Um público de 10.500 pessoas esteve presente em uma apresentação de chamamé (estilo musical típico de Mato Grosso do Sul) em Campo Grande. Os organizadores estimam que na próxima apresentação haverá um aumento de público de $\sqrt[3]{(64)^2}$ %. Dessa forma, os organizadores estimam que o público na próxima apresentação será de:

- A) 16.800 pessoas.
- B) 12.180 pessoas.
- C) 11.340 pessoas.
- D) 10.920 pessoas.
- E) 13.020 pessoas.

18 - Em uma piscina há dois jatos de água conforme a Figura a seguir:



O jato 1 tem sua trajetória em decímetros descrita por $F(x) = -x^2 - 2x + 15$, onde $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. O jato 2 tem sua trajetória em decímetros descrita por: $G(x) = -x^2 - 2x + 8$, onde $G: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$. Qual a altura máxima do jato 1 e do jato 2, respectivamente?

- A) 15 dm e 8 dm.
- B) 16 dm e 9 dm.
- C) 12 dm e 5 dm.
- D) 8 dm e 6 dm.
- E) 14 dm e 11 dm.

19 - Sejam os números reais a e b , tais que: $a = 1 + \sqrt[4]{2}$ e $b = 1 - \sqrt[4]{2}$. É correto afirmar que:

- A) o produto $(ab)^2$ é um número inteiro.
- B) a/b é um número racional.
- C) $a + b$ é um número irracional.
- D) o produto ab é um número irracional.
- E) $a - b$ é um número racional.

20 - Na aula de matemática, o professor explicava o conceito de função por partes e escreveu um exemplo no quadro:

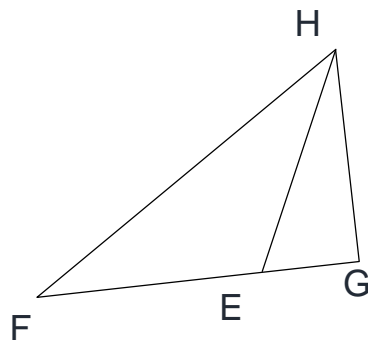
$$F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$$

$$F(x) = \begin{cases} -2x - 3 & \text{se } x < -4 \text{ ou } x = -4 \\ 5 & \text{se } -4 < x < 1 \\ 2x + 3 & \text{se } x > 1 \text{ ou } x = 1 \end{cases}$$

Logo após, lançou um desafio: escrever a função dada por partes, usando como exemplo a definição de módulo. O vencedor do desafio ganharia dois pontos na nota da próxima prova. O aluno Tales venceu o desafio. Sendo assim, Tales reescreveu a função da seguinte forma:

- A) $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, onde $F(x) = |2x + 8| + 5$
- B) $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, onde $F(x) = |2x + 1| - 4$
- C) $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, onde $F(x) = |2x + 3| + 1$
- D) $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, onde $F(x) = |x + 5| + |-x + 3|$
- E) $F: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$, onde $F(x) = |x - 1| + |x + 4|$

21 - Dona Maria tem um canteiro em formato triangular. Ela decide dividir seu canteiro em duas partes. A Figura a seguir representa o jardim de Dona Maria:



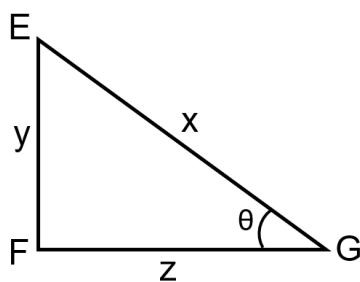
O triângulo FEH será destinado ao plantio de hortênsias e o triângulo HEG ao de margaridas. Dona Maria fez algumas medições em seu terreno e coletou os seguintes dados: $\hat{G} = 90^\circ$, $\hat{E}HG = \hat{E}FH = 30^\circ$, $\overline{FH} = 120$ cm. A medida do seguimento \overline{EH} é:

- A) $60\sqrt{3}$ cm.
- B) $120\sqrt{3}$ cm.
- C) $40\sqrt{3}$ cm.
- D) 60 cm.
- E) 40cm.

22 - Amanda, Bruna e Carol têm idades X, Y e Z, respectivamente. Temos que: $X = \log_2 128$, $Y = \log_3 6561$ e $Z = \log_4 1024$. Dessa forma, é correto afirmar que:

- A) a idade de Amanda é a menor entres as três idades.
- B) a idade de Carol é maior que a idade de Amanda.
- C) a soma das idades de Amanda e Bruna é o dobro da idade de Carol.
- D) a idade de Bruna é maior que a idade de Carol.
- E) a idade de Amanda é maior que a idade de Bruna.

23 - Considere o triângulo retângulo a seguir, onde $\hat{F} = 90^\circ$.



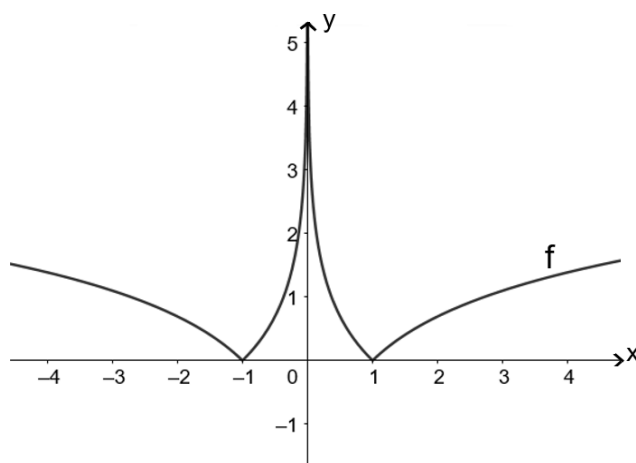
Então, o valor de $\frac{1}{\sqrt{\text{sen}\theta \cdot \text{cos}\theta \cdot \text{tg}\theta}}$ é igual a:

- A) $\frac{y}{x}$
- B) $\frac{y}{z}$
- C) $\frac{z}{y}$
- D) $\frac{z}{x}$
- E) $\frac{x}{y}$

24 - Nina depositou R\$ 1.500,00 em uma aplicação financeira com juros compostos mensais de 10%. Após 3 meses, ela retirou metade dos juros obtidos com essa aplicação para comprar um presente para sua mãe. Quantos reais ela obteve para a compra do presente?

- A) R\$ 150,00.
- B) R\$ 496,50.
- C) R\$ 248,25.
- D) R\$ 225,00.
- E) R\$ 450,00.

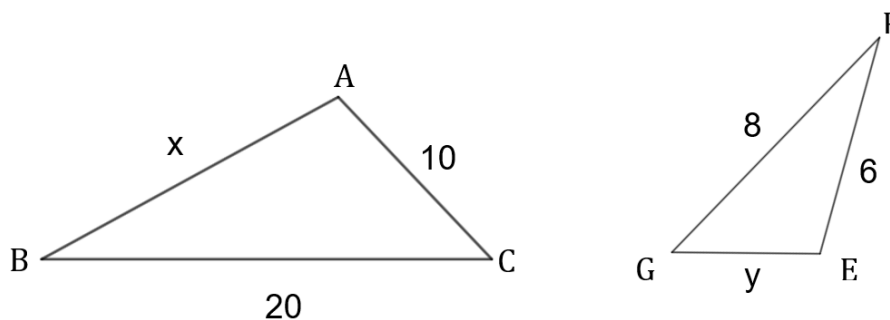
25 - Um designer gráfico foi contratado para criar o logotipo da Empresax, uma empresa de tecnologia. Inspirado em um programa de computador da Empresax que faz o esboço de gráficos de função, o designer escolheu o gráfico da função a seguir para fazer o logotipo:



Se f a função cujo esboço do gráfico foi apresentado acima, onde $f: \mathbb{R}^* \rightarrow \mathbb{R}$, é correto afirmar que:

- A) $f(x) = \left| \frac{1}{x^2} \right|$.
- B) $f(x) = |x^2 - 1|$.
- C) $f(x) = e^{x^2}$.
- D) $f(x) = |\log |x||$.
- E) $f(x) = \log x^2$.

26 - Os triângulos a seguir são semelhantes.



Dado que $\hat{A} = \hat{E}$, $\hat{B} = \hat{F}$, $\hat{C} = \hat{G}$ e que as medidas estão em centímetros, quais os valores de x e y ?

- A) $x = 15$ cm e $y = 4$ cm.
- B) $x = 30$ cm e $y = 10$ cm.
- C) $x = 10$ cm e $y = 16$ cm.
- D) $x = 25$ cm e $y = 10$ cm.
- E) $x = 20$ cm e $y = 6$ cm.

27 - Uma indústria de balas de caramelo comprou dois tipos de máquinas para embalar seus produtos. A eficiência das máquinas, também chamadas embaladoras, é indicada pelas funções E_1 e E_2 , que informam, nessa ordem, a eficiência da embaladora 1 e da embaladora 2:

$$E_1: \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R} \text{ tal que } E_1(x) = |2x|$$

$$E_2: \mathbb{R}_+ \rightarrow \mathbb{R} \text{ tal que } E_2(x) = x^2,$$

onde x indica o tempo em minutos, e $E_1(x)$ e $E_2(x)$ indicam, nessa ordem, o número de embalagens feitas por minuto pela embaladora 1 e pela embaladora 2. Qual das alternativas a seguir apresenta o conjunto de maior abrangência de valores de x para os quais a eficiência da embaladora 1 é superior à eficiência da embaladora 2?

- A) $S = \{x \in \mathbb{R} / 0 < x < 2\}$.
- B) $S = \{x \in \mathbb{R} / -\sqrt{2} < x < 0\}$.
- C) $S = \{x \in \mathbb{R} / x > \sqrt{2}\}$.
- D) $S = \{x \in \mathbb{R} / x < -2\}$.
- E) $S = \{x \in \mathbb{R} / -\sqrt{2} < x < \sqrt{2}\}$.

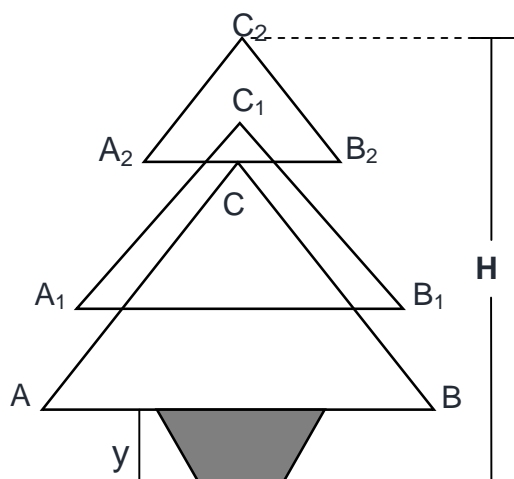
28 - Considere as funções: $f(x) = \sqrt{x^2 - 6}$, $g(x) = \sqrt[3]{x^2 - 3}$ e $h(x) = \frac{f(x)}{g(x)}$. É correto afirmar que:

- A) o domínio da função h é o conjunto de todos os números reais pertencentes ao intervalo $[-\sqrt{3}, \sqrt{3}]$.
- B) $g(x) \geq 0$ para todo $x \in \mathbb{R}$.
- C) o domínio de f é o conjunto de todos os números reais pertencentes ao intervalo $[-\sqrt{6}, \sqrt{6}]$.
- D) $h(x) \geq 0$ para todo $x \in \mathbb{R}$ e $x \in (-\infty, -\sqrt{6}] \cup [\sqrt{6}, +\infty)$.
- E) $g(2\sqrt{3}) = 3$.

29 - Questionada sobre a nota que tirou no exame final de matemática, Alice diz que sua nota é o resultado da equação $\log_3(x + 2) - \log_{\frac{1}{3}}(x - 6) = \log_3(2x - 5)$. A nota do exame final varia de 0 a 10. Qual nota Alice tirou?

- A) 7.
- B) 6.
- C) 5.
- D) 9.
- E) 8.

30 - O desenho de uma árvore de natal foi montado com 3 triângulos equiláteros e um trapézio servindo de base para árvore, como segue:



A medida de cada lado do triângulo ABC é z. Sabendo que a medida de cada lado do triângulo seguinte é $\frac{2}{3}$ da medida de cada lado do triângulo anterior e que a altura do vaso é igual a y, quanto vale H?

- A) $H = \frac{5}{6} z\sqrt{3} + y.$
- B) $H = \frac{13}{18} z\sqrt{3} + y.$
- C) $H = \frac{11}{9} z\sqrt{3} + y.$
- D) $H = \frac{1}{3} z\sqrt{3} + y.$
- E) $H = \frac{2}{9} z\sqrt{3} + y.$

Ciências da Natureza e suas Tecnologias

31 - A meiose é um processo de divisão celular em que uma célula diploide (2n) forma quatro células haploides (n). A meiose consiste em duas divisões celulares, acompanhadas por uma só duplicação cromossômica. Considere as associações a seguir sobre as fases da meiose e suas características. Assinale a alternativa correta.

- A) Na Anáfase I, os cromossomos são duplicados nos polos da célula, com divisão dos centrômeros.
- B) Na Metáfase I, os cromossomos permanecem unidos pelos quiasmas.
- C) O fenômeno de *crossing-over* ocorre na Prófase I.
- D) Na Telófase I, cada uma das células formada apresenta cromossomos não duplicados e geneticamente diferentes.
- E) Na Metáfase II, os centrômeros são duplicados, separando as cromátides.

32 - O pâncreas é uma glândula que, no corpo humano, faz parte dos sistemas digestivo e endócrino. Como o pâncreas não é visto e sentido no nosso dia a dia, a maioria das pessoas não conhece tanto o pâncreas quanto outras partes do corpo. No entanto, o pâncreas é parte vital do sistema digestivo e um controlador crítico dos níveis de açúcar no sangue. As células do pâncreas produzem enzimas digestivas que são lançadas no intestino delgado. Com base nos seus conhecimentos sobre a estrutura das células, qual organela aparecerá em maior quantidade no interior das células do pâncreas?

- A) Membrana plasmática.
- B) Complexo golgiense.
- C) Flagelos.
- D) Hialoplasma.
- E) Ribossomo.

33 - Os processos de reprodução dos seres vivos podem ser separados em dois grandes grupos: reprodução assexuada e reprodução sexuada. Na reprodução assexuada, ocorre a participação de um único indivíduo. Em geral, não envolve a fusão de gametas e dificilmente ocorrem alterações no número de cromossomos. Pode acontecer de diferentes formas, porém, todos os descendentes são geneticamente idênticos ao inicial (exceto em situações como alterações *via* mutação). Em relação aos tipos de reprodução assexuada, assinale a alternativa correta.

- A) Partenogênese: partes do corpo de um organismo se destacam, dando origem a indivíduos idênticos ao progenitor. A separação dessas partes do corpo do progenitor pode ou não ser intencional.
- B) Brotamento: a divisão de um organismo forma dois novos organismos que se assemelham ao original.

- C) Divisão binária ou cissiparidade: um novo organismo se desenvolve a partir do crescimento por divisão celular, em um local específico de um outro organismo. O novo organismo separa-se do organismo progenitor apenas quando maduro.
- D) Fragmentação: novos indivíduos se desenvolvem através de um óvulo não fertilizado.
- E) Esporulação: por meio da mitose, células reprodutivas são produzidas e desenvolvem-se em um novo organismo após a dispersão.

34 - Em relação à histologia, que estuda a forma, a função e a localização dos tecidos de origem animal e vegetal, temos os seguintes tecidos de origem animal na tabela a seguir:

| Características | Músculo esquelético | Músculo cardíaco | Músculo liso |
|---------------------------------|---------------------|------------------|--------------|
| Estrias | presentes | III | ausentes |
| Núcleo por célula | I | um | um |
| Controle | voluntário | involuntário | IV |
| Contração | II | rápida | lenta |
| Exemplo de onde são encontrados | bíceps | coração | artérias |

A alternativa que preenche corretamente as informações indicadas por números romanos de I a IV é:

- A) vários, rápida, presentes, involuntário.
- B) um, lenta, presentes, involuntário.
- C) um, rápida, presentes, voluntário.
- D) vários, rápida, ausentes, involuntário.
- E) vários, lenta, presentes, involuntário.

35 - A fotossíntese é um processo físico-químico, a nível celular, realizado pelos seres vivos clorofilados. Esse é um processo do anabolismo em que a planta acumula energia a partir da luz para uso no seu metabolismo. A fotossíntese inicia a maior parte das cadeias alimentares na Terra. Sem ela, os animais e muitos outros seres heterotróficos seriam incapazes de sobreviver, porque a base da sua alimentação estará sempre nas substâncias orgânicas proporcionadas pelas plantas verdes. Sabendo disso, qual das alternativas a seguir resume corretamente o processo de fotossíntese?

- A) Glicose + água \rightarrow dióxido de carbono + oxigênio.
- B) Dióxido de carbono + água \rightarrow glicose + oxigênio.
- C) Glicose + dióxido de carbono \rightarrow água + oxigênio.
- D) Glicose + oxigênio \rightarrow dióxido de carbono + água.
- E) Dióxido de carbono + oxigênio \rightarrow glicose + água.

36 - Em um passeio de bicicleta no fim de tarde na Av. Afonso Pena, um ciclista imprime uma cadência de 60 *pedaladas/minut*. Os pedais estão conectados à coroa maior, de 42 *dentes*, que se conecta, através de uma corrente, à catraca menor, de 7 *dentes*. Por fim, a catraca se fixa no mesmo eixo da roda, de diâmetro de 60 *cm*. A distância percorrida pelo ciclista em 240 s foi de aproximadamente:

- A) 678 m.
- B) 864 m.
- C) 1.728 m.
- D) 2.713 m.
- E) 5.246 m.

Leia o texto a seguir para responder às questões **37** e **38**.

No terminal Júlio de Castilho, está sendo testado um sistema de levantamento de cadeiras de roda para melhorar a mobilidade urbana. O mecanismo consiste em uma plataforma de 1 m^2 de área, massa igual a 20 kg , que suspenderá por $1,2\text{ m}$ uma cadeira, mais cadeirante, com massa máxima de 130 kg . Considere: $g = 9,8\text{ m/s}^2$ e que o sistema inicie e termine o movimento de subida com velocidade igual a zero.

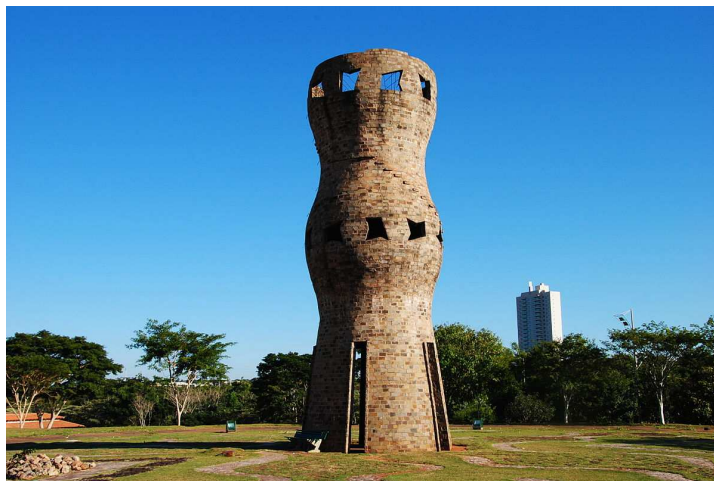
37 - A pressão exercida pela base da plataforma no solo no instante inicial de funcionamento com a carga máxima é de:

- A) 1.470 N/m^2 .
- B) 1.274 N/m^2 .
- C) 150 N/m^2 .
- D) 130 N/m^2 .
- E) 20 N/m^2 .

38 - O trabalho total exercido pelo motor do mecanismo ao subir a massa máxima pelos $1,2\text{ m}$ é de:

- A) 17.640 J .
- B) 1.800 J .
- C) 1.764 J .
- D) 1.529 J .
- E) 240 J .

39 - O Parque das Nações Indígenas (Campo Grande – MS) dispõe de local para apresentações culturais e tem como principais estruturas arquitetônicas a Concha Acústica Helena Meirelles, o Museu das Culturas Dom Bosco, o Museu de Arte Contemporânea e o Monumento do Índio ou Monumento à Zarabatana, que é uma construção com aproximadamente 12 metros e $5,0\text{ toneladas}$, localizada no centro do Parque. (Disponível em https://pt.wikipedia.org/wiki/Parque_das_Na%C3%A7%C3%B5es_Ind%C3%ADgenas). Acesso em 16 nov. 2018. Adaptado).

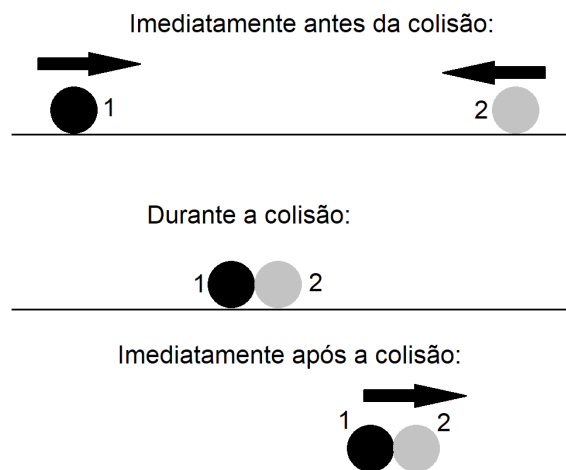


([https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Monumento_ao_%C3%ADndio_\(5798577196\).jpg](https://pt.wikipedia.org/wiki/Ficheiro:Monumento_ao_%C3%ADndio_(5798577196).jpg)). Acesso em 16 nov. 2018).

A base compreende $1/3$ da altura da construção e $3/5$ da massa do Monumento do Índio, podendo ser considerada de distribuição uniforme. O centro de massa da base está a:

- A) $2,0\text{ m}$ do solo e tem $5\ 000\text{ kg}$.
- B) $6,0\text{ m}$ do solo e tem $5\ 000\text{ kg}$.
- C) $4,0\text{ m}$ do solo e tem $2\ 000\text{ kg}$.
- D) $6,0\text{ m}$ do solo e tem $3\ 000\text{ kg}$.
- E) $2,0\text{ m do solo e tem }3\ 000\text{ kg}$.

40 - A situação ilustrada a seguir representa uma colisão frontal entre dois corpos, ocorrida na Av. Mato Grosso, em Campo Grande-MS.



Um estudante da Escola Estadual São José, localizada próximo ao acidente, fez a seguinte conclusão correta sobre o ocorrido:

- A) os dois corpos tinham a mesma massa e velocidades de valores diferentes.
- B) o corpo 1 tinha maior quantidade de movimento que o corpo 2.
- C) a massa de 1 era maior que a massa de 2, e ambos tinham a mesma velocidade.
- D) a quantidade de movimento dos dois corpos era exatamente igual.
- E) foi um choque inelástico, e o corpo 2 tinha mais quantidade de movimento.

41 - “O crescimento nas exportações de açúcar, soja, carnes, minério de ferro e manganês fez com que o desempenho da balança comercial de Mato Grosso do Sul com o setor externo no mês de agosto de 2017 fosse três vezes maior em comparação ao mesmo período do ano passado. É o que revelam os dados da Carta de Conjuntura do Setor Externo divulgada no último dia 5 pela Secretaria de Meio Ambiente, Desenvolvimento Econômico, Produção e Agricultura Familiar (Semagro).” (Disponível em: <<http://www.acritica.net/editorias/geral/acucar-soja-carnes-minerio-de-ferro-e-manganes-puxam-exportacoes-de-ag/237972/>>. Acesso em 10 nov. 2018).

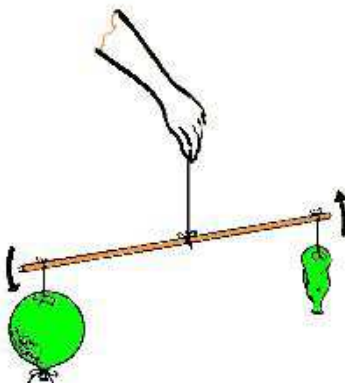
Os minérios citados no texto são fontes primárias para a obtenção dos respectivos metais. O ferro, por exemplo, é extraído do seu principal minério, a hematita (Fe_2O_3). Esse minério apresenta 70%, em massa, do metal em sua composição. A hematita pode ser representada pela fórmula química: (Dados: $C = 12$; $O = 16$; $S = 32$; $Fe = 56$)

- A) $FeCO_3$.
- B) FeO .
- C) Fe_3O_4 .
- D) Fe_2O_3 .
- E) FeS_2 .

42 - A água é uma substância vital para a sobrevivência humana. Médicos recomendam o consumo diário de cerca de dois litros de água, já que o corpo perde, aproximadamente, essa quantidade por meio da respiração, urina e suor. Considerando o consumo diário de 1,8 L de água por uma pessoa, a quantidade ingerida por ela será de: (Dados: $H = 1$; $O = 16$; densidade da água = 1 g/ml).

- A) 18g de moléculas.
- B) 180g de moléculas.
- C) 0,1 mol de moléculas.
- D) 10 mols de átomos.
- E) 100 mols de moléculas.

43 - Gás é a fase física mais dispersa da matéria e, em sua maior parte, não apresenta coloração e odor, o que dificulta sua identificação. Alguns experimentos laboratoriais podem ser realizados com esse propósito. Um químico realizou um experimento com a finalidade de identificar dois gases contidos em frascos distintos em seu laboratório. Submetidos às mesmas condições de temperatura e pressão, foram enchidos dois balões, com o mesmo volume. Em seguida foram amarrados em um bastão de madeira, um em cada extremidade. Após um determinado tempo, o bastão se encontrava inclinado, como mostra a Figura:



(Disponível em: <http://www.feiradeciencias.com.br/sala02/02_PC_01.asp>. Acesso 10 nov. 2018).

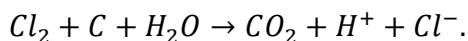
O químico concluiu que os gases que ocupavam, respectivamente, os balões das extremidades esquerda e direita são: (Dados: $C = 12$; $O = 16$; $N = 14$)

- A) CO_2 e N_2 .
- B) NO e CO_2 .
- C) N_2 e CO_2 .
- D) CO e N_2 .
- E) CO e CO_2 .

44 - Sais minerais são substâncias que não são produzidas pelo corpo humano, porém podem apresentar íons essenciais ao seu bom funcionamento. Os sais podem ser originados pela reação de neutralização entre um ácido e uma base, sendo que, de acordo com essa reação, podem apresentar diferentes classificações. O sal hidrogenossal, por exemplo, é resultado de uma reação que pode ser exemplificada pela seguinte equação:

- A) $HCl + Ca(OH)_2 \rightarrow Ca(OH)Cl + H_2O$.
- B) $2HCl + Ca(OH)_2 \rightarrow CaCl_2 + 2H_2O$.
- C) $HCl + HBr + Ca(OH)_2 \rightarrow CaClBr + 2H_2O$.
- D) $H_3PO_4 + Ca(OH)_2 \rightarrow CaHPO_4 + 2H_2O$.
- E) $2H_3PO_4 + 3Ca(OH)_2 \rightarrow Ca_3(PO_4)_2 + 6H_2O$.

45 - Por ser um forte oxidante, o cloro é empregado em estações de tratamento de água (ETA). Uma reação que pode exemplificar sua atuação é equacionada a seguir:



Após o seu balanceamento, com os menores números inteiros possíveis, a soma dos coeficientes do primeiro membro é:

- A) 4.
- B) 5.
- C) 6.
- D) 7.
- E) 8.

46 - Leia o conceito extraído do livro *Fundamentos de Cartografia*, de Paulo Araújo Duarte (2002).

“Conjunto formado por paralelos e meridianos, ou seja, pelas linhas de referência que cobrem o globo terrestre com a finalidade de permitir a localização precisa de qualquer ponto sobre a sua superfície, bem como orientar a confecção de mapas.”

Essa definição está relacionada a(à):

- A) Geotécnicas.
- B) Geotecnologias.
- C) Geomática.
- D) Modelo de Esfericidade Terrestre.
- E) Rede Geográfica.

47 - Leia o título da reportagem:

“Tremor de terra de magnitude 3,1 é registrado em Barão de Melgaço (MT) e morador relata susto: 'clarão, tremeu tudo'. Moradores relataram tremor na Baía de Siá Mariana, no Pantanal mato-grossense. Este é o 18º caso de tremor de terra registrado em Mato Grosso neste ano.”

(SOARES; MOTTA, 2018. In: < <https://g1.globo.com/mt/mato-grosso/noticia/tremor-de-terra-de-magnitude-31-e-registrado-em-barao-de-melgaco-mt-e-morador-relata-susto-clarao-tremeu-tudo.ghtml> > Acesso: 26 nov. 2018).

Após a leitura desse título, somos informados sobre a ocorrência de tremores em cidades do Pantanal. Assinale a alternativa correta sobre os tremores de terra.

- A) A diferença principal entre os grandes terremotos e os pequenos tremores é o tamanho da área de ruptura entre as placas litosféricas, o que determina a intensidade das vibrações emitidas.
- B) Eles ocorrem devido ao rápido movimento das placas tectônicas, da ordem de alguns metros por ano.
- C) Descargas elétricas e demais manifestações atmosféricas causam tremores em rochas sedimentares.
- D) As regiões pantaneiras sofrem com tremores, por estarem localizadas no limite da placa tectônica sul-americana.
- E) Diversos estudos apontam que o epicentro do terremoto é identificado nas capitais brasileiras, pois sua estrutura urbana permite a aquisição dos dados em tempo real.

48 - Rosa (2005) e Almeida (2009) afirmam que as geotecnologias são um conjunto de tecnologias destinadas à coleta e ao tratamento de informações espaciais, com a utilização de um conjunto de recursos computacionais e metodológicos para o cumprimento de suas funções. Atualmente, observamos, em diversas fontes de informações, o uso de *drones* ou Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT), destinados à coleta de informações em plantações agrícolas. Assinale a alternativa que representa a modernização agrícola.

- A) O processo de modernização no campo foi desenvolvido no final dos anos 2000, e a computação foi a principal fonte de transformação, gerando pequenos impactos no campo.
- B) O processo de modernização do campo corresponde à implantação de novas tecnologias e à evolução das técnicas e dos objetos técnicos, além do uso de maquinários operados por Sistemas de Posicionamento Global (GPS), por exemplo, no processo de produção do espaço geográfico agropecuário.
- C) Nesse processo de modernização, o monitoramento do crescimento das culturas não apresenta tanta importância. Nesse cenário, o mais importante é o uso do maquinário moderno.
- D) A modernização agrícola possibilitou o intenso uso de agro-defensivos para o aumento da produção.
- E) Os drones ou Veículos Aéreos Não Tripulados (VANT) são aviões de pequeno porte que necessitam de pilotos treinados para realizar serviços de pulverização no campo.

49 - Sobre a hidrografia do Estado de Mato Grosso do Sul, assinale a alternativa correta.

- A) Mato Grosso do Sul é considerado como uma única bacia hidrográfica denominada Pantanal.
- B) O Pantanal Sul-Mato-Grossense tem como seu principal curso hídrico o Rio Paraná, que divide o Brasil com a Bolívia.
- C) Os rios de Mato Grosso do Sul pertencem a duas bacias hidrográficas: a bacia do Rio Paraná, a leste, e a bacia do Rio Paraguai, a oeste. O divisor de águas dessas duas bacias é o complexo conhecido como Serra de Maracaju.
- D) O principal rio da bacia do Paraguai é o Rio Aquidauana, que nasce no município de Aquidauana – MS.
- E) O Rio Paraná é o rio com menor aproveitamento hidrelétrico do País, fornecendo energia através das Usinas de Itaipu, Porto Primavera e Urubupungá (usina de Ilha Solteira e Jupia). Atualmente, no Brasil, necessitamos de outras matrizes energéticas para suprir a demanda.

50 - O Brasil é o quinto maior país do mundo (CERQUEIRA; FRANCISCO, 2018), apresentando em sua grande extensão territorial uma gama de diferentes ecossistemas e que formam seis biomas característicos. Diante desse cenário, assinale a alternativa que conceitua corretamente bioma.

- A) Conjunto de vida animal constituído pelo agrupamento de tipos de raças e que podem ser identificados em nível regional, resultando em uma diversidade de fauna própria.
- B) Os biomas são conjuntos exclusivamente brasileiros, criados por um grupo de pesquisadores de 18 (dezoito) universidades públicas.
- C) Biomas são apenas comunidades com diversidade florística especializada, em diversas partes do mundo. A diversidade desses vegetais forma unidades de paisagem e corredores biológicos.
- D) Biomas são comunidades biológicas em uma condição de equilíbrio, adaptadas às condições ambientais de uma determinada região, exibindo representantes típicos da fauna e da flora e sendo definidos principalmente pelas fisionomias vegetais predominantes.
- E) O conceito de bioma está relacionado à espacialização vegetal e animal, dos elementos da paisagem. Sua disposição no meio ambiente proporciona a formação de corredores de conexão entre os seres vivos.

51 - Alcançando atualmente uma grande audiência, os programas que envolvem seus participantes em tarefas de sobrevivência promovem situações muito comuns à vida dos primeiros agrupamentos humanos. Um dos programas de maior destaque nesse segmento é *Naked and Afraid* (exibido no Brasil com o título *Largados e Pelados*). Nessa série de televisão, os participantes são deixados em um local inóspito e que oferece escassos recursos, sendo que cada participante pode portar apenas um instrumento. Na maior parte das vezes, os elementos escolhidos pelos participantes são lâminas (facas, facões ou canivetes), recipientes para ferver e purificar água (como panelas de metal) e instrumentos para fazer fogo (uma pederneira, por exemplo). Ao final de um período de tempo determinado, os participantes são resgatados e relatam suas experiências como sobreviventes no ambiente desconhecido. Remetendo à vida de agrupamentos dos chamados “homens das cavernas” e fundamentado em como funciona esse programa de televisão, assinale a alternativa que está em oposição à ideia que se tem do cotidiano de um ser humano que viveu na pré-história.

- A) Os participantes desse programa procuram construir abrigos no ambiente, migrando até encontrar local apropriado para tal feito, remetendo ao nomadismo, característico dos agrupamentos de humanos que viveram na pré-história.
- B) A procura por alimentos acontece no meio onde os participantes do programa foram deixados, sendo que eles devem praticar a caça e a coleta, como faziam os grupos humanos pré-históricos.
- C) Um dos principais objetivos iniciais dos participantes é produzir fogo, pois assim poderão purificar a água, cozer e assar seus alimentos e se aquecerem durante a noite, como faziam os humanos que viveram no período Paleolítico.
- D) Para dominar o ambiente, adaptar novos instrumentos e construir seus abrigos, os participantes do programa contam com facas e outras ferramentas cortantes produzidos com

ligas metálicas, como faziam os homens pré-históricos que viveram durante o período Neolítico.

- E) O programa conduz os participantes a viverem, durante tempo determinado, predando o ambiente e sobrevivendo apenas com os recursos disponíveis. Essa característica é associada ao período chamado por historiadores e arqueólogos como Paleolítico.

52 - Sobre os primatas pertencentes ao gênero extinto *Australopithecus*, antigos ancestrais do *Homo sapiens*, é correto afirmar que:

- A) ao contrário dos primatas do gênero *Homo*, como o *sapiens*, o *neanderthalensis* e os *habilis*, os *Australopithecus* são considerados símios relativamente comuns, devido ao distanciamento genético e às características taxonômicas que o diferenciavam dos hominídeos conhecidos.
- B) são os hominídeos que deram origem ao gênero *Homo*, cujos fósseis foram encontrados exclusivamente na Austrália, revolucionando o pensamento científico acerca da origem do homem moderno.
- C) são antepassados diretos dos *Homo sapiens* e, na escala evolutiva, são primatas que evoluíram de grandes símios como o gorila e o chimpanzé e ao longo de milhares de anos originaram todos os hominídeos conhecidos.
- D) com uma origem bastante remota, os fósseis desses primatas são considerados por muitos paleontólogos como o elo perdido da evolução, devido à descoberta de novos fósseis na Europa, comprovando o alto grau de dominação do ambiente por esses antigos primatas.
- E) são conhecidos como um dos mais antigos antepassados dos primatas do gênero *Homo* e demais hominídeos que surgiram posteriormente. Devido à ancestralidade dos fósseis dessa espécie, colocam o continente africano como berço da humanidade.

53 - As espécies de peixes conhecidas popularmente no Brasil como “tilápia” são ciclídeos originários da África. Atualmente estão difundidos em inúmeras bacias hidrográficas brasileiras das regiões Sudeste e Sul. Esses animais exóticos à fauna brasileira foram introduzidos pelo rápido desenvolvimento e fácil adaptação a diversos ambientes. A origem desse peixe remonta a antigas civilizações da África, estando presente em adornos de paredes de tumbas e templos egípcios. Sua domesticação é um legado das civilizações que habitaram o médio e baixo curso do rio Nilo. Nesse sentido, assinale a alternativa correta acerca das antigas civilizações da Antiguidade.

- A) As antigas civilizações da Antiguidade eram caracterizadas pelo intenso comércio que praticavam, associado às práticas de corso e de exploração do trabalho dos povos dominados, com a cobrança de altos impostos e de submissão ao imperador.
- B) Os povos da Antiguidade, por estarem em um estágio de desenvolvimento social e tecnológico ainda muito inicial, foram dominados pelos gregos e romanos que, sucessivamente, os tornaram em províncias das cidades-estado gregas e do Império Romano, mesmo contando com grandes exércitos e intensa produção agrícola.
- C) Eram conhecidas como civilizações agrícolas ou potâmicas, devido à dependência que possuíam da terra e de sua produção agrícola. O poder era centralizado na figura de um único governante. A economia era fundamentada na produção de cereais. Também praticavam comércio com outros povos da Antiguidade. Eram, em sua maioria, civilizações politeístas.
- D) As civilizações da Antiguidade correspondem a povos ainda em um estágio muito precário de desenvolvimento cultural e tecnológico. Contudo, algumas dominavam a escrita e a metalurgia e praticavam uma economia pré-capitalista.
- E) Eram sociedades fundamentadas na exploração da terra e que se encontravam em alto grau de desenvolvimento tecnológico e cultural. Tinham a política centralizada em uma figura que dominava a guerra, a economia e a jurisdição, além de praticarem o monoteísmo e o comércio de produtos, tecidos, armas e alimentos.

54 - Leia a matéria a seguir, publicada na revista *Mundo Estranho*.

Arena Insana

“Por séculos, o Coliseu abrigou sacrifícios, lutas mortais entre animais, gladiadores e bandidos e peças de teatro brutais. Tudo isso fez dele a casa de espetáculos mais sanguinária da história.

Arcos sólidos

Erguer um edifício tão massivo exigiu muita perícia. Arcos de concreto e tetos abobadados sustentam o peso, pois a força da compressão sobre essas estruturas se distribui melhor do que sobre portas convencionais ou tetos planos.

Divisão por classe

As arquibancadas tinham cinco níveis, separados por corredores. A inclinação de 37 graus permitia uma boa visão a todo mundo (mesmo quem ficava mais longe). Os assentos, feitos de mármore, eram distribuídos conforme a classe social dos espectadores.

Projeto avançado

A obra tinha um projeto arquitetônico avançado. Uma profusão de escadas nas arquibancadas e quatro corredores concêntricos facilitavam o deslocamento do público. Os camarotes imperiais, junto ao “palco” central, ofereciam uma visão privilegiada do espetáculo.”

(VASCONCELOS, Yuri. “História”. Nov. 2017, p. 30-31).

Sobre o texto apresentado nesse enunciado, em associação com seus conhecimentos sobre a Roma Antiga, assinale a alternativa correta.

- A) O Império Romano entrou em franco declínio quando os espetáculos sangrentos executados no Coliseu passaram a impor um ritmo de destruição entre os plebeus que viviam na cidade de Roma, contestando as decisões dos governantes.
- B) O Coliseu marca uma fase de declínio do poderio de Roma sobre o mundo antigo, já que sua construção deve ser associada à política do pão e circo, que objetivava ocultar problemas econômicos, divertindo a população que vivia na cidade de Roma.
- C) Contando com um projeto arquitetônico fabuloso, a construção do Coliseu é um marco do poder absoluto do Império Romano sobre o mundo antigo, já que o excedente de escravos capturados nas campanhas romanas eram dizimados, às centenas, na arena desse anfiteatro romano.
- D) Construído durante o governo de Júlio César, o Coliseu transformou-se no maior palco de batalhas da Antiguidade, e as apresentações sangrentas eram realizadas em homenagem ao César, governante que assumia papel de divindade no panteão dos deuses romanos.
- E) O Coliseu foi construído com o intuito de gerar empregos para as populações menos abastadas de Roma, geralmente escravos de batalhas e estrangeiros, que à margem do processo produtivo fundamentado na escravidão estavam ociosas durante o período áureo do Império Romano.

55 - O ano de 2018 é um marco para a democracia brasileira, pois se comemoram os 30 anos de promulgação da Constituição de 1988, conhecida como Constituição Cidadã. Acerca desse fato e da herança deixada pelos povos da Antiguidade sobre a política, assinale a alternativa correta.

- A) A democracia surgiu durante o auge da cidade de Roma como centro político mundial, pois após o período conhecido com República Romana (res = coisa e publica = do povo) os cidadãos passaram a ter direitos de tomar as decisões conjuntamente com seus governantes.
- B) A primeira constituição democrática que surgiu para a história foi elaborada e promulgada pelos babilônicos e era conhecida como Código de Hamurabi. Esse texto versava sobre os direitos e os deveres dos cidadãos da Mesopotâmia.
- C) A democracia ateniense foi uma forma de administração política na qual uma parcela da população colaborava na tomada de decisões, mas eram assistidos por esse direito apenas cidadãos atenienses, proprietários de terras e que desfrutavam de certo prestígio social.
- D) A democracia na Antiguidade foi a forma de administração política mais abrangente, sendo um dos maiores legados dos gregos, já que todos os habitantes das cidades-estado

contribuíam para a administração da cidade, bem como na aplicação de impostos e na eleição dos governantes.

- E) A democracia espartana foi uma forma de administração política na qual uma parcela da população colaborava na tomada de decisões, mas eram assistidos por esse direito apenas cidadãos espartanos, proprietários de terras e que desfrutavam de certo prestígio social.

56 - Leia o texto seguinte com atenção:

“Além de travarem batalhas, os senhores feudais também precisavam cuidar das suas terras. Os feudos eram divididos em senhorios. Os servos cultivavam as terras do senhorio, labutando quatro dias por semana no seu pedaço de terra e três dias por semana nas terras do seu senhor. Era uma vida dura, que as pessoas praticamente passavam trabalhando, mas pelo menos era segura. Desde que as safras não fossem minguadas. ... Os outros camponeses do senhorio eram homens livres que alugavam as terras do senhor feudal. Entre eles estavam trabalhadores especializados como ferreiros, moleiros, tanoeiros e carpinteiros: pessoas necessárias para manter o senhorio funcionando de forma autossuficiente.”

(REAR, Dave. História do mundo sem as partes chatas. Tradução Claudia Gerpe Duarte. São Paulo: Cultrix, 2013, p. 130).

De acordo com a leitura do fragmento de texto, e associado aos seus conhecimentos, podemos afirmar que no período conhecido como Idade Média:

- A) a maior parte da mão de obra durante todo este período era livre, composta por comerciantes, cavaleiros e prestadores de serviços.
- B) a sociedade medieval era fundamentada pela divisão do trabalho e a mobilidade social era constante, sendo comum a migração esporádica de trabalhadores para determinadas regiões da Europa para o trabalho no campo.
- C) caracterizava-se por ser rural, fundamentada nos preceitos cristãos/católicos, autossuficiente e com o poder centralizado na figura de um rei.
- D) a mão de obra rural era forjada pelas relações entre suseranos e vassalos, mas também era bastante comum a presença de escravos de guerra capturados durante as Cruzadas ao Oriente.
- E) as relações interpessoais, elementos fundamentais para garantir a manutenção do sistema servil, geravam fortes vínculos entre vassalos e suseranos, sendo que a organização dessas relações eram fundamentadas na honra, na fidelidade e na reciprocidade.

57 - Sobre a pré-história do atual Mato Grosso do Sul, especialmente a região que corresponde ao leste do estado, é correto afirmar que:

- A) os povos que habitavam o leste de Mato Grosso do Sul no horizonte temporal anterior há 7 mil anos atrás podem ser caracterizados como povos agricultores, produtores de cerâmica e que se estabeleceram nas margens do atual rio Paraná.
- B) a Serra de Maracaju era considerada uma barreira intransponível para os homens pré-históricos caçadores-pescadores-coletores, e a expansão populacional na região ocorreu a partir de povos que vieram do planalto central brasileiro e encerraram sua jornada por novas terras até aproximadamente mil anos antes do presente, com a descoberta da agricultura.
- C) a arqueologia em Mato Grosso do Sul é uma ciência muito recente e, até o presente, pode-se considerar que os grupamentos humanos mais antigos correspondem às ocupações de grandes grupos guaranis na borda do rio Paraná há cerca de cinco mil anos antes do presente.
- D) a data mais antiga conhecida da ocupação humana em Mato Grosso do Sul é de cerca de 12 mil anos antes do presente e remete à ocupação de abrigos rochosos onde foram encontrados vestígios de povos caçadores-coletores-pescadores.
- E) a ocupação de Mato Grosso do Sul tem como marco, atualmente, a data de 12 mil anos antes do presente em sítios arqueológicos que estão situados na borda leste do estado, mais precisamente na região do pantanal sul-mato-grossense, onde os humanos encontraram ambiente favorável para a predação do ambiente.

58 - Leia a letra da canção “Autonomia”, da banda de rock brasileira Titãs.

“O que eu queria, o que eu sempre queria
Era conquistar a minha autonomia
O que eu queria, o que eu sempre quis
Era ser dono do meu nariz

...

Os pais são todos iguais
Prendem seus filhos na jaula
Os professores com seus lápis de cores
Te prendem na sala de aula

...

la pra rua, mamãe vinha atrás
Ela não me deixava em paz
Não aguentava o grupo escolar
Nem a prisão domiciliar

...

Mas o tempo foi passando
Então eu caí numa outra armadilha
Me tornei prisioneiro da minha própria família
Arranjei um emprego de professor.”

A canção aborda temas muito debatidos na sociologia e que são fundamentais para compreender a dinâmica dos papéis sociais na sociedade do presente. Assinale a alternativa correta sobre esses papéis e as instituições ilustradas nessa canção.

- A) A letra da canção é a experiência de vida de um adulto que apresenta sua visão, ao longo do tempo, sobre duas instituições (a família e a escola). Ele percebe que os papéis sociais de pais e educadores são similares, visto que ambos têm a função de orientar os jovens.
- B) A letra da canção é um depoimento sobre a ditadura militar brasileira e uma crítica ao Estado brasileiro, que deve ser a instituição responsável pela organização política e econômica do país.
- C) Por se tratar de um grupo de rock, a letra dessa canção apresenta um parecer rebelde e negativo da sociedade, imprimindo uma visão deturpada dos papéis sociais, das instituições da família e do estado.
- D) O tema central da canção é a opressão sofrida pelo narrador, que durante a fase inicial de sua vida tem suas vontades cerceadas pelas instituições que o cercam (escola e família). Ele é induzido a se tornar um reprodutor do sistema opressor na fase adulta de sua vida.
- E) A letra da canção aborda duas importantes instituições (a escola e o Estado), e a narrativa é fundamentada no papel secundário que tanto pais quanto educadores exercem nesses pilares da sociedade ocidental contemporânea.

59 - Assinale a alternativa correta com o significado e origem da filosofia ocidental.

- A) A filosofia ocidental surge na Grécia Antiga a partir das reflexões de Sócrates, Platão, Tales de Mileto e Pitágoras, com o objetivo de alcançar a verdade absoluta, debatendo temas como a mitologia e a natureza.
- B) A Grécia é considerada o berço da filosofia ocidental, pois foi analisando as inquietações e problemas da existência humana e buscando o conhecimento por meio da racionalidade que surgiram as primeiras reflexões filosóficas.
- C) A mitologia grega e a análise das religiões mitológicas da Europa Antiga deram origem à filosofia, pois, em busca de uma explicação, seja ela racional ou mítica, sobre o surgimento do planeta, do homem e do próprio pensamento, surgiram as primeiras indagações filosóficas e, conseqüentemente, a filosofia como ciência.
- D) A base da filosofia veio da racionalidade que, em busca de explicações matemáticas e lógicas, contempla o humano com o mais sublime dom: reconhecer, por meio do pensamento, as verdades absolutas.

E) Os primeiros grandes pensadores que podem ser reconhecidos como filósofos, devido ao método experimental e analítico de obter versões sobre um fato (a verdade), são Tales de Mileto, Pitágoras, Heráclito e Xenófanés, que viveram no antigo Império Romano.

60 - Contrariando o modelo de pensamento do período histórico-social anterior, surgiu uma nova forma de reflexão para compreender a existência humana. Fundamentava-se na concepção de que o humano estaria no centro de todas as reflexões e que ele deveria ser a causa e o efeito de todas as transformações. Atuou fundamentando novas ideias na literatura, na música, nas artes plásticas e na sociedade. Finalmente, apesar de contestar boa parte da produção filosófica do período anterior, buscou inspiração na filosofia clássica e contou, nesse momento, com o apoio da burguesia. Essas afirmações remetem ao:

- A) Positivismo.
- B) Materialismo Histórico.
- C) Empirismo.
- D) Ceticismo.
- E) Humanismo.