

Nome:

Série: 2ª

Ensino: Médio Data: 1º/11/2020

Bolsas de Estudo

Biologia, Física, Geografia, História, Inglês, Língua Portuguesa, Matemática e Química

INSTRUÇÕES:

- 1. Preencha o cabeçalho e confira toda a prova.
- 2. Esta prova contém 30 questões.
- 3. Se observar qualquer irregularidade, fale com o fiscal.
- 4. Não é permitido o uso de corretivos.
- 5. Revise a sua prova e o seu cartão de respostas antes de entregá-los.

Boa Prova!

A cidade de Brumadinho viu a destruição se repetir com o rompimento da barragem I na mina Córrego do Feijão, da mineradora Vale. O mar de lama destruiu tudo o que encontrou pela frente: casas, plantações, pousadas, estradas e vegetação. Segundo a empresa, cerca de 300 funcionários estavam trabalhando no local na hora do rompimento. Devido ao curso dos rejeitos e ao rompimento inesperado, o episódio fez mais de 241 vítimas fatais, de acordo com os dados divulgados em maio de 2019. Até a data, mais de 25 pessoas continuavam desaparecidas. Segundo análise do Ibama, os rejeitos de minério devastaram 133,27 hectares de vegetação nativa da Mata Atlântica e 70,65 hectares de Áreas de Preservação Permanente (APP). O Rio Paraopeba, afluente do São Francisco, foi gravemente contaminado. O impacto ambiental foi e ainda não devastador pode ser totalmente mensurado.

Disponível em: https://g1.globo.com/mg/minas-gerais/noticia/2019/01/25/barragem-da-vale-se-rompe-em-brumadinho-mg-fotos.ghtml>.

- 1) Sobre as consequências do impacto biológico mencionado, pode-se afirmar, cientificamente, que
 - a) a perda de biodiversidade, em consequência da destruição da área próxima ao Rio Paraopeba poderá significar a extinção de espécies nativas da região, mas não afetará a fauna exótica que vive na região.
 - b) os rejeitos de minérios espalhados pela região atingirão os componentes de cadeias alimentares em escalas pouco influentes, uma vez que a vegetação e os produtores cadeias e teias não foram afetados pelo rompimento.
 - c) as perdas econômicas e humanas não foram mensuradas, mas certamente representarão alteração pouco significativa em termos ambientais, uma vez que fazem parte do risco calculado em situações como a citada no texto.

- d) entre os possíveis impactos ambientais, ainda que não mensurados, pode-se citar a perda de biodiversidade animal e vegetal, danos ao solo, danos aos corpos hídricos e, provavelmente, comprometimento das relações ecológicas na região.
- e) após a alteração ambiental registrada com o rompimento da barragem, um processo de sucessão primária será iniciado no local, com uma colonização, em fase de ecese, iniciada pelas formações florestais remanescentes.

A comunicação animal é a transferência de informação de um animal ou de um grupo de animais (remetentes) para um ou mais animais (receptores) que afetam o comportamento atual ou futuro dos receptores. As informações podem ser enviadas intencionalmente, como em uma exibição de corte, ou involuntariamente, como na transferência de predador presa. perfume de As para podem ser informações transferidas para uma "audiência" de vários receptores. Entretanto comunicação animal é somente um dos muitos aspectos da variada gama de relações ecológicas observadas na biosfera.

Disponível em: https://megaarquivo.wordpress.com com modificações

- Sobre as diversas relações ecológicas estudadas pela Ciência, marque a opção correta.
 - a) A sociedade consiste no agrupamento de seres que são fisicamente unidos, raramente separados com divisão de tarefas. As formigas, os cupins, as aranhas e os mosquitos são exemplos de espécies que vivem em sociedade.
 - b) O inquilinismo é um processo que acontece quando um organismo utiliza outro como abrigo.
 A espécie hospedeira, ou seja, que recebe o organismo, não é prejudicada. As orquídeas são exemplos de seres que realizam inquilinismo.

Série: 2ª

Bolsas de Estudo

 c) O amensalismo é uma relação harmônica que consiste no fato de uma espécie impedir o desenvolvimento de outra espécie quando expelem substâncias. Um antibiótico que inibe a proliferação de bactérias é um exemplo de amensalismo.

Ensino: Médio

- d) A competição corresponde ao ato de as espécies disputarem recursos do meio ambiente como comida, bebida, habitação, parceiros, além de outros fatores. É a única relação desarmônica em que nenhuma espécie é prejudicada.
- e) Forésia é a denominação das relações de transporte que uma espécie faz com outra, ou seja, quando um animal conduz outro ou uma planta, retirando alguns nutrientes de seu interior, parasitando lentamente seu hospedeiro.

No filme "Perdido em Marte" (2016), o botânico Mark Watney, interpretado pelo ator Matt Damon, consegue sobreviver em Marte após plantar batatas. Apesar de parecer coisa que só acontece em filme, pesquisadores anunciaram que é possível que o tubérculo seja produzido no planeta vermelho. Resultados preliminares de um estudo da CIP (International Potato Center), Nasa e UTEC (University of Engineering and Technology) sugerem que as batatas seriam capazes de suportar as condições de Marte. Durante as pesquisas, os cientistas tentaram determinar as condições extremas nas quais os tubérculos podem crescer, para encontrar variedades mais resistentes, e chegaram a condições abióticas semelhantes às encontradas em Marte.

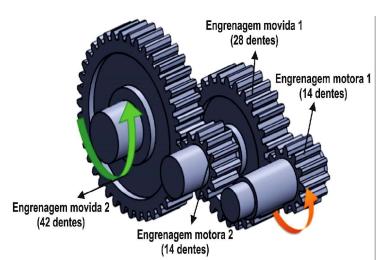
Disponível em: https://olhardigital.com.br/ciencia-e-espaco.

- Pensando na narrativa acima e nas condições ecológicas corretas, podemos afirmar que
 - a) o fato de selecionarem batatas mais resistentes é para que essas possam estabelecer relações ecológicas com o ambiente.
 - b) o potencial biótico dessas batatas seria ilimitado, uma vez que não há resistência biótica do meio, o que é um único fator determinante para o crescimento.
 - c) a estabilidade da possível monocultura de batatas não seria caracterizada no nível de organização de ecossistema.
 - d) após nivelarmos as condições abióticas e bióticas do local e estabelecermos uma cultura de batatas, é facilmente aplicado o princípio de Gause, que estabelece ideias de sucessão ecológica.
 - e) os fatores abióticos, como água e nutrientes, seriam essenciais para a escalada de uma sucessão ecológica primária em Marte.

- 4) O balonismo é uma atividade aeronáutica praticada em várias partes do mundo, o balão é formado basicamente por um envelope (estrutura de tecido do balão), um cesto e um sistema de queimadores responsáveis pelo aquecimento do ar quente. Durante o processo de ascensão vertical de um balão, o operador dos queimadores lança acidentalmente e horizontalmente seu celular com velocidade de 2 m/s em relação ao balão. Sabe-se que naquele instante o balão estava com velocidade de ascensão de 72 km/h e que sua posição em relação ao solo era de 60 m. Determine o tempo que o seu celular levará para atingir o solo, desconsiderando os efeitos da resistência do ar. (considere g = 10 m/s²)
 - a) 3s
 - b) 4s
 - c) 6s
 - d) 9s
 - e) 12s
- 5) No período de Pandemia de Coronavírus, uma das atividades que sofreu expansão foi a de entregas "delivery" realizada por "motoboys". Considere que um motoboy, na pressa de efetuar suas entregas, passe por uma pista elevada no formato de uma colina, semicircular, de raio 40 m. Considerando que o conjunto formado pelo motoboy e a moto possua massa de 200 kg, determine a velocidade com que o conjunto passou pelo topo da pista, sabendo que nesse instante a reação normal da moto sobre a pista foi 3/4 da intensidade do peso do motoboy-moto. (considere q = 10 m/s²)
 - a) 36 km/h
 - b) 54 km/h
 - c) 72 km/h
 - d) 90 km/h
 - e) 108 km/h
- Sistemas redutores, também conhecidos como caixa de redução, são sistemas essenciais presentes em máquinas que necessitam mudança na rotação de seus eixos de saída. A figura abaixo mostra um desses sistemas, onde o motor fica acoplado ao mesmo eixo em que está posicionada a engrenagem motora 1. Considere que um motor fornece 4000 rpm à caixa de redução que possui as características mostradas na figura. Determine, aproximadamente, a razão da velocidade angular da engrenagem movida 2 pela velocidade angular da engrenagem motora 1 realizada pela caixa de transmissão.

Ensino: Médio Série: 2ª

Bolsas de Estudo



Disponível em: http://www.redutoresibr.com.br/pt/ Noticia/como-se-calcula-a-rpm-em-polias-e-engrenagens>.

- a) 1/3
- b) 1/4
- c) 1/5
- d) 1/6
- e) 1/8

O dia 12 de dezembro de 2019 marcou a ocorrência do primeiro caso oficial de covid-19 (coronavírus) Wuhan, China, em mas retrospectivos detectaram um caso clínico sintomas da doença em 1º/12/19. Pesquisadores chineses publicaram um artigo científico após quinze dias descrevendo os sintomas de um paciente de 41 anos admitido no Hospital Central de Wuhan em 26 de dezembro. vírus foi denominado WHCV (posteriormente 2019-nCoV e finalmente Sars-CoV-2), mostrou enorme semelhança genômica com o Bat SL-CoVZC45, um vírus obtido de um morcego coletado na China, sugerindo que esse novo coronavírus poderia ter se originado de morcegos. Passados mais de seis meses, o Brasil registrou, no dia 27/06/20, mais de 56 mil mortes e por volta de 1,2 milhão de pessoas contaminadas.

Disponível em: https://jornal.usp.br/artigos/covid2-o-que-se-sabe-sobre-a-origem-da-doenca/>.

7) O mapa a seguir indica o caminho percorrido por um turista infectado na Itália em direção ao Brasil. O mapa foi confeccionado em uma escala de 1: 116.000.000 e a linha traçada possui 7,8 cm. Diante do exposto, determine a escala de outro mapa cuja distância gráfica percorrida seja de 3,9 cm.

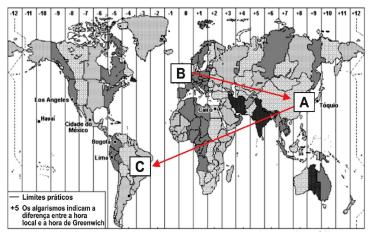


E = 1: 116.000.000

a) 1: 58.000.000 b) 1: 39.000.000 c) 1: 85.000.000 d) 1: 232.000.000 e) 1: 322.000.000

8) A padronização das horas a partir do sistema de fusos horários foi proposta perante a necessidade de facilitar o comércio mundial diante da globalização que cada vez mais apresentava a integração de mercados. Para isso, ficou estabelecido o Meridiano de Greenwich como marco zero.

Observe a imagem a seguir.



ANTUNES, Celso. Atlas geográfico escolar. São Paulo: Scipione, 1997, p.1.

Imagine que um grupo de infectologistas necessite realizar uma série de viagens em busca de uma vacina para a COVID-19. Inicialmente, a comitiva embarcou em Londres (Inglaterra - 0°), às 14 horas do dia 28 de março de 2020, com destino a Wuhan (China — 115 °L), onde a primeira parte da viagem teve uma duração total de 9 horas. Chegando a Wuhan, a comitiva permaneceu por mais 15 horas e, após esse período de permanência, a comitiva embarcou rumo à cidade de São Paulo (45 °O), cuja duração da viagem foi de 17 horas.

Nome:		
		Bolsas de Estudo
Ensino: Médio	Série: 2ª	

Diante dos dados apresentados, determine o dia e a hora que os membros da comitiva chegaram a São Paulo.

- a) 03h do dia 29/03/2020.
- b) 04h40 do dia 30/03/2020.
- c) 04h do dia 30/03/2020.
- d) 03h40 do dia 29/03/2020.
- e) 05h do dia 29/03/2020.

Leia o texto.

"A ideia dos pesquisadores é que o Universo está em expansão, está ficando cada vez maior porque as estrelas estão se distanciando uma das outras. Os especialistas nesse assunto afirmam que há 14 bilhões de anos ocorreu o Big Bang (grande explosão) e que, desde então, toda a matéria existente no universo vem se transformando, produzindo novas explosões, novas estrelas, novos planetas, e assim por diante. Partindo desse conjunto de ideias, foi possível imaginar como a surgiu: nosso planeta teria nascido há, aproximadamente 4,5 bilhões de anos, como resultado da reunião de poeira cósmica. Em outras palavras, podemos imaginar que pedaços de minerais de todos os tipos, colidindo uns com os outros, foram formando um objeto cada vez maior e, portanto, com maior capacidade de atrair novos objetos que deles se aproximassem.

SANTOS, Douglas. Geografia das redes. 2010.

- 9) Reações químicas e físicas provocaram, no transcorrer dos primeiros 500 milhões de anos, a queda geral da temperatura da superfície e a consequente formação da crosta terrestre, elas foram capazes de isolar as altas temperaturas do interior. Sobre a estrutura interna do planeta Terra, assinale a opção correta.
 - a) A crosta terrestre é formada, basicamente, por três minerais: silício, ferro e níquel. São esses minerais que impedem que as altas temperaturas do manto atinjam a superfície, garantindo que as águas dos oceanos e dos rios não se evaporem.
 - b) O manto apresenta temperaturas que variam de 1.000 °C nas áreas próximas ao núcleo e cerca de 3.500 °C nas áreas próximas da crosta. Nessa porção interna do planeta ocorre o fenômeno das correntes de convecção, que são responsáveis pela ocorrência do tectonismo e do vulcanismo.
 - c) A astenosfera é a porção interna da Terra que se localiza entre o manto e o núcleo e corresponde à parte superior do núcleo. A matéria tende a subir de maneira difusa até alcançar a superfície em regiões de contato entre as placas tectônicas.

- d) O núcleo da Terra é dividido em duas porções: o núcleo externo, que é pastoso, onde a temperatura pode atingir 4.500 °C, e o núcleo interno, que é sólido, onde a temperatura pode atingir 6.000 °C.
- e) Entre uma camada e outra, verificam-se descontinuidades decorrentes da alteração na composição química das estruturas internas do planeta. A Descontinuidade de Gutemberg que separa a crosta do manto recebeu esse nome em homenagem ao cientista Wiechert Gutemberg.

Deve-se ter em mente que o regime democrático instituído em Atenas pelo arconte Clístenes (fl. 525/505 a.C) aumentou consideravelmente o número de cidadãos com direito de participar da vida pública, mas não contemplou o conceito de democracia em sua plena acepção. A razão é simples: todos os homens nascidos em Atenas e maiores de 18 anos podiam participar, enquanto os residentes nascidos em outras póleis, mulheres e escravos não tinham direitos — mas tinham deveres, é claro. "Democracia ateniense" não é, portanto, sinônimo de "democracia", embora seja inegável a importância histórica da instituição desse regime em Atenas, base de grande parte das instituições políticas modernas.

Disponível em: http://greciantiga.org/arquivo.asp?num=1131.

- 10) O contexto histórico ao qual o texto se refere foi marcado pelo surgimento de uma forma de organização política da qual o ocidente tornou-se herdeiro. Contudo, tal como essa forma era concebida entre os gregos, assumia sentido próprio em decorrência do
 - a) caráter limitador da noção de cidadania.
 - b) aspecto abrangente no quesito participação política.
 - c) predomínio dos segmentos populares na tomada de decisões.
 - d) elemento feminino que se inscrevia em seus quadros dirigentes.
 - e) princípio irrestrito permitindo que todos os habitantes se envolvessem.

Leia o texto.

Basta um rápido olhar sobre as diversas fases da história política medieval para confirmar aquela tendência. Nos séculos IV-VIII, a unidade multirracial romana foi substituída pela pluralidade nacional dos reinos germânicos. No século IX, restabeleceu-se uma relativa unidade com o Império de Carlos Magno, que absorveu mas não eliminou outros reinos formados no período anterior. Nos séculos X-XIII, o Império tornou-se apenas uma ficção, uma idealização, pois na prática

Ensino: Médio Série: 2ª

Bolsas de Estudo

ocorria uma profunda fragmentação política substantivada nos feudos*, porém limitada pelos laços de vassalagem*, que permitiriam às monarquias recuperar aos poucos seus direitos. Nos séculos XIV-XVI, o processo de revigoramento das monarquias acelerou-se, estimulado pela crise global que fazia a sociedade depositar suas esperanças de recuperação no Estado.

FRANCO JÚNIOR, Hilário. A Idade Média. Nascimento do Ocidente. Ed. Brasiliense.

- 11) Tendo o texto por referência e os aspectos relacionados à Idade Média, assinale a opção correta.
 - a) A predominância germânica, em substituição à unidade romana, deu forma a uma Europa enraizada no direito consuetudinário, pagã em sua totalidade e despojada das práticas militares por estas serem de posse cultural dos carolíngios.
 - b) A fragmentação política que acometeu a Europa medieval é oriunda das relações entre nobreza e campesinato no processo de fortalecimento do poder central, que, por sua vez, dialogava com a Igreja no combate ao paganismo.
 - c) As mudanças ocorridas ao longo dos séculos, no contexto do medievo, dificilmente transformaram as bases culturais, onde as ideias humanistas foram incipientes e ineficazes na concepção de uma nova mentalidade.
 - d) A realidade feudal compreendeu relações distintas entre nobres e servos, força produtiva em torno da terra e protagonismo clerical na cultura, entre outros aspectos, do comportamento do homem medieval.
 - e) Os monarcas europeus lidavam de maneira direta com as autoridades eclesiásticas, ocupando parte central na manutenção da ordem feudal, no isolamento do servo no trabalho braçal e na desconstrução das relações de suserania e vassalagem.

Tal como influenciou profundamente a reforma do pensamento religioso e do método científico, as inovações da imprensa desafiaram igualmente o controle institucional. A imprensa estimulou a procura e o credo numa verdade fixa e verificável, assim como abriu caminho aos homens para o livre arbítrio e o direito de escolher individualmente percursos intelectuais e religiosos.

BACELAR, J. Apontamentos sobre a história e desenvolvimento da imprensa. Biblioteca On-line de Ciências da Comunicação, Lisboa.

- 12) O movimento da renascença trouxe nova perspectiva ao ambiente medieval, sendo o ponto de partida para a nova mentalidade desenvolvida no decorrer do mundo moderno. Tendo o texto como referência e os aspectos relevantes do Renascimento cultural, assinale a opção correta.
 - a) Excluída permanentemente das análises racionais dos humanistas, a religião perdeu força com o avanço das percepções antropocentristas e racionalistas.
 - b) O mecenato veneziano encontrou, no ambiente das cidades, terreno amplo para a difusão técnica das artes visuais, além dos valores ligados ao resgate da cultura medieval.
 - c) Os percursos religiosos seguidos pela sociedade que viveu a transição do medievo para o mundo moderno levaram ao endurecimento da mentalidade que se ligava aos dogmas da cristandade.
 - d) O pensamento da escolástica distanciou a Europa das percepções renascentistas ao conceber a centralização nos preceitos místicos,
 - e) A imprensa e seus impactos na vida intelectual resultaram do incentivo ao pensamento racional e ao saber prático do movimento renascentista como contraponto à realidade medieval teocêntrica.
- 13) We can infer from the comic strip that



Available in: <:https://www.google.com>.

Nome:		
		Bolsas de Estudo
Ensino: Médio	Série: 2ª	

- a) the man is quite nosy.
- b) the woman thinks her sister is overly curious and gets too involved in other people's business.
- c) the man is a talkative person.
- d) the man always listens to his wife.
- e) the couple loves to read the paper together.
- 14) **Mark** the alternative that best completes the sentences below.
 - The area was full of black smoke from factories,
 the name "the Black Country."
 - Last summer there was a drought, _____ some people were still watering their lawns every day.
 - The rent is reasonable and, _____, the location is perfect.
 - We didn't enjoy the day _____ the weather was so awful.
 - a) although / but / therefore / so
 - b) yet / therefore / so / for
 - c) besides / because / besides / but
 - d) hence / yet / moreover / because
 - e) therefore / since / because / moreover
- 15) Mark the correct option according to grammar rules.
 - a) Many advices were given to her, but she didn't accept any.
 - b) A little people attended the meeting last week.
 - c) We need as much information as you can find.
 - d) I usually drink few water every day. I should drink more.
 - e) He arrived an hour ago and didn't say many.

Se SIM, justifique sua resposta.





www.trampoescolar.com

16) Meme é um termo grego que significa imitação. É conhecido e utilizado no "mundo da internet" e refere-se ao fenômeno de "viralização" de uma informação. O meme em análise indica que

- a) o estudante acredita que a resposta seja "não".
- b) o estudante não sabe qual é a resposta correta nem como justificá-la.
- c) o estudante n\u00e3o sabe a resposta e n\u00e3o gosta de escrever
- d) a resposta, em provas ou afins, deverá ser "não" quando for necessário justificá-la.
- e) o "não" deixa entender que o aluno não quer ou não sabe justificar a resposta.

Descreve o que era naquele tempo a cidade da Bahia

A cada canto um grande conselheiro, Que nos quer governar cabana e vinha; Não sabem governar sua cozinha, E podem governar o mundo inteiro.

Em cada porta um bem frequente olheiro, Que a vida do vizinho e da vizinha Pesquisa, escuta, espreita e esquadrinha, Para o levar à praça e ao terreiro.

Muitos mulatos desavergonhados, Trazidos sob os pés os homens nobres, Posta nas palmas toda a picardia,

Estupendas usuras nos mercados, Todos os que não furtam muito pobres: E eis aqui a cidade da Bahia.

Gregório de Matos

- 17) Com referência à leitura interpretativa do poema Descreve o que era naquele tempo a cidade da Bahia e à intencionalidade expressa nesse texto, é correto afirmar que nele há o predomínio da função
 - a) estética da Literatura, o que pode ser confirmado pelo uso de versos livres e brancos na estrutura do poema.
 - b) cognitiva, visto que apresenta como reflexão o comportamento restrito aos religiosos da Bahia.
 - c) evasiva, o que pode ser exemplificado pelos versos Não sabem governar sua cozinha,/ E podem governar o mundo inteiro.
 - d) engajamento, cujo maior compromisso é a crítica social, nesse caso, direcionada ao retrato da Bahia.
 - e) catártica, já que o eu lírico expressa seu descontentamento com a condição dos escravos da Bahia por meio de uma reflexão.

Ensino: Médio

Série: 2ª

Bolsas de Estudo

- 18) Ainda em relação ao texto *Descreve o que era* naquele tempo a cidade da Bahia e com base nos conhecimentos sobre o Barroco brasileiro e as tendências de seus principais representantes, marque a opção correta.
 - a) Em suas produções literárias, o Barroco no Brasil priorizou linguagem simples, estrutura fixa, direta, equilibrada e sem figuração.
 - b) O texto é uma típica sátira de Gregório de Matos, cujo apelido era "Boca do inferno". No poema, o poeta apresenta uma visão crítica a respeito de alguns comportamentos da sociedade baiana.
 - c) No trecho "Muitos mulatos desavergonhados", há referência à temática central das produções de Gregório de Matos - a escravidão. Esse tema foi também retratado por Pe. Antônio Vieira, grande defensor da abolição.
 - d) O texto apresenta, explicitamente, a grande dualidade religiosa, provocada pelo conflito entre os ideais renascentistas e medievais, presente nas produções barrocas.
 - e) O poema explora o estilo cultista do Barroco, pois utiliza linguagem extremamente rebuscada e dual para manifestar o conflito do eu lírico diante das incertezas do mundo espiritual e material.
- 19) Quanto às figuras de linguagem presentes no poema de Gregório de Matos, marque a opção correta.
 - a) No verso "Pesquisa, escuta, espreita e esquadrinha,", ocorre uma gradação, figura de linguagem que consiste em apresentar uma hierarquia de termos ou ideias.
 - b) Há eufemismo no verso "Muitos mulatos desavergonhados" para suavizar os maus-tratos aplicados aos escravos à época.
 - c) No verso "Em cada porta um bem frequente olheiro", há uma catacrese, pois substitui a ideia de fofoqueiro por "olheiro".
 - d) Há antítese em "Que nos quer governar cabana e vinha;", visto que há duas palavras em oposição para expressar o conflito do eu lírico.
 - e) Há, respectivamente, uma metáfora e um paradoxo em "A cada canto um grande conselheiro,/ Que nos quer governar cabana e vinha;".



HOJE DE MANHÃ VOCÊ DEU UM ATAQUE PORQUE SUA MÃE PASSOU MENOS GELEIA NO SEU PÃO DO QUE ONTEM!





Disponível em: https://cultura.estadao.com.br/quadrinhos>.

- 20) Sem prejuízo da correção gramatical e do sentido original do texto, o trecho "Eu adoro fazer as outras pessoas mudarem" poderia ser reescrito da seguinte forma:
 - a) Acredito que eu posso fazer todas as outras pessoas mudarem.
 - b) Eu amo propor àquelas pessoas a consolidarem a mudança.
 - c) Eu adoro acarretar nas pessoas persistência da mudança.
 - d) Eu gosto de entender as outras pessoas quando mudam.
 - e) Eu adoro levar as outras pessoas à mudança.

Ensino: Médio Série: 2ª

Bolsas de Estudo

HAGAR, o horrível





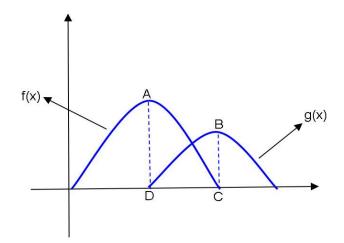






Jornal O Globo, Rio de Janeiro, 4 de novembro de 2007.

- 21) A respeito da interpretação e dos aspectos linguísticos da tirinha, é correto afirmar que
 - a) a fala da personagem, no primeiro quadrinho, demonstra que ela detém maior conhecimento da língua portuguesa.
 - b) a diferença de pronúncia da mesma palavra é motivada pelo uso excessivo de termos em outras línguas.
 - c) o embate entre as personagens é inútil, uma vez que Hagar prefere costeletas e vinho.
 - d) a discussão das personagens é motivada pela variação linguística, processo pelo qual toda língua passa.
 - e) os dois personagens não se entendem porque se utilizam de línguas diferentes para manter a comunicação.
- 22) As funções f(x) e g(x), ambas quadráticas, estão representadas no gráfico abaixo. Sabe-se que $f(x) = -x^2 + 12x$ e $g(x) = -0.5x^2 + 12x 54$, que o ponto A e B são vértices das parábolas, os pontos D e C estão alinhados com os pontos A e B, respectivamente, perpendicularmente ao eixo das abscissas. Logo, podemos afirmar que a área do trapézio definido pelos pontos ABCD é igual a:



- a) 150.
- b) 162.
- c) 168.
- d) 170.
- e) 172.

A contagem global de casos de covid-19 subiu para 7,5 milhões na sexta-feira, de acordo com dados agregados pela Johns Hopkins University. O número de mortos subiu para 421.801. Mais de 3,6 milhões de pessoas se recuperaram. As informações são da agência de notícias Dow Jones.

Os EUA têm o maior número de casos de covid no mundo, com 2,02 milhões e o maior número de mortos, de 113.820.

O Brasil tem 802.828 casos e 40.919 mortes, mostram os dados. A Rússia superou 510.761 casos e 6.705 fatalidades.

De acordo com a Dow Jones, a Índia passou o Reino Unido em número de casos, com 297.535, e 8.498 mortes. O Reino Unido tem 292.860 casos e 41.364 óbitos, o maior número de mortos na Europa e o segundo mais alto do mundo depois dos EUA.

Peru, França Alemanha, Irã, Turquia Chile, México, Paquistão, Arábia Saudita e Canadá são os próximos da lista e estão todos à frente da China, onde a doença foi relatada pela primeira vez no final do ano passado. A China tem 84.219 casos e 4.638 óbitos relacionados à doença.

Disponível em: https://valorinveste.globo.com.

- 23) A soma da quantidade de casos de covid dos EUA e do Brasil pode ser representada, aproximadamente, em notação científica, por
 - a) 2.82.10⁶.
 - b) 28,2.10⁶.
 - c) 20,82,10⁵.
 - d) 2,082.10⁶.
 - e) $2,802.10^7$.

Ensino: Médio Série: 2ª

Bolsas de Estudo

24) Sabemos que o confinamento é eficaz, mas nenhum país sabe quantas semanas de confinamento são realmente necessárias e eficazes para que praticamente não existam mais infecções da covid. O que parece consenso entre os pesquisadores de diversos países é que é altamente improvável que retornemos em breve à vida que tínhamos antes do surgimento do novo coronavírus. Sendo assim, uma das maneiras de tentarmos evitar a propagação é mantermos uma certa distância, como informa a placa colocada num mercado dos EUA.



Sabendo que a placa apresenta as medidas descritas na figura, e que a medida da sua diagonal equivale ao perímetro de um quadrado, pode-se afirmar que a área desse quadrado vale

- a) 42,18 cm².
- b) 168,75 cm².
- c) 253,12 cm².
- d) 379,78 cm².
- e) 506,25 cm².
- 25) Dadas as funções $f \in g$, de R em R, f(x) = 4 3x e $g \circ f(x) = 9x^2 24x + 11$, qual o valor real de x que satisfaz a expressão $6f^{-1}(x) = g(x) + 18$?
 - a) 5 ou -1
 - b) 3
 - c) -2 ou -0.5
 - d) 0 e 4
 - e) Não existe

- 26) Num grupo com 250 pessoas, 80 estavam assintomáticas, ou seja, não apresentaram algum sintoma da doença. Dentre as pessoas que apresentaram algum dos sintomas mais comuns, 130 tiveram febre, 110, tosse seca, 110, cansaço, 5, somente febre e tosse seca, 5, apenas tosse seca e cansaço, 10, exclusivamente febre e cansaço. Nesse grupo, quantas pessoas apresentaram os três sintomas, febre, tosse seca e cansaço?
 - a) 170
 - b) 160
 - c) 120
 - d) 80
 - e) 50

"Experiências históricas mostram isso: em pandemias anteriores, cidades, regiões ou países que adotaram a quarentena com mais vigor foram os que se recuperaram mais rapidamente do ponto de vista econômico. Por isso, temos de estender a quarentena da forma mais rigorosa possível", afirmou o secretário. "É uma questão objetiva e econômica. Quanto mais rápido for controlada a evolução dos casos, mais rápido sairemos da crise e mais rápido vamos recuperar os empregos e a renda", destacou.

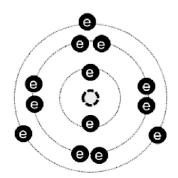
Elaine Patricia CRUZ, Elaine Patrícia. Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br>.

- 27) Uma empresa, visando aumentar seus recebimentos na primeira semana de cada mês, durante a pandemia, oferece a seguinte promoção: Será concedido 15% de desconto aos clientes que anteciparem suas parcelas para a 1ª semana de cada mês. O banco contratado para o recebimento dessas parcelas cobra 3% de tarifa por boleto compensado, supondo que um cliente pagará o valor f(x), dado pela função f(x) = 0.85.x, e o banco que faz a intermediação transfere para a conta da loja a quantia g(c), dada pela função g(c) = 0,97.c, então a função h(x), que representa o valor final recebido pela loja é:
 - a) h(x) = 0.97.(0.85.x).
 - b) h(x) = 0.03.(0.97.x).
 - c) h(x) = 0.03.(0.85.x).
 - d) h(x) = 0.15.(0.97.x).
 - e) h(x) = 0.03.(0.15.x).

Ensino: Médio Série: 2ª

Bolsas de Estudo

28) Abaixo temos a representação do átomo de um elemento químico desconhecido e uma tabela periódica com algumas posições demarcadas pelas letras A, B, C, D e E. O átomo representado na figura a seguir, deve estar corretamente situado em qual posição desta tabela periódica?

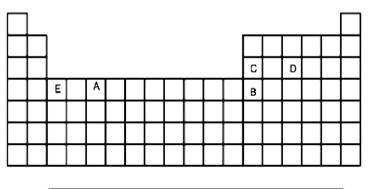


Legenda:

e = Elétron

G Liotioi

🗘 = Núcleo



П							

- a) A
- b) B
- c) C
- d) D
- e) E
- 29) O Titânio é um metal leve, forte, de cor branca metálica, lustroso e resistente à corrosão, apresenta 22 prótons e é sólido na temperatura ambiente. O subnível mais energético do átomo desse elemento (no estado fundamental) é:
 - a) $3d^2$.
 - b) 3d⁴.
 - c) $4s^2$
 - d) $3p^{6}$.
 - e) 1s².

30) A água oxigenada pode ser decomposta em gás hidrogênio e em gás oxigênio, de acordo com a equação química apresentada. Foram realizados dois experimentos, sem excesso, cujos dados estão alistados na tabela a seguir de forma incompleta:

$$2 H_2O_2(\ell) \longrightarrow 2 H_2(g) + 1 O_2(g)$$

	Água oxigenada	Gás hidrogênio	Gás oxigênio
Experimento I	Х	2 gramas	32 gramas
Experimento II	340 gramas	Y	Z

A massa de gás hidrogênio referente à letra Y é igual a:

- a) 312 g.
- b) 308 g.
- c) 34 g.
- d) 22,6 g.
- e) 20 g.