

PROCESSO SELETIVO 1º SEMESTRE 2020

CURSOS TÉCNICOS/ENSINO MÉDIO

LEIA AS INSTRUÇÕES E ABRA SOMENTE QUANDO AUTORIZADO

- 1-** Tenha em mãos apenas: identidade, caneta azul ou preta, lápis e borracha.
- 2-** Coloque os seus pertences embaixo da carteira (qualquer tipo de aparelho eletrônico desligado, boné, brincos grandes, beep, alarme de carro, calculadoras, bolsas, carteiras, relógio, livros, anotações ou material de consulta).
- 3-** O candidato que for flagrado portando quaisquer aparelhos eletrônicos terá sua prova anulada.
- 4-** Candidatos com cabelos longos, favor prendê-los.
- 5-** Use caneta azul ou preta para:
 - a) assinalar as respostas no gabarito;
 - b) assinar o gabarito somente quando autorizado.
- 6-** A prova terá duração de 2 horas.
- 7-** Verifique se a prova contém 30 questões e se a impressão está legível. Cada questão contém 5 alternativas devendo ser marcada apenas uma.
- 8-** Quando terminar a prova, você deverá entregar ao fiscal o gabarito assinado.
- 9-** Você só poderá ir embora uma hora a partir do início da prova, dirigindo-se diretamente ao portão de saída, não sendo mais permitido ir ao banheiro ou permanecer nas dependências do local da prova. Você poderá levar o caderno de prova.
- 10-** Os três últimos candidatos deverão assinar o relatório do fiscal e permanecer na sala até que o último candidato termine a prova.
- 11-** A divulgação do gabarito preliminar será a partir das 15 horas do dia **08/12/2019** e o resultado preliminar no dia 07/01/2020, no site www.iftm.edu.br/ingresso, em **TÉCNICOS/ENSINO MÉDIO 2020/1**.
- 12-** O prazo para interposição de recursos será de 02(dois) dias, a contar do dia da divulgação do gabarito preliminar e do resultado preliminar.

Boa prova!

LÍNGUA PORTUGUESA

As questões de 1 a 3 devem ser respondidas com base no texto a seguir.

Moda: compartilhamento de roupas é tendência entre jovens

Startups de compartilhamento de roupas ganham espaço no Brasil

Por Giulia Vidale



Ana Teresa Saad e Eduarda Ferraz, fundadoras da Clorent

O **Airbnb** popularizou o aluguel solidário; os aplicativos de transporte, como **Uber** e **Yellow**, investiram no transporte feito entre desconhecidos; o **Spotify** gastou uma fortuna para ser sua melhor opção em música; a **Netflix** conseguiu levar filmes e séries a milhões de pessoas ao mesmo tempo. Agora *startups* de moda querem popularizar o compartilhamento de roupas e acessórios. A proposta? Assinaturas mensais ou aluguéis pontuais disponíveis a qualquer interessado.

Poucos sabem, mas a indústria de moda, além de ser uma das maiores e mais valiosas do mundo, também é uma das mais poluentes. Segundo dados da *Fashion United*, plataforma que fornece um panorama global da indústria de moda, esse negócio vale 3 trilhões de dólares. Somente no Brasil, em 2017, o setor de vestuários produziu 5,9 bilhões de peças, incluindo vestuário, meias, acessórios, cama, mesa e banho, com um faturamento de 45 bilhões de dólares, o equivalente a 170 bilhões de reais, de acordo com a Associação Brasileira da Indústria Têxtil e de Confecção (Abit). No mesmo ano, o setor ficou em segundo lugar no ranking de maior empregador da indústria da transformação, perdendo apenas para alimentos e bebidas juntos.

Por outro lado, a moda é uma das indústrias mais poluidoras do mundo. Cerca de 35% das microfibras jogadas nos oceanos são provenientes de roupas e têxteis. As etapas de processamento dos vestuários emitem 20% do carbono na atmosfera, quantidade considerada acima do ideal, segundo um relatório da *Global Fashion Agenda*. Outro estudo, feito pela *Global Fashion Agenda* em 2017, mostrou que apenas 20% dos 62 milhões de toneladas de roupas e calçados produzidos no mundo todo são reciclados adequadamente ao final do uso.

Esses dados trazem uma grande preocupação em relação a um mundo já dominado por redes de *fast fashion*, cujas peças custam pouco, mas têm baixa durabilidade: 50% das peças produzidas por essas empresas são descartadas em um ano. Além disso, não se pode esquecer do trabalho análogo à escravidão que é, por vezes, identificado na produção de peças de vestuário para diversas marcas. “Temos, portanto, um papel fundamental”, finaliza Ana Teresa Saad (Clorent).

Disponível em: www.veja.abril.com/economia/moda. Adaptado. Acesso em: 2 out. 2019.

1. A autora do texto, Giulia Vidale, e empresas que investem no compartilhamento de roupas, como a Clorent, centram suas preocupações, principalmente,

- a) em questões econômicas.
- b) em questões históricas
- c) em questões jurídicas.
- d) em questões ambientais.
- e) em questões laborais.

2. Para defender seu ponto de vista, a autora cita as seguintes empresas: Airbnb, Uber, Yellow, Spotify e Netflix. A respeito dessas empresas e do ponto que as aproxima estrategicamente, é correto afirmar:

- a) Trata-se de empresas que investem em mídia televisiva.
- b) Trata-se de empresas que investem no transporte de pessoas.
- c) Trata-se de empresas que fazem uso de mão de obra análoga à escravidão.
- d) Trata-se de empresas que fazem uso do conceito de Economia Compartilhada.
- e) Trata-se de empresas que investem no setor de entretenimento.

3. A autora do texto opta por usar o termo *fast fashion* (moda rápida), em clara analogia ao termo *fast food* (comida rápida). Entre as várias características que as aproximam, a autora ressalta:

- a) O preço elevado.
- b) A durabilidade reduzida.
- c) A faixa etária dos clientes e consumidores.
- d) O faturamento dos setores.
- e) O perfil dos investidores.

Leia o texto a seguir e responda às questões 4, 5 e 6.

Chegou a hora de você saber o que é K-pop

Por Gustavo Balducci

O ritmo coreano já domina as redes sociais, os streamings e as maiores premiações da música pelo mundo. Mais que isso, é um fenômeno econômico e social.

Se você vive em um mundo com acesso à internet, já viu a palavra K-pop por aí. O termo se refere à música popular coreana, gênero que se espalha pelo mundo a uma velocidade que só as conexões virtuais poderiam permitir. Mais do que um tipo de música, contudo, o K-pop é a maior ferramenta de exportação cultural sul-coreana ao redor do globo. E por isso você deve conhecê-lo.

O ritmo, que já conquistou a indústria musical, é fomento para a potente Hallyu – ou Onda Coreana –, movimento que caracteriza a disseminação de conteúdos produzidos no país asiático. Projetada como estratégia de governo para combater o fantasma da crise econômica que assombrou a Coreia do Sul durante a década de 1990, a Hallyu surgiu para emplacar o mercado criativo como um de seus principais itens de exportação e investimento público, algo que já havia acontecido antes com o mercado automobilístico e tecnológico. – O resultado, é claro, deu muito certo.

O K-pop deu as caras logo no início dos anos 90, quando o trio Seo Taiji and Boys performou a faixa *I Know* durante um show de talentos da TV coreana. A canção – que levou a menor pontuação pelo júri no final daquele programa – viu sua performance cheia de influências do hip-hop e do pop americano vibrar entre os jovens, garantindo aos três integrantes um papel importante dentro do gênero antes mesmo do termo se consolidar.

A partir daí, novos grupos começaram a seguir o formato *boyband* inaugurado por Seo Taiji and Boys. Em 1996, H.O.T. foi um dos nomes mais populares e amados do público, marcado por ser o primeiro grupo pop a se apresentar no Estádio Olímpico de Seul e também o primeiro a vender 1 milhão de álbuns - número importante dada a situação de fim de crise econômica que o país vivia. A popularidade do K-pop não demorou para contaminar o resto do continente.

Clipes ultra coloridos, dança sincronizada e letras que misturam o idioma coreano ao inglês e ao espanhol são fórmulas imbatíveis para causar empatia com os fãs. O gênero híbrido e os ritmos cada vez mais integrados às produções do pop ocidental são a chave certa para conectar ouvintes de todas as partes do mundo mantendo sua personalidade original.

Para além do pop, o gênero fala sobre romper barreiras culturais e inspirar jovens por todos os cantos. Suas canções motivam pessoas a dançar, aprender um novo idioma ou experimentar pratos tradicionais do país. O efeito também é responsável por movimentar a economia local, gerando a cada ano mais de US\$ 3,6 bilhões. Segundo o Instituto Hyundai, em 2018 cerca de 800 mil turistas escolheram a Coreia do Sul como destino graças ao BTS, um índice que representa 7% do número total de visitantes.

4. Tendo por base o texto, é correto afirmar que o K-pop

- a) é um fenômeno cultural que prioriza características ocidentais.
- b) busca trabalhar temáticas econômicas e sociais em suas letras.
- c) é um estilo de música que se limita ao público jovem.
- d) apenas reproduz estilos de músicas já consolidados.
- e) funciona como instrumento de disseminação da cultura coreana pelo mundo.

5. Com relação ao uso de conectivos, assinale a alternativa que contém um conectivo adversativo.

- a) Mais do que um tipo de música, contudo, o K-pop é a maior ferramenta de exportação cultural sul-coreana ao redor do globo.
- b) Se você vive em um mundo com acesso à internet, já viu a palavra K-pop por aí.
- c) Mais que isso, é um fenômeno econômico e social.
- d) A partir daí, novos grupos começaram a seguir o formato *boyband* inaugurado por Seo Taiji and Boys.
- e) Para além do pop, o gênero fala sobre romper barreiras culturais e inspirar jovens por todos os cantos.

6. Analise o trecho “o ritmo, que já conquistou a indústria musical, é **fomento** para a potente Hallyu”. Qual dos termos a seguir substitui o substantivo “fomento”, em destaque, sem alteração de sentido?

- a) Declínio
- b) Modelo
- c) Impulso
- d) Obstáculo
- e) Resultado

MATEMÁTICA

7. Para desenhar um logotipo em forma de coração, um aluno do curso técnico em Computação Gráfica do IFTM realizou as seguintes etapas:

Etapa 1- Desenhou um triângulo equilátero ABC de lado 12 cm (Figura 1).

Etapa 2- Tomando como referência os pontos médios dos lados desse triângulo, traçou outro triângulo equilátero DEF, congruente a ABC, em que D é ponto médio de BC e A é ponto médio de EF (Figura 2).

Etapa 3- Finalizando, desenhou um coração com dois semicírculos (de mesmo raio e centros sobre EF) e quatro arcos congruentes (dois deles com centro em A, outro com centro em B e outro com centro em C), conforme a Figura 3.

Use: $\pi \cong 3$ e $\sqrt{3} \cong 1,7$

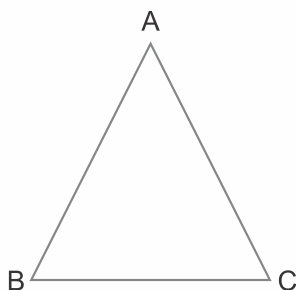


Figura 1

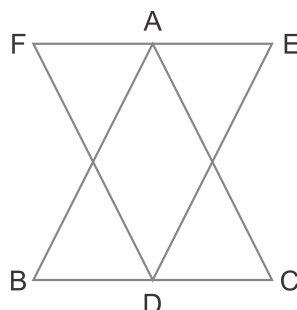


Figura 2

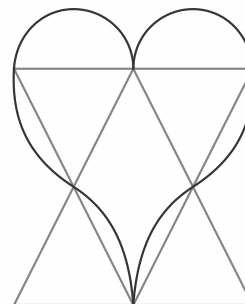
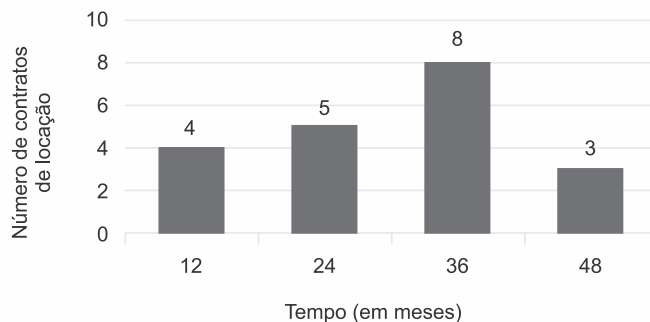


Figura 3

Qual área do logotipo em forma de coração, em centímetros quadrados?

- a) 61,2
- b) 88,2
- c) 91,8
- d) 81,2
- e) 78,2

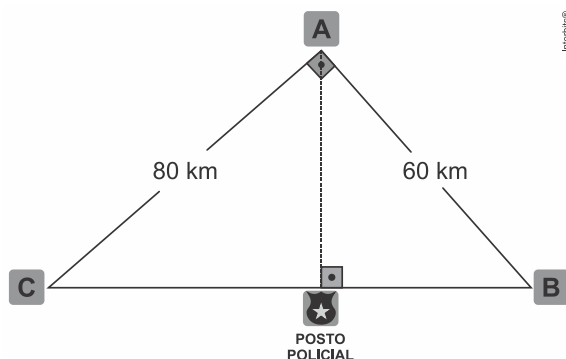
8. Uma imobiliária gerencia as locações das salas comerciais de um edifício. O edifício é um prédio comercial de 4 andares, com 5 escritórios em cada andar. Sabe-se que nem todos os contratos de locação (aluguel) desses escritórios têm o mesmo tempo de vigência, conforme é apresentado no gráfico a seguir:



Com base nesse gráfico, o tempo médio de vigência, em meses, desses contratos de locação é igual a

- a) 20 c) 30 e) 28
b) 25 d) 35

9. O esquema abaixo representa o posicionamento de três cidades – representadas pelos pontos A, B, e C - e as rodovias que as ligam e se cruzam perpendicularmente na cidade A. Em uma rodovia, a 60 km de distância de A, encontra-se a cidade B, na outra, a 80 km de A, encontra-se a cidade C. Um posto policial deve ser construído na rodovia que liga a cidade B até a C, conforme o desenho.



Qual deve ser a distância do posto policial até a cidade C?

- a) 36 km c) 64 km e) 70 km
b) 48 km d) 68 km

10. De acordo com a Organização das Nações Unidas (ONU), cada pessoa precisa de 3,3 mil litros de água por mês – cerca de 110 litros por dia – para atender as necessidades de consumo e de higiene. No entanto, no Brasil, o consumo por pessoa pode chegar a mais de 200 litros por dia. Uma forma de economizar água é reduzindo o tempo durante o banho. Considere que em um banho de 15 minutos, sejam gastos 135 litros de água. Ao reduzir o banho para 5 minutos, vai obter uma economia considerável de água a cada banho. Se uma pessoa tomar apenas um banho por dia, o volume economizado de água, em 30 dias será de:

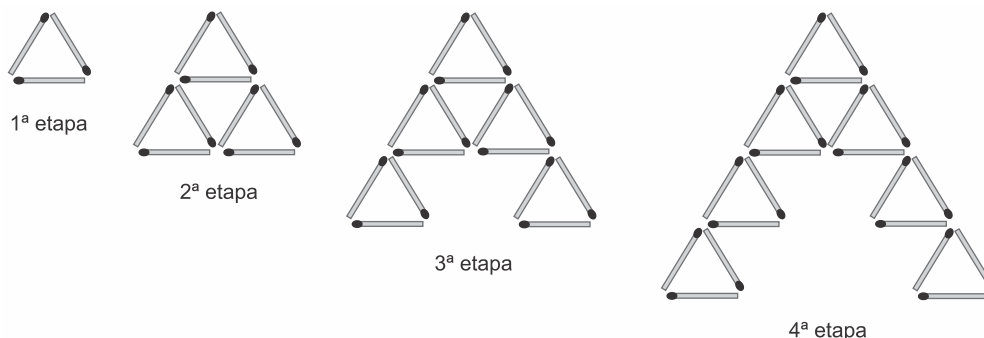
- a) $2,7 \text{ m}^3$
b) 27 m^3
c) 2700 m^3
d) $1,35 \text{ m}^3$
e) 1350 m^3

11. No processo seletivo para ingressar no IFTM foi concedido um tempo x para a realização de todas as provas: Língua Portuguesa, Matemática, História; Geografia, Biologia, Física e Química; inclusive marcação do cartão-resposta. Um candidato gastou um terço deste tempo x com as questões de Língua Portuguesa e 25% do tempo restante com a parte de História; Geografia, Biologia, Física e Química. A partir daí resolveu as questões de Matemática empregando 80% do tempo que ainda lhe restava. Imediatamente a seguir, ele gastou 5 minutos preenchendo o cartão-resposta e entregou a prova faltando 22 minutos para o término do tempo x estabelecido.

Quantos minutos ele usou para resolver as questões de Matemática?

- a) 90 minutos
- b) 95 minutos
- c) 108 minutos
- d) 120 minutos
- e) 135 minutos

12. As figuras abaixo foram feitas com palitos de fósforo. Na 1ª etapa, monta um triângulo e, nas etapas seguintes, vai acrescentando triângulos conforme a sequência representada abaixo.



O número de palitos de fósforo necessários e suficientes para a construção da 21ª etapa é:

- a) 111
- b) 117
- c) 129
- d) 126
- e) 123

HISTÓRIA

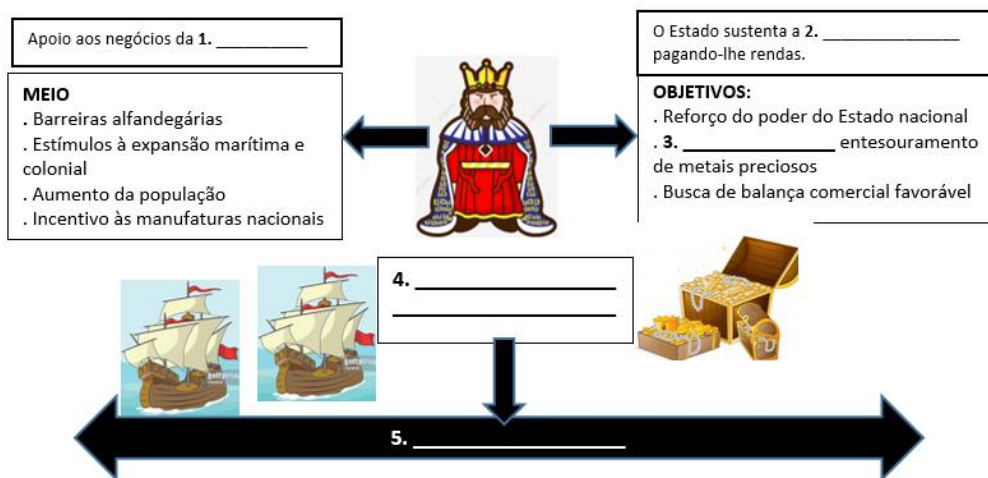
13. “Mas, já que estamos a examinar qual é a constituição política perfeita, sendo essa constituição a que mais contribui para a felicidade da cidade... os cidadãos não devem exercer as artes mecânicas nem as profissões mercantis; porque este gênero de vida tem qualquer coisa de vil, e é contrário à virtude. É preciso mesmo, para que sejam verdadeiros cidadãos, que eles não se façam lavradores; porque o descanso lhes é necessário para fazer nascer a virtude em sua alma, e para executar os deveres civis”.

(Aristóteles. *A política*. Livro IV, cap. VIII)

Considerando o enunciado da questão e seus conhecimentos sobre a cidadania na Grécia Antiga, escolha a opção correta:

- a) Aristóteles elogia a cidadania grega porque não se fazia diferença entre os cidadãos de acordo com as profissões que exerciam.
- b) A ideia de cidadania para os gregos era mais ampla que a interpretação atual, pois na Grécia Antiga todos os habitantes da cidade eram considerados cidadãos com direito ao voto e à participação política.
- c) Na Grécia Antiga eram cidadãos todas as pessoas que tivessem nascido em Atenas e possuísem, ao menos, um escravo para realizar o trabalho manual e braçal.
- d) A cidadania grega era restrita, pois nem todos os habitantes da cidade eram considerados cidadãos. Mulheres e estrangeiros não tinham direito à participação política e nem votavam nas assembleias.
- e) A cidadania grega estava ligada ao tipo de trabalho que a pessoa exercia. Por isso, poderiam participar da política apenas os cidadãos que tinham profissões intelectuais, consideradas mais virtuosas e menos cansativas.

14. O esquema abaixo representa alguns aspectos do sistema socioeconômico e político que existiu na Europa Ocidental a partir de meados do século XV, quando os europeus começaram as grandes navegações, contornando a África e chegando ao Oriente, em busca de produtos que poderiam ser vendidos na Europa, gerando grandes lucros.



Escolha a alternativa cujos termos completem de modo correto os espaços (após os números) do esquema anterior.

1. Igreja; 2. burguesia; 3. Metalismo; 4. Teocracia; 5. Pirataria
1. nobreza; 2. Igreja; 3. Pirataria; 4. República real; 5. Mercantilismo
1. colônia; 2. família; 3. Pirataria; 4. Parlamentarismo; 5. Capitalismo
1. burguesia; 2. nobreza; 3. Metalismo; 4. Monarquia Absolutista; 5. Mercantilismo
1. Europa; 2. população; 3. Acumulação; 4. Monarquia Constitucional; 5. Capitalismo

15. No século XVI, os franceses costumavam levar índios do Brasil para a Europa, onde se tornavam objeto da curiosidade geral. Numa dessas vezes, foram observados pelo filósofo renascentista Michel de Montaigne, que relata que perguntaram aos índios o que eles achavam de Paris, a capital da França. A resposta dos índios foi a seguinte:

“Há entre vocês gente bem alimentada, gozando das comodidades da vida, enquanto metades de homens emagrecidos, esfaimados, miseráveis, mendigam às portas dos outros. (...) Como essas metades de homens suportam tanta injustiça sem se revoltarem e incendiarem as casas dos demais?”

(Montaigne, Michel de. Ensaios: Coleção Os Pensadores. São Paulo: Abril Cultural, 1973).

Escolha a afirmativa que responda adequadamente as questões a seguir:

- A quem os indígenas chamavam de “metades de homens”? Por quê?
- Por que a atitude dos pobres na França causava espanto nos índios?

1. Aos pobres e mendigos de Paris, porque não possuíam casa, comida ou conforto como os ricos da cidade. 2. Porque aceitavam a desigualdade como algo natural, assim como a atitude dos ricos, que não se importavam com a situação dos pobres e nem com as injustiças e carências que sofriam. Entre os índios não havia desigualdade social.
1. Aos escravos que viviam em Paris, porque eram obrigados a trabalhar e não recebiam comida suficiente. 2. Porque aceitavam trabalhar para os ricos, mesmo comendo pouco e não ganhando nada. Entre os índios não havia escravidão.
1. Aos operários de Paris, porque no início da Revolução Industrial eram obrigados a trabalhar até 16 horas por dia e ganhavam um salário miserável. 2. Porque aceitavam trabalhar em excesso e a exploração nas fábricas sem reclamarem dos salários. Entre os povos indígenas o resultado do trabalho era dividido igualmente entre todos.
1. Aos franceses contaminados com a peste negra, porque não recebiam nenhum tipo de cuidado do governo. 2. Porque aceitavam serem rejeitados pelas pessoas saudáveis, que se recusavam a se aproximar dos doentes. Entre os índios os doentes sempre eram bem tratados.
1. Aos estrangeiros que perambulavam pelas ruas de Paris por estarem desempregados, porque ninguém oferecia trabalho para estrangeiros na França daquela época. 2. Os índios ficaram espantados com a falta de hospitalidade dos franceses. Nas aldeias indígenas todos os visitantes eram bem recebidos.

16. “Brasileiros! Salta aos olhos a [...] perfídia, são patentes os reiterados perjuros do imperador, e está conhecida a nossa ilusão ou engano em adotarmos um sistema de governo defeituoso em sua origem e mais defeituoso ainda em suas partes componentes. As constituições, as leis e todas as instituições humanas são feitas para os povos e não os povos para elas. Eis, pois, brasileiros, tratemos de constituir-nos de um modo análogo às luzes do século em que vivemos [...], desprezemos as instituições oligárquicas, só cabidas na envelhecida Europa.”

Manifesto dos Revolucionários da Confederação do Equador, 1824.

Com base no texto, indique:

1. o tipo de governo considerado defeituoso.
2. o sistema de governo proposto pelos revolucionários.

- a) 1. Ditadura. 2. Democracia.
- b) 1. Comunismo. 2. Liberalismo.
- c) 1. Monarquia. 2. República.
- d) 1. Teocracia. 2. Parlamentarismo.
- e) 1. Autoritário. 2. Monarquia.

17. “A não violência e a covardia não combinam. Posso imaginar um homem armado até os dentes que no fundo é um covarde. A posse de armas insinua um elemento de medo, se não mesmo de covardia. Mas a verdadeira não violência é uma impossibilidade sem a posse de uma coragem inabalável”.

(Mahatma Gandhi – adaptação)

Sobre Mahatma Gandhi e o processo de independência da Índia, analise as afirmativas seguintes.

- I. Mahatma Gandhi liderou uma gigantesca campanha de resistência pacífica aos britânicos que dominavam a Índia, que conquistou grande apoio popular e internacional.
- II. Gandhi propunha a formação de pequenos exércitos populares munidos apenas de pedaços de paus e pedras para enfrentarem, corajosamente, os exploradores britânicos.
- III. Como a maior parte da população indiana seguia o hinduísmo, que proibia o uso de qualquer tipo de armamento, Gandhi os incentivava a utilizar as lutas marciais como forma de resistência e de ataque aos opressores estrangeiros.
- IV. Gandhi propunha a resistência pacífica, que combinava a não violência com a desobediência civil.
- V. Os indianos eram incentivados a não pagar impostos, a não comprar produtos ingleses e a não obedecer as leis que os discriminavam em sua própria terra.

Sobre as afirmativas anteriores, escolha a opção correta:

- a) Todas estão corretas.
- b) Apenas uma das afirmativas está correta.
- c) Apenas uma das afirmativas está incorreta.
- d) São corretas apenas: I, IV e V.
- e) São corretas apenas: I, II e III.

18. A Constituição atual foi promulgada em 1988 e está em vigor até hoje. É considerada a Constituição mais democrática que o Brasil já teve, por isso ficou conhecida como “Constituição Cidadã”.

Todas as afirmativas apresentam pontos importantes desta Constituição, exceto uma. Escolha esta opção.

- a) Igualdade de direitos entre homens e mulheres, no ambiente doméstico e no mercado de trabalho.
- b) A pena de morte e a tortura foram proibidas e até o governo deveria obedecer à lei.
- c) O cidadão teria o direito de se manifestar livremente por meio dos partidos políticos e de entidades da sociedade civil, como sindicatos e ONGs.
- d) O racismo seria crime inafiançável e a censura ficaria proibida.
- e) Foram criados direitos trabalhistas para os operários urbanos e aprovado o voto feminino.

GEOGRAFIA

19. Observe a charge a seguir:



Fonte: <https://www.humorpolitico.com.br/tag/vazamento-de-petroleo/acesso> em 17/11/2019.

Desde agosto desse ano de 2019, começaram o aparecimento de manchas de petróleo no litoral brasileiro. As primeiras praias afetadas por esse desastre ambiental estão localizadas na região:

- a) Sudeste.
- b) Sul.
- c) Centro-Oeste.
- d) Nordeste.
- e) Norte.

20. A seleção brasileira de futebol, domingo dia 17/11/2019, conquistou a Copa do Mundo Sub-17 da FIFA. A decisão ocorreu na cidade de Brasília – DF, tendo seu início por volta das 19 horas. A partida foi transmitida para todos os estados brasileiros e também para o mundo. João Carlos, torcedor fanático, também viu pela televisão esse jogo. Uma coisa interessante é que ele começou a ver a partida por volta das 17 horas, por causa da diferença do fuso horário. Depois de observado o exposto acima, podemos afirmar que João Carlos mora na cidade de:

- a) Cruzeiro do Sul – AC.
- b) Santarém – PA.
- c) Juazeiro – BA.
- d) Canoas – RS.
- e) Palmas – TO.

21. de acordo com o site do Ministério da Economia: “O Brasil ampliou seu percentual de participação nas exportações mundiais em 2017. O dado integra o relatório “Trade and Statistics Outlook” divulgado hoje pela Organização Mundial do Comércio (OMC). O documento aponta que o comércio mundial apresentou o maior crescimento em volume em seis anos, ao registrar uma expansão de 4,7%, no ano passado. Em valor, as exportações mundiais aumentaram 10,6%.

O Brasil registrou aumento acima da média mundial. As exportações brasileiras, cresceram 17,5 % em valor, em 2017, depois de cinco anos de quedas consecutivas. O resultado levou à ampliação da participação brasileira nas vendas mundiais para 1,23% do total - contra 1,16% em 2016. O índice de 2017 para o Brasil é o maior desde 2013, quando chegou a 1,28%.” Observa-se que o Brasil teve um crescimento nas exportações nos últimos anos. Atualmente, o maior parceiro comercial brasileiro é o(a):

- a) China.
- b) Estados Unidos.
- c) Argentina.
- d) Japão.
- e) Canadá.

22. As **coordenadas geográficas** são um sistema de linhas imaginárias traçadas sobre o globo terrestre ou um mapa. É através da interseção de um meridiano com um paralelo que podemos localizar cada ponto da superfície da Terra. Sobre as coordenadas geográficas, julgue as afirmações a seguir:

- I – Latitude é a distância em graus de qualquer ponto da terra em relação ao Meridiano de Greenwich.
- II – Longitude é a distância em graus de qualquer ponto da terra em relação ao Equador.
- III – Equador e Greenwich são os principais paralelo e meridiano respectivamente.
- IV – Os fusos horários são definidos com o auxílio dos meridianos.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) III e IV.
- c) I, II e III.
- d) I, II e IV.
- e) todas afirmações estão corretas.

23. O site UOL, espaço Educação, afirma que “o mapa é uma imagem reduzida de uma determinada superfície. Essa redução - feita com o uso da escala - torna possível a manutenção da proporção do espaço representado. É fácil reconhecer um mapa do Brasil, por exemplo, independentemente do tamanho em que ele é apresentado, pois a sua confecção obedeceu a determinada escala, que mantém a sua forma. A escala cartográfica estabelece, portanto, uma relação de proporcionalidade entre as distâncias lineares num desenho (mapa) e as distâncias correspondentes na realidade.” Em um mapa construído em uma escala 1:400.000, a distância entre duas cidades é de 8 centímetros. Qual é a distância real entre elas?

- a) 8 quilômetros
- b) 80 quilômetros
- c) 3,2 quilômetros
- d) 32 quilômetros
- e) 320 quilômetros

24. A hidrografia brasileira é o conjunto de recursos hídricos do território brasileiro. O país possui a mais densa e diversificada rede fluvial do planeta. Sobre esse assunto, julgue as afirmações a seguir:

- I – A bacia do rio Amazonas é a maior bacia hidrográfica do mundo.
- II – O rio São Francisco nasce em Minas Gerais e deságua no Oceano Atlântico na região Nordeste.
- III – A maioria dos lagos brasileiros são de origem vulcânica.
- IV – Todos os rios brasileiros possuem o sistema de recarga exclusivamente pluvial.

Estão corretas as afirmativas:

- a) I e II.
- b) I, III e IV.
- c) I, II e III.
- d) I, II e IV.
- e) todas afirmações estão corretas.

CIÊNCIAS

25. Considerado o maior desastre ambiental do Brasil, o derramamento de óleo no litoral do nordeste em 2019, causou um enorme impacto na fauna e flora da região.



Fonte: <https://istoe.com.br/litoral-manchado/>

Uma contaminação do fitoplâncton afeta que nível trófico?

- a) Consumidores primários
- b) Consumidores secundários
- c) Consumidores terciários
- d) Produtores
- e) Decompositores

26. A intensificação das queimadas das florestas tem afetado consideravelmente o sistema respiratório das pessoas, principalmente as crianças.



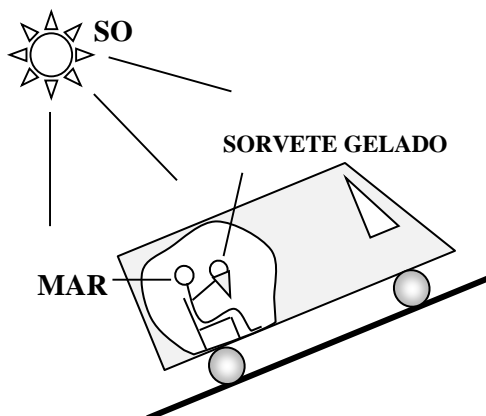
Sputnik Brasil

Assinale a alternativa que indica corretamente o efeito que a inalação de fumaça proveniente de queimadas provoca nos seres vivos.

- a) O dióxido de carbono (CO_2), ao ser inalado, forma a carboxihemoglobina, impedindo a união do oxigênio (O_2) com a hemoglobina.
- b) O monóxido de carbono (CO) é um gás tóxico que ao ser inalado bloqueia exclusivamente os músculos diafragma e intercostais, paralisando a respiração.
- c) O monóxido de carbono (CO), possui uma forte ligação com a hemoglobina, impedindo que o oxigênio (O_2) seja transportado até as células.
- d) O dióxido de carbono (CO_2) é um gás tóxico tanto para animais quanto para plantas. Sendo assim, plantas só podem absorvê-lo no momento que estiverem realizando fotossíntese.
- e) O monóxido de carbono (CO) é um gás tóxico aos animais, mas não às plantas, que o utilizam para realizar a fotossíntese.

As questões **27** e **28** se referem ao seguinte enunciado:

É verão, o tempo está muito quente e Maria está dentro de um “pequeno ônibus”, segurando um “sorvete gelado” na mão. O pequeno ônibus está em REPOUSO, numa ladeira inclinada. O trânsito à volta está muito barulhento.



27. Usando as noções aprendidas na Física sobre Mecânica e Termologia, e observando cuidadosamente a situação apresentada no enunciado exposto acima, assinale a única alternativa CORRETA.

- a) Não existe força de atrito atuando sobre o ônibus já que ele está em repouso.
- b) O “frio” pode sair do sorvete e ir para o meio exterior que está mais quente. Isso pode fazê-lo aumentar a temperatura e se derreter.
- c) O fato de ser verão não tem nada a ver com a inclinação do eixo de rotação do planeta Terra em relação ao plano da órbita terrestre (Eclíptica), mas apenas com o fato do planeta estar mais próximo ou mais afastado do Sol, já que a órbita terrestre é elíptica.
- d) A radiação ultravioleta B vinda do Sol é a única radiação responsável por tornar os corpos aquecidos.
- e) A força resultante sobre o ônibus é nula, pela Primeira Lei de Newton.

28. Usando as noções aprendidas na Física sobre Ondulatória, Óptica e Eletricidade, e observando cuidadosamente a situação apresentada no enunciado exposto acima, assinale a única alternativa CORRETA.

- a) Dizer que “*o trânsito à volta está muito barulhento*”, significa que os carros à volta emitem no ar ondas sonoras transversais de alta frequência.
- b) Os “*sons no ar*” são ondas longitudinais que para serem percebidas pelos nossos ouvidos precisam ter uma frequência aproximadamente entre 20 Hertz e 20 000 Hertz.
- c) A radiação emitida pelo Sol que sensibiliza nossos olhos é chamada “*luz*”. A “luz branca” que o Sol emite é composta pela combinação de 7 cores básicas: vermelho, alaranjado, amarelo, verde, azul, anil e violeta. A cor vermelha é a que possui maior frequência.
- d) A “*bateria elétrica*” do “*pequeno ônibus*” serve principalmente para dar a sua partida. Mas se esta bateria for desligada, então, o ônibus jamais poderá ficar em repouso numa “*ladeira inclinada*” como na figura do enunciado.
- e) Tanto a “luz” como o “som” são “ondas” que precisam de um meio material para se propagar.

29. O alumínio (Al) é um metal muito utilizado atualmente, estando presente na constituição de inúmeras substâncias químicas. A respeito do elemento alumínio, assinale a alternativa correta:

- a) O elemento químico alumínio é classificado como metal.
- b) O tipo de ligação química que ocorre entre os átomos de alumínio e oxigênio no composto Al_2O_3 é predominantemente covalente.
- c) Em condições ambientes, o alumínio apresenta-se no estado líquido.
- d) O átomo neutro de alumínio apresenta apenas 2 camadas eletrônicas, estando situado no 2º período da tabela periódica.
- e) Para a formação da substância $\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$ foram necessários 3 átomos de alumínio.

30. Um dos principais problemas ambientais enfrentados pela humanidade é a grande produção de lixo. Uma alternativa para tentar solucionar tal problema, tem sido a criação de “usinas de reciclagem do lixo”, cujo objetivo consiste na conversão do lixo em matéria-prima reutilizável. Assinale a alternativa correta:

- a) Em uma das etapas de separação do lixo, uma peneira rotativa é utilizada para separar os resíduos sólidos de tamanhos diferentes. Esse método é chamado de filtração.
- b) O lixo é classificado como uma substância pura composta.
- c) Quando o lixo chega às usinas de reciclagem, ocorre a separação manual (com o auxílio das mãos) de seus resíduos constituintes. Esse método de separação é conhecido como centrifugação.
- d) O lixo úmido passa por um túnel de secagem cuja temperatura elevada provoca a passagem dos componentes líquidos para o estado gasoso. A mudança de estado físico descrita nesse processo chama-se solidificação.
- e) Nas usinas de reciclagem ocorre a separação de sucatas metálicas dos demais componentes do lixo com o auxílio de um eletroímã. Esse tipo de processo de separação de misturas é conhecido como separação magnética.