

Processo Seletivo Medicina 2º Semestre de 2015

001. PROVA I

- Confira seus dados impressos neste caderno.
- Assine com caneta de tinta azul ou preta a Folha de Respostas apenas no local indicado.
- Esta prova contém 60 questões objetivas e terá duração total de 4 horas.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta azul ou preta.
- O candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3 horas, contadas a partir do início da prova.
- Os últimos três candidatos da sala deverão se retirar juntos.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas e o Caderno de Questões.

Nome do candidato

Prédio

Sala

Carteira

Inscrição

Leia o texto para responder às questões de **01 a 05**.

Quando observo minhas imagens aos 20 anos, sinto ondas de fúria. Que tenebroso processo metabólico ocorreu para transformar aquele rapazinho magro em alguém com tanta vocação para engordar? Emagreci bastante há uns dois anos. Desde então, cometo loucuras para não engordar novamente. Alguns quilinhos ganhei, não nego. Se me distraio, os tais quilinhos se multiplicam espantosamente. Impossível perdê-los mesmo que eu percorra na esteira, diariamente, a distância do Oiapoque ao Chuí. Recentemente, um amigo inquiriu:

– Como faz para manter a forma?

– Simples. Eu me transformei em uma experiência química!

A palavra química não se refere somente aos inúmeros complementos que absorvo diariamente, de comprimidos de clorofila a própolis em drágeas. Mas às combinações alimentares nas quais mergulho, que estabelecem uma química dentro do organismo. Ultimamente eu me dedico ao suco de couve e à ração humana. A receita do suco é simples: bato duas folhas de couve no liquidificador. Engulo aquela coisa verde. E penso, como se fosse um castigo: “Quem mandou engordar? Agora sofra!”. Em seguida, tomo leite misturado com duas colheres de ração humana. Trata-se de uma mistura de cereais que, segundo se diz, oferece todos os compostos nutritivos necessários. Tem gosto de serragem. Está na moda. Todo dia conheço algum novo adepto da ração. Ou da couve. A mãe de um amigo garante ter perdido 20 quilos empanturrando-se com a dita cuja. Um primo resolveu todos os seus problemas intestinais com o suco. E por aí vai. Há quem diga que é delicioso. Sempre gosto de frisar:

– Se suco de couve fosse tão bom, seria oferecido em rodízio. E alguém troca uma picanha no espeto pela ração?

Faço também o regime do tipo sanguíneo. Segundo a teoria, cada tipo de sangue exige ou rejeita certos alimentos. Sou O positivo. Poderia emagrecer a cada garfada se conseguisse decorar a tabela do que devo ou não comer. Meus neurônios fervilham quando ergo um cardápio na mão. Só lembro que polvo é proibido. Ah, vida, justamente polvo, que eu adoro! Abro uma exceção.

Os gordos ou propensos a acumular banhas têm uma vantagem sobre os magros. Na árdua batalha dos regimes, ganham mais condição de conhecer a alma humana. Adquirem sabedoria. Meu melhor amigo, capaz de dar a vida por mim ou de no mínimo emprestar uma grana sem juros, não resiste a comentar quando me vê:

– O paletó está fechando?

O mesmo que condena meus 4 quilos extras como um juiz em um tribunal, insiste em me oferecer um doce quando vou visitá-lo. Ou um vinho. Algo que, enfim, engorde.

– Ah, desculpe, não devo, estou de regime.

– Imagine, só hoje!

Ai de mim! Não é preciso insistir muito!

Um outro amigo me trouxe ração humana feita no Pará por sua mãe, só com produtos da terra.

– É a melhor que existe, aqui em São Paulo você não encontra!

Para acompanhar o presente, uma caixinha de bombons.

– São de cupuaçu, você vai gostar...

Agradeço com uma careta. Se quer me ajudar a emagrecer, por que os bombons? Ah, traidor!

Vou jantar fora com uma amiga. Digo não à sobremesa. Ela sorri, elogia minha força de vontade e escolhe meu doce predileto. Pisca, cúmplice:

– Garçom, traz duas colheres?

E lá vou eu!

Para quem vive em regime perpétuo, não basta evitar frituras, massas e açúcar. Mas sim enfrentar um complô que visa a engordá-lo. E o pior: na primeira chance, todo mundo comentará cada centímetro na barriga! Em relação a regime, a Solidariedade é Zero!

(Walcyr Carrasco. “Suco de couve e ração humana”.
<http://vejasp.abril.com.br>)

QUESTÃO 01

De acordo com o texto, o cronista

- (A) dedica-se ultimamente ao suco de couve e à ração humana, embora não tenha encontrado resultado positivo em tais regimes.
- (B) declara que não consegue emagrecer porque se recusa a aderir aos regimes da moda e não conta com o apoio incondicional dos amigos.
- (C) manteve praticamente a mesma forma física da juventude, embora seu metabolismo tenha se modificado bastante ao longo dos anos.
- (D) esforça-se por controlar seu metabolismo, recorrendo a complementos químicos cientificamente comprovados e a regimes eficazes.
- (E) recorre a determinadas combinações alimentares com a intenção de manter a forma, mesmo sabendo das dificuldades de seguir tais regimes.

QUESTÃO 02

“Em relação a regime, a Solidariedade é Zero!” (último parágrafo)

Considerando o contexto no qual se insere, tal oração sugere que

- (A) o cronista não colabora com o regime de seus amigos.
- (B) a solidariedade dos amigos do cronista se limita aos regimes.
- (C) o cronista tem consciência de que não possui amigos.
- (D) os amigos do cronista se sensibilizam com seu regime.
- (E) os amigos do cronista não colaboram com seu regime.

QUESTÃO 03

A crônica de Walcyr Carrasco pode ser descrita como um texto

- (A) descritivo, que detalha acontecimentos históricos.
- (B) impessoal, que relata acontecimentos inusitados.
- (C) subjetivo, que explora acontecimentos do cotidiano.
- (D) objetivo, que aborda acontecimentos do dia a dia.
- (E) dissertativo, que noticia acontecimentos contemporâneos.

QUESTÃO 04

Em “**Se** suco de couve fosse tão bom, seria oferecido em rodízio.”, o termo destacado pode ser substituído, sem alteração de sentido, por:

- (A) visto que.
- (B) caso.
- (C) mesmo que.
- (D) embora.
- (E) apesar de.

QUESTÃO 05

“A palavra química não se refere somente aos inúmeros complementos que absorvo diariamente, de comprimidos de clorofila a própolis em drágeas. Mas às combinações alimentares nas quais mergulho, que estabelecem uma química dentro do organismo.” (4º parágrafo)

No trecho transcrito, a conjunção “mas” adquire valor semântico

- (A) causal.
- (B) conclusivo.
- (C) alternativo.
- (D) aditivo.
- (E) explicativo.

QUESTÃO 06

“A mãe de um amigo garante ter perdido 20 quilos empanurrando-se com a dita cuja.” (4º parágrafo)

O processo de formação de palavras observado em “empanurrar” também se verifica em:

- (A) engordar.
- (B) memorar.
- (C) liquidificar.
- (D) adquirir.
- (E) saborear.

QUESTÃO 07

Examine o cartum de Dik Browne.



(Folha de S.Paulo, 08.03.2015. Adaptado.)

Considerando as relações de coesão e coerência estabelecidas entre as falas de Hagar e sua esposa, assinale a alternativa que preenche, correta e respectivamente, as lacunas do cartum.

- (A) há – assim
- (B) há – nem
- (C) há – pois
- (D) a – talvez
- (E) a – não

QUESTÃO 08

Leia o trecho do capítulo “O agregado” do romance *Dom Casmurro*, de Machado de Assis.

Nem sempre ia naquele passo vagaroso e rígido. Também se descompunha em acionados, era muita vez rápido e lépido nos movimentos, tão natural nesta como naquela maneira. Outrossim, ria largo, se era preciso, de um grande riso sem vontade, mas comunicativo, a tal ponto as bochechas, os dentes, os olhos, toda a cara, toda a pessoa, todo o mundo pareciam rir nele. Nos lances graves, gravíssimo.

Era nosso agregado desde muitos anos; meu pai ainda estava na antiga fazenda de Itaguaí, e eu acabava de nascer. Um dia apareceu ali vendendo-se por médico homeopata; levava um *Manual* e uma botica. Havia então um andaço de febres; José Dias curou o feitor e uma escrava, e não quis receber nenhuma remuneração.

No trecho, o narrador descreve o agregado como uma figura

- (A) vagarosa.
- (B) expressiva.
- (C) possessiva.
- (D) rígida.
- (E) apática.

QUESTÃO 09

Amar!

Eu quero amar, amar perdidamente!
 Amar só por amar: Aqui... além...
 Mais Este e Aquele, o Outro e toda a gente
 Amar! Amar! E não amar ninguém!

Recordar? Esquecer? Indiferente!...
 Prender ou desprender? É mal? É bem?
 Quem disser que se pode amar alguém
 Durante a vida inteira é porque mente!

Há uma Primavera em cada vida:
 É preciso cantá-la assim florida,
 Pois se Deus nos deu voz, foi pra cantar!

E se um dia hei-de ser pó, cinza e nada
 Que seja a minha noite uma alvorada,
 Que me saiba perder... pra me encontrar...

(Florabela Espanca. *Sonetos*, 1998.)

No soneto, verifica-se a ocorrência de

- (A) comparação em “Que me saiba perder... pra me encontrar...”.
- (B) gradação em “E se um dia hei-de ser pó, cinza e nada”.
- (C) metonímia em “Amar! Amar! E não amar ninguém!”.
- (D) hipérbato em “Amar só por amar: Aqui... além...”.
- (E) metáfora em “Eu quero amar, amar perdidamente!”.

QUESTÃO 10

Neste movimento predomina a tônica localista, com o esforço de ser diferente, afirmar a peculiaridade, criar uma expressão nova e se possível única, para manifestar a singularidade do país e do eu. Daí o desenvolvimento da confissão e do pitoresco, bem como a transformação em símbolo nacional do tema indígena, considerado essencial para definir o caráter brasileiro, e portanto legítimo, do texto.

(Antonio Candido. *Introdução à literatura brasileira*, 2010. Adaptado.)

Tal comentário do crítico Antonio Candido tem como objeto o movimento

- (A) simbolista.
- (B) barroco.
- (C) neoclássico.
- (D) parnasiano.
- (E) romântico.

QUESTÃO 11

A administração de um hospital precisa comprar um determinado medicamento que é oferecido por cinco fabricantes, conforme a tabela.

Fabricante	A	B	C	D	E
Preço (R\$)	1,90	2,00	2,25	2,45	3,05
Volume (mL)	180	200	220	250	300

Considerando que a qualidade do produto oferecido pelos cinco fabricantes é a mesma, o grupo responsável pelas compras decidiu fazer a encomenda com o fabricante que oferece o menor valor por ml de produto. O volume, em ml, do frasco escolhido para a compra é

- (A) 220.
- (B) 180.
- (C) 250.
- (D) 200.
- (E) 300.

QUESTÃO 12

João declara que é uma pessoa muito azarada, pois todos os dias, ao sair do condomínio em que mora, ele encontra o semáforo vermelho. João observou que o semáforo fica vermelho por 3 minutos e verde por 30 segundos. Nestas condições, desconsiderando o tempo em que o semáforo está amarelo, a probabilidade de João encontrá-lo verde é

- (A) $\frac{1}{19}$
- (B) $\frac{1}{8}$
- (C) $\frac{1}{5}$
- (D) $\frac{1}{7}$
- (E) $\frac{1}{6}$

QUESTÃO 13

Na aula de seqüências, Paulo aprendeu que o financiamento de um automóvel feito a juros compostos é um exemplo de progressão geométrica. O professor ensinou que, primeiramente, era calculada a parcela inicial (sem juros) e, a partir da segunda parcela, mês a mês, os juros eram aplicados sempre em relação ao valor pago no mês anterior. Paulo estranhou, pois dessa forma as parcelas deveriam ser sempre crescentes; seu pai, contudo, pagava parcelas fixas no financiamento do automóvel. O professor então explicou que os bancos somam todas as parcelas crescentes e dividem o resultado pelo número total de parcelas para obter um valor fixo, ou seja, nas parcelas fixas estão embutidos os juros.

Considere o financiamento de um veículo de R\$ 60.000,00 que deve ser pago em 60 vezes, com taxa de juros compostos de 2,0% ao mês. Sabendo que a parcela inicial custa R\$ 1.000,00 e dado que $1,02^{60} \cong 3,28$, é correto afirmar que o valor da parcela fixa a ser paga mês a mês é

- (A) R\$ 1.900,00.
- (B) R\$ 1.020,00.
- (C) R\$ 1.200,00.
- (D) R\$ 1.500,00.
- (E) R\$ 1.700,00.

QUESTÃO 14

Considere as funções reais $f(x) = \text{sen}(x)$ e $g(x) = x^2$. Define-se traço de uma matriz como sendo a soma dos elementos da diagonal principal. Seja a matriz $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$, tal que $a_{ij} = \begin{cases} g(i), & \text{se } i \neq j \\ f(i-j), & \text{se } i = j \end{cases}$. O traço da matriz transposta

de A vale

- (A) -2.
- (B) -1.
- (C) 2.
- (D) 1.
- (E) 0.

QUESTÃO 15

Na teoria dos números complexos, os números da forma $Z = x + yi$ podem ser associados a pontos P do plano cartesiano XOY com coordenadas ortogonais $P = (x,y)$. Com base nessa afirmação, o número complexo $Z = 4 + 3i$ está associado a um ponto que pertence a uma

(A) circunferência de equação $x^2 + y^2 = 25$.

(B) elipse de equação $\frac{x^2}{16} + \frac{y^2}{9} = 1$.

(C) hipérbole de equação $\frac{x^2}{16} - \frac{y^2}{9} = 1$.

(D) circunferência de equação $x^2 + y^2 = 5$.

(E) elipse de equação $\frac{x^2}{9} + \frac{y^2}{16} = 1$.

QUESTÃO 16

A escala Richter é largamente utilizada para classificar as magnitudes dos terremotos, ou seja, as intensidades das amplitudes das ondas sísmicas liberadas em terremotos. Trata-se de uma escala logarítmica de base 10; logo, um terremoto de magnitude 5 é 10 vezes mais forte que um de magnitude 4. Considere dois terremotos ocorridos nas cidades A e B, registrados com magnitudes 3,8 e 7,8, respectivamente, na escala Richter. É correto afirmar que as intensidades das amplitudes do terremoto na cidade B em relação àquelas na cidade A foram

(A) 4 vezes mais fortes.

(B) 400 vezes mais fortes.

(C) 10 000 vezes mais fortes.

(D) $10^{\frac{7,8}{3,8}}$ vezes mais fortes.

(E) $\frac{7,8}{3,8}$ vezes mais fortes.

QUESTÃO 17

O número de soluções da equação trigonométrica $\sin(2015x) + \cos(2015x) = 2015$ é igual a

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

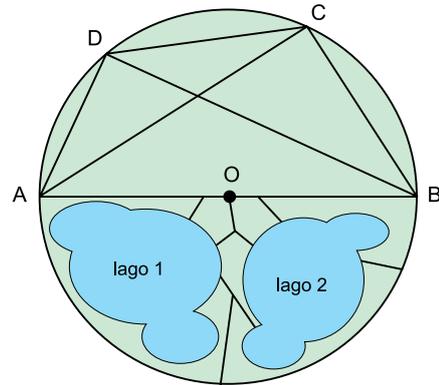
QUESTÃO 18

Alunos de um colégio de Ensino Fundamental participaram de uma feira de ciências e propuseram um método para estimar a massa de um ser humano, sem usar balança. Tendo em vista que é possível que um ser humano flutue na água, os estudantes consideraram que as densidades do corpo humano e da água são muito próximas, ou seja, cada 1 quilograma do corpo humano equivale a 1 litro ($= 1 \text{ dm}^3$). Para determinar o volume de uma pessoa, eles usaram um tanque cúbico cheio de água até determinada altura; a pessoa entrava no tanque e se mantinha completamente submersa enquanto os alunos faziam o cálculo do volume correspondente ao aumento do nível da água e, a partir do resultado obtido, estimavam a massa. Durante o experimento, um dos alunos entrou no tanque e produziu um aumento de 5 cm na altura da água. Sabendo que a aresta da base do recipiente mede 1 m, a massa do aluno, em quilogramas, vale

- (A) 45.
- (B) 40.
- (C) 55.
- (D) 50.
- (E) 60.

QUESTÃO 19

Considere a seguinte afirmação: “Todo triângulo inscrito em uma semicircunferência é retângulo”. A figura mostra a vista superior de um parque circular de diâmetro AB e centro O. Todos os segmentos desenhados no interior da circunferência representam os caminhos em linha reta para os pedestres.

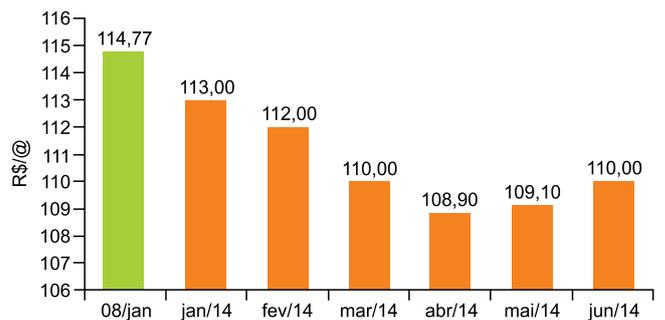


Uma pessoa caminhou em linha reta do ponto B ao ponto C, percorrendo 600 m, e em seguida foi em linha reta de C até A, percorrendo 800 m. Considerando a aproximação $\pi = 3$, a área do setor circular compreendido pelo arco AB, em m^2 , mede

- (A) 300 mil.
- (B) 1,5 milhão.
- (C) 750 mil.
- (D) 3,0 milhões.
- (E) 375 mil.

QUESTÃO 20

A figura ilustra a evolução do preço da arroba do boi gordo ao longo do primeiro semestre de 2014.



(www.beefpoint.com.br. Adaptado.)

Tomando a amostra composta pelos valores registrados de janeiro a junho de 2014, é correto afirmar que

- (A) a mediana de toda a amostra vale 110.
- (B) a variância dos preços no primeiro trimestre é menor que a variância dos preços no segundo trimestre.
- (C) a média dos valores do segundo trimestre é maior que a média de toda a amostra.
- (D) a mediana e a moda de toda a amostra são numericamente diferentes.
- (E) a média de toda a amostra vale 111.

QUESTÃO 21

Examine a charge.



(<http://mundogeoeduca.blogspot.com.br>)

São características do processo de globalização:

- (A) a expansão do setor de serviços, o maior acesso à informação e a redução do comércio internacional.
- (B) a redução do comércio internacional, o maior acesso à informação e o fortalecimento do Estado.
- (C) a massificação cultural, o estímulo ao consumo e a expansão das desigualdades entre os países.
- (D) a diminuição das desigualdades sociais, a expansão de medidas protecionistas e a universalização do acesso à tecnologia.
- (E) a expansão das transnacionais, a formação de blocos econômicos e a redução dos problemas ambientais.

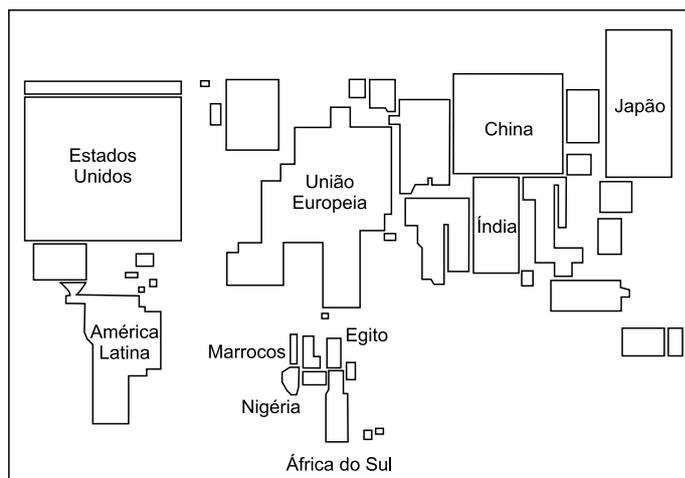
QUESTÃO 22

É correto afirmar que o Conselho de Segurança da ONU

- (A) representa todos os continentes com o mesmo poder de decisão.
- (B) não apresenta relevância no atual cenário geopolítico mundial.
- (C) apresenta uma formação condizente com a atual ordem mundial.
- (D) não representa a atual ordem mundial multipolar.
- (E) apresenta uma composição equilibrada.

QUESTÃO 23

A anamorfose é uma forma de representação cartográfica que atribui às áreas o tamanho proporcional ao do fenômeno representado. Analise a anamorfose a seguir.



(www.geografia.seed.pr.gov.br)

É correto afirmar que a área dos territórios é proporcional

- (A) à distribuição da população rural.
- (B) ao produto interno bruto.
- (C) às reservas de minério de ferro.
- (D) às reservas de petróleo.
- (E) aos conflitos políticos.

QUESTÃO 24

A partir da década de 1970, passou a ocorrer o fenômeno da desconcentração industrial, caracterizado pela relativa diminuição do número de indústrias na Grande São Paulo e por seu crescimento em outros estados brasileiros. Neste contexto, é correto afirmar que as indústrias passaram a se instalar em outros estados devido à

- (A) proximidade com polos tecnológicos.
- (B) existência de mão de obra sindicalizada.
- (C) falência da esfera pública paulista.
- (D) saturação do setor secundário no território paulista.
- (E) oferta de incentivos fiscais.

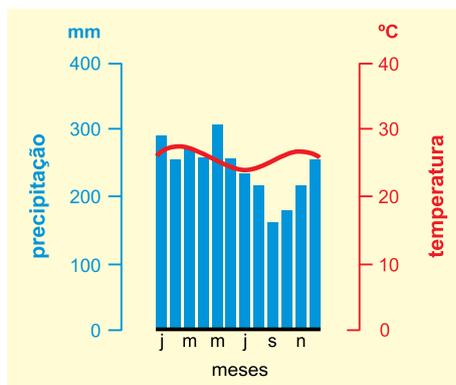
QUESTÃO 25

É correto afirmar que se constitui como uma das críticas pertinentes à construção da Usina Hidrelétrica de Belo Monte, em Altamira, no estado do Pará,

- (A) o uso político do projeto para beneficiar os aquicultores da região.
- (B) o impacto socioambiental derivado da execução do projeto.
- (C) a proposição de intervenções para a melhora na gestão dos recursos hídricos.
- (D) a ausência de mercado a ser beneficiado com a sua operação.
- (E) o completo desvio dos cursos d'água para o uso exclusivo da usina.

QUESTÃO 26

Analise o climograma de uma determinada região.



(Graça Maria Lemos Ferreira. *Moderno atlas geográfico*, 2008.)

A análise do climograma permite concluir corretamente que a região

- (A) possui amplitude térmica em torno de 10 graus.
- (B) apresenta baixo índice pluviométrico.
- (C) possui clima tropical.
- (D) possui clima equatorial.
- (E) se localiza em altas latitudes.

QUESTÃO 27

Os domínios morfoclimáticos que estão compreendidos na Bacia do Paraná são:

- (A) Cerrado, Mares de Morros e Araucária.
- (B) Araucária, Amazônico e Caatinga.
- (C) Caatinga, Mares de Morros e Cerrado.
- (D) Amazônico, Cerrado e Araucária.
- (E) Mares de Morros, Caatinga e Pradarias.

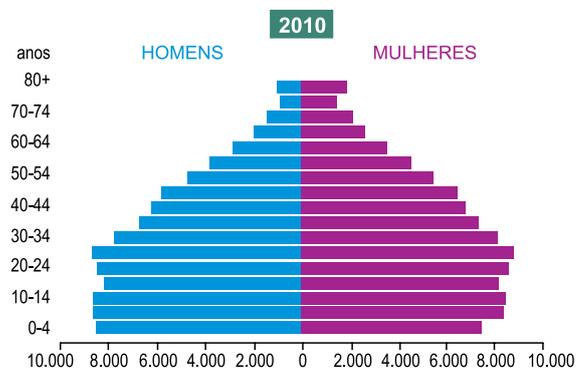
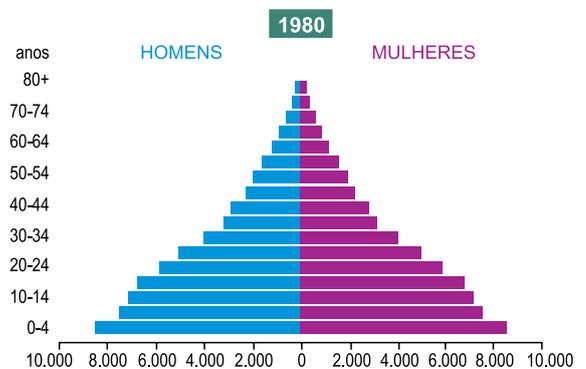
QUESTÃO 28

Nos meses de inverno nas grandes cidades, os casos de doenças respiratórias aumentam muito. Isso ocorre porque, com a queda de temperatura, há maior dificuldade na dispersão dos poluentes. Esse processo é agravado quando temos

- (A) ilhas de calor.
- (B) buraco na camada de ozônio.
- (C) inversão térmica.
- (D) chuva ácida.
- (E) efeito estufa.

QUESTÃO 29

Analise as pirâmides etárias do Brasil dos anos 1980 e 2010.



(O Globo, 25.04.2010.)

Entre os anos analisados, é correto afirmar que

- (A) a taxa de fecundidade do país aumentou.
- (B) a mortalidade infantil cresceu.
- (C) a natalidade diminuiu.
- (D) a expectativa de vida dos brasileiros diminuiu.
- (E) a expectativa de vida masculina diminuiu.

QUESTÃO 30

Em 2014 foi aprovado pela Câmara o novo Plano Diretor Estratégico (PDE) para a cidade de São Paulo, instrumento para uma política de desenvolvimento e expansão urbana.

Dentre os objetivos desse Plano Diretor Estratégico (PDE) podemos citar:

- (A) reduzir a ocupação das áreas com maior eficiência em infraestrutura de mobilidade.
- (B) segregar as áreas de uso residencial das áreas de uso comercial.
- (C) ampliar a construção de moradias populares nas periferias com baixa ocupação.
- (D) estimular a ocupação nas áreas de mananciais.
- (E) aproximar as moradias aos locais de emprego.

QUESTÃO 31

Examine o excerto da canção “Mulheres de Atenas”, de Chico Buarque e Augusto Boal.

Mirem-se no exemplo daquelas mulheres de Atenas
 Geram pros seus maridos os novos filhos de Atenas
 Elas não têm gosto ou vontade
 Nem defeito nem qualidade
 Têm medo apenas
 Não têm sonhos, só têm presságios
 O seu homem, mares, naufrágios
 Lindas sirenas
 Morenas

(www.chicobuarque.com.br)

A partir do excerto, é correto afirmar que a mulher ateniense era

- (A) destinada às atividades políticas e detinha o poder sobre a educação dos filhos homens.
- (B) afastada das atividades bélicas e primordial para os debates políticos ocorridos no espaço público.
- (C) dedicada aos esportes voltados para a ação guerreira e cuidava das finanças familiares.
- (D) subjugada ao pai, a princípio, depois ao marido e reservada ao mundo doméstico e à procriação.
- (E) preparada para educar militarmente os filhos e destinava seu tempo de ócio ao estudo da filosofia.

QUESTÃO 32

Examine os dados referentes à população da Europa cristã.

Ano	População em milhões
800	18,0
1000	22,1
1100	25,8
1200	34,6
1300	50,3
1400	35,4
1600	48,6

(Hilário Franco Júnior. *A Idade Média: nascimento do Ocidente*, 2006. Adaptado.)

Considerando os dados, é correto afirmar que

- (A) a população decresceu entre os séculos XI e XIII devido à crise da economia feudal de base agrícola.
- (B) a queda da população a partir de meados do século XIV foi provocada pela epidemia da peste negra.
- (C) a população aumentou entre os séculos XI e XIV graças às implementações de medidas sanitárias.
- (D) a diminuição da população no início do século XIV foi resultado da grande fome do século XIII.
- (E) a queda da população no século XIII resultou da retração econômica verificada no século XII.

QUESTÃO 33

Esses financiadores de uma nova cultura, burguesia, príncipes e monarcas, eram chamados de mecenas, isto é, protetores das artes.

(Nicolau Sevcenko. *O Renascimento*, 1985.)

No contexto do Renascimento, um dos objetivos dos mecenas era

- (A) atualizar a tradição religiosa medieval, por meio da transmissão da verdade revelada.
- (B) submeter os modernos princípios científicos aos interesses da hierarquia da Igreja Católica.
- (C) propagar os dogmas cristãos mais adequados à compreensão do mundo moderno.
- (D) reforçar as tradições religiosas relacionadas com a condenação de todas as formas de cobiça.
- (E) difundir novos hábitos e valores, como uma visão racional do mundo e da sociedade.

QUESTÃO 34

A maioria das colônias asiáticas atingiu a independência no período 1945-1954. As lutas pela independência se desenvolveram contra metrópoles que haviam perdido a preeminência do mundo capitalista.

(Letícia Bicalho Canêdo. *A descolonização da Ásia e da África*, 1985.)

A perda da preeminência referida pelo excerto está relacionada

- (A) às grandes indenizações de guerra pagas pelas metrópoles França e Inglaterra aos países vencedores.
- (B) ao enfraquecimento econômico e militar das metrópoles provocado pelos anos de guerra.
- (C) ao sucesso eleitoral dos partidos conservadores nas metrópoles, nas primeiras eleições do pós-guerra.
- (D) aos acordos pós-guerra que desarmaram as principais metrópoles europeias, caso da França.
- (E) à oposição do Congresso dos Estados Unidos ao projeto de reconstrução das metrópoles europeias no pós-guerra.

QUESTÃO 35

Em alguns anos da década 1970, Brasil, Argentina, Uruguai e Chile viveram, simultaneamente, uma experiência histórica comum, com a presença de

- (A) reformas agrárias radicais, com a erradicação das grandes propriedades e o aumento das terras comunitárias.
- (B) reformas constitucionais que restringiram os direitos trabalhistas, inaugurando o neoliberalismo na América.
- (C) regimes autoritários, com a forte influência das respectivas forças armadas nacionais.
- (D) fortes economias industriais, baseadas na exportação de bens de capitais para as outras nações americanas.
- (E) ordens constitucionais baseadas em princípios liberais, com a ampla participação popular.

QUESTÃO 36

A agroindústria açucareira possibilitou aos portugueses a ocupação efetiva do litoral. Durante muito tempo, segundo a famosa expressão de frei Vicente do Salvador, que viveu no século XVII, os colonos limitavam-se a “andar arranhando as terras ao longo do mar, como caranguejos”.

A interiorização efetivou-se com o desenvolvimento da pecuária nordestina.

(Luiz Koshiba e Denise Manzi F. Pereira. *História do Brasil no contexto da história ocidental*, 2003.)

Outro fator, além do assinalado pelo excerto, contribuiu para a expansão do povoamento para o interior da colônia:

- (A) o bandeirismo do ouro de lavagem e de preação de índios.
- (B) a agroindústria da juta no extremo sul do Brasil.
- (C) o desenvolvimento da manufatura têxtil e de alimentos.
- (D) a plantação de tabaco na Capitania de São Vicente.
- (E) a produção de trigo no Ceará e no Maranhão.

QUESTÃO 37

Há historiadores que consideram a transferência da Corte portuguesa para o Brasil em 1808 um marco no rompimento dos laços coloniais entre Portugal e a sua colônia na América. Esse entendimento tem como um dos principais argumentos

- (A) a convocação, em 1810, de uma assembleia constituinte e a decorrente consulta popular a todos os brasileiros.
- (B) a formação, desde 1808, de governos constituídos com maioria de ministros nascidos no Brasil.
- (C) a legislação do governo joanino de 1811, que previa investimentos estatais em centenas de estabelecimentos industriais.
- (D) a autonomia política do Brasil, que passou, desde 1815, a ser governado pela elite colonial por meio das Câmaras Municipais.
- (E) o fato de uma Carta Régia de 1808 permitir a abertura dos portos brasileiros às nações em paz com Portugal.

QUESTÃO 38

Sobre o movimento operário durante a Primeira República brasileira (1889-1930), é correto afirmar que

- (A) parte considerável do operariado era formado por estrangeiros e era forte a influência das concepções anarquistas na organização dos trabalhadores, principalmente em São Paulo.
- (B) a inédita legislação trabalhista criada no país na década de 1910 fortaleceu os vínculos entre o empresariado e os trabalhadores industriais, resultando na ausência de greves operárias.
- (C) a ampliação das fábricas voltadas à produção de bens de consumo duráveis, especialmente em Minas Gerais, exigiu a boa formação profissional do operariado e a fundação de influentes sindicatos.
- (D) as favoráveis condições de trabalho do operariado brasileiro, concentrado nas capitais do Sul e Sudeste, levou a uma intensa conciliação entre os interesses patronais e os dos trabalhadores.
- (E) a radicalidade dos sindicatos operários, especialmente nas capitais nordestinas, foi refreada pela institucionalização, nos anos 1920, da Justiça do Trabalho e pela criação do Ministério do Trabalho.

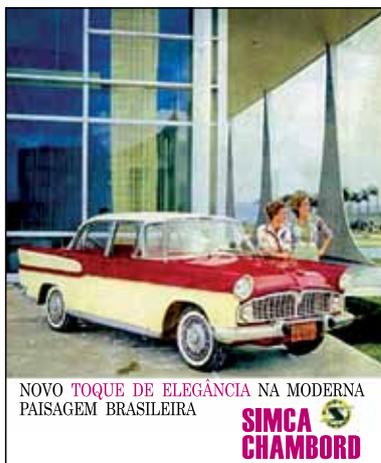
QUESTÃO 39

No final da década de 1920 e nos anos seguintes, em decorrência da Quebra da Bolsa de Nova Iorque, ocorreu uma das maiores crises vividas pelo capitalismo: a Grande Depressão. Este fenômeno atingiu os países capitalistas, especialmente os Estados Unidos. Entre os efeitos, no Brasil, da Grande Depressão norte-americana, é correto assinalar

- (A) a opção majoritária dos grandes proprietários de terra pela produção de açúcar ao invés do café, produto que não foi afetado pela crise internacional.
- (B) a chegada das ideias socialistas, importante ferramenta para saída da crise, pois apontou para um programa de reformas econômicas.
- (C) a criação do Convênio de Taubaté, que decidiu que o governo federal se responsabilizaria pela compra e estocagem da produção excedente de café.
- (D) a sensível diminuição das exportações do café, mercadoria, até então, fundamental para a organização da economia brasileira.
- (E) uma forte regressão na organização industrial de São Paulo, que se encontrava em seu apogeu, causando o desemprego em massa.

QUESTÃO 40

Observe a imagem.



(Revista Senhor, junho de 1960. In: 100 anos de propaganda, 1980. Adaptado.)

Na publicidade apresentada, é correto reconhecer ações do governo de Juscelino Kubitschek (1956-1961), porque há referências

- (A) à indústria automobilística e à nova capital do País, Brasília.
- (B) à radical defesa do capital nacional e à sustentabilidade econômica.
- (C) ao fim das disparidades regionais e ao papel político das mulheres.
- (D) à ampliação da cidadania política e à tecnologia genuinamente nacional.
- (E) ao mundo do campo e ao valor da educação formal.

Leia o texto para responder às questões de 41 a 50.

The most and least addictive foods

February 25, 2015

Food addiction might not be as real as drug or alcohol addiction, but research suggests you could be addicted to eating itself. Addicted enough to not being able to control the now-or-never food cravings, putting on considerable amount of weight and driving yourself to being obese.

Few years ago, a group of American psychiatrists studying obesity decided to explore food addiction and find out if it actually exists. They exposed rats to extremely palatable, fatty food and to healthy food for a certain period of time. After putting a stop to unhealthy food, researchers found signs of “tolerance, withdrawal, craving and measurable changes in neural chemicals.”

While this was one of the first few studies that explored the validity of food addiction, there have been many studies that have followed. Quite a few of them have been done on humans as well. In 2013, a group of researchers from the University of Missouri conducted a study on around 400 adults and found that obesity as a result of overeating is a type of condition that needs medical attention. The study was published in the journal PLOS One (Public Library of Sciences).

According to another 2014 study conducted by researchers at the University of Edinburgh, “the real problem underlying our unhealthy food consumption is the psychological compulsion to eat because of the pleasure and satisfaction we get from food.” The study also went on to explain that food addiction might not be substance related but instead a psychological disorder.

But this new study explores something different as it attempts to uncover which ‘foods or food attributes may be capable of triggering an addictive response’. The study goes on to explain - “the term ‘food’ is also broad and refers not only to foods in their natural state (e.g. vegetables), but also those with added amounts of fat and/or refined carbohydrates (e.g. cake) or artificial sweeteners (e.g. diet soda).”

The study was conducted by two researchers from the University of Michigan and one from the Department of Medicine, New York Obesity Research Centre. Researchers recruited 500 participants and asked them to identify foods that gave them most problems as described by the Yale Food Addiction Scale. The Yale Food Addiction Scale (YFAS) is a 25 point questionnaire that was created by Ashley Gearhardt, a Yale researcher, to identify symptoms that help figure out who is more likely to be dependent on certain kinds of food.

The study listed these as the 'most addictive foods'.



1. Ice-Cream
2. Chips
3. Chocolate
4. Cookies
5. Pizza

Here's a list of the 'least addictive foods'.



1. Cucumber
2. Carrots
3. Apples
4. Brown Rice
5. Beans

If you go over the list of most addictive foods, you'll realise that all of them are processed. They're not just unhealthy and high on calories but also high in fat and glycemic load (GL) which is essentially a measurement of how food can raise a person's blood sugar after they eat it.

The current study found that highly processed foods, with added amounts of fat and/or refined carbohydrates (e.g. sugar, white flour), were most likely to be associated with behavioral indicators of addictive-like eating. While the lines between food addiction and the food itself are slightly blurry, this research might pave way to explore the exact triggers and help find a more permanent solution to food addiction and obesity.

(<http://food.ndtv.com>)

QUESTÃO 41

O texto discute

- (A) se o vício em comida predispõe as pessoas ao uso de drogas e ao alcoolismo.
- (B) se a compulsão por alimentos doces e gordurosos ocorre com outros animais.
- (C) aspectos relacionados à possível dependência à comida.
- (D) certos hábitos alimentares que interferem no relacionamento social.
- (E) as doenças psiquiátricas decorrentes da obesidade.

QUESTÃO 42

A pesquisa de 2013 concluiu que

- (A) as condições estabelecidas pelos participantes inviabilizaram o controle alimentar.
- (B) é necessário proporcionar cuidados médicos às pessoas obesas devido ao excesso de alimentação.
- (C) é necessário validar os dados com uma população adicional de 400 pessoas obesas.
- (D) é preciso confirmar em seres humanos os resultados obtidos com ratos.
- (E) os jornais devem chamar a atenção para a obesidade e para a alimentação saudável.

QUESTÃO 43

A pesquisa de 2014 atribui a compulsão psicológica por comida

- (A) à satisfação de desafiar os conselhos médicos.
- (B) aos adoçantes químicos dos alimentos processados e industrializados.
- (C) à alimentação pouco saudável.
- (D) ao prazer e à satisfação obtidos por meio dos alimentos.
- (E) à dependência relacionada a certas substâncias presentes nos alimentos.

QUESTÃO 44

O novo estudo da *University of Michigan* em conjunto com o *New York Obesity Research Centre*

- (A) recomenda uma dieta com alimentos naturais, principalmente vegetais.
- (B) define alimentos como um termo amplo que abrange tanto os naturais como os processados.
- (C) descobriu que as pessoas preferem bolos e refrigerantes *diet* a vegetais crus.
- (D) proíbe a ingestão de produtos com alto teor de gordura e de carboidratos.
- (E) rechaça ingredientes artificiais em alimentos processados, como os adoçantes.

QUESTÃO 45

A *Yale Food Addiction Scale*

- (A) identificou os 25 alimentos que têm alta probabilidade de causar dependência.
- (B) é usada com os pacientes do Departamento de Medicina do Centro de Pesquisas de Obesidade.
- (C) foi testada com 500 pacientes obesos da Dra. Ashley Gearhardt.
- (D) tem por objetivo identificar quais pessoas são propensas a desenvolverem dependência a determinados alimentos.
- (E) foi criada na Universidade de Yale, mas só foi confirmada por pesquisadores das Universidades de Michigan, de Edimburgo e de Missouri.

QUESTÃO 46

As duas listas de alimentos apresentadas no texto mostram que

- (A) as pessoas obesas deveriam equilibrar sua dieta com alimentos das duas listas.
- (B) os alimentos industrializados provocam maior dependência alimentar.
- (C) o hábito alimentar urbano privilegia comida processada.
- (D) os alimentos calóricos fazem mal à saúde quando ingeridos em excesso.
- (E) o aumento da diabetes na população está relacionado à alimentação.

QUESTÃO 47

No trecho do terceiro parágrafo “Quite a few of them have been done on humans as well.”, o termo “them” refere-se a

- (A) study that found that obesity is a result of overeating.
- (B) rats and humans.
- (C) studies that explored the validity of food addiction.
- (D) American psychiatrists who studied obesity.
- (E) fatty food and healthy food.

QUESTÃO 48

No trecho do quarto parágrafo “The study also went on to explain that food addiction might not be substance related **but instead** a psychological disorder.”, os termos em destaque equivalem, em português, a

- (A) assim mesmo.
- (B) mas também.
- (C) só depois.
- (D) tal como.
- (E) e sim.

QUESTÃO 49

No trecho do penúltimo parágrafo “They’re **not just** unhealthy and high on calories **but also** high in fat and glycemic load”, os termos em destaque indicam uma ideia de

- (A) adição.
- (B) alternativa.
- (C) comparação.
- (D) condição.
- (E) exclusão.

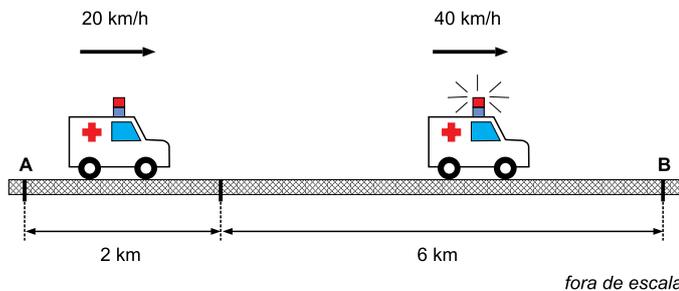
QUESTÃO 50

O trecho do último parágrafo “this research might pave way to explore” tem o sentido equivalente, em português, a

- (A) essa pesquisa precisa fazer parte da exploração.
- (B) essa pesquisa deveria considerar a exploração.
- (C) essa pesquisa deve levar em conta a descoberta.
- (D) essa pesquisa pode abrir caminho para a exploração.
- (E) essa pesquisa só seria útil se ensejasse os testes.

QUESTÃO 51

Uma ambulância trafegava por uma avenida retilínea e, ao passar por um ponto A, tinha velocidade constante de 20 km/h. Depois de percorrer, com essa velocidade, um trecho congestionado de 2 km, o motorista acionou a sirene da ambulância e, a partir desse momento, aumentou sua velocidade para 40 km/h. Mantendo essa velocidade, percorreu um trecho de 6 km até passar por um ponto B.

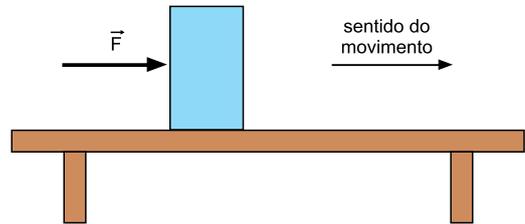


A velocidade média da ambulância entre os pontos A e B, em km/h, foi de

- (A) 34.
- (B) 36.
- (C) 28.
- (D) 30.
- (E) 32.

QUESTÃO 52

Uma pessoa empurra um pacote de 20 kg sobre uma mesa plana e horizontal, parada em relação ao solo, exercendo sobre ele uma força \vec{F} de intensidade 80 N, também horizontal e para direita. O pacote se move em linha reta e com velocidade escalar constante sobre a superfície da mesa, conforme representado na figura.

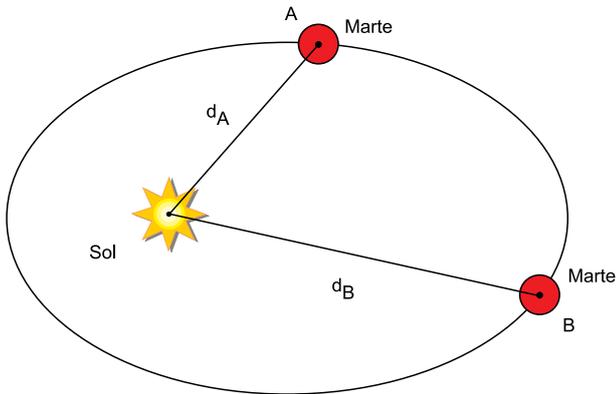


Adotando $g = 10 \text{ m/s}^2$, é correto afirmar que

- (A) uma força resultante de módulo 80 N atua sobre o pacote, na direção horizontal e com sentido para direita.
- (B) a componente normal da força de contato entre o pacote e a superfície da mesa tem módulo maior do que 200 N.
- (C) uma força de atrito de módulo 80 N atua sobre o pacote, na direção horizontal e com sentido para esquerda.
- (D) o pacote experimenta uma aceleração escalar de 4 m/s^2 , na direção horizontal e com sentido para direita em relação à mesa.
- (E) uma força de atrito de módulo 40 N atua sobre o pacote, na direção horizontal e com sentido para esquerda.

QUESTÃO 53

Todos os planetas do sistema solar descrevem órbitas elípticas ao redor do Sol. Por essa razão, a distância entre o Sol e determinado planeta varia no decorrer do tempo. A figura representa Marte girando ao redor do Sol, passando por dois pontos distintos, A e B.

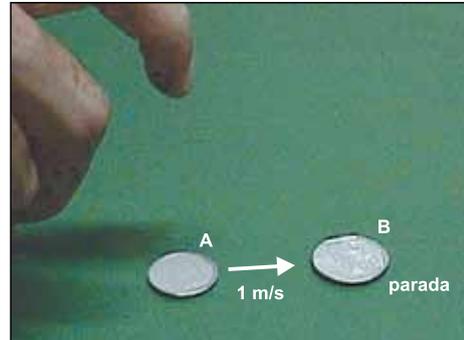


Se F_A o módulo da força gravitacional que o Sol exerce sobre Marte quando o planeta passa pelo ponto A, F_B o módulo dessa força quando Marte passa pelo ponto B e considerando as informações da figura, é correto afirmar que a relação $\frac{F_A}{F_B}$ é igual a

- (A) $\frac{d_B}{d_A}$
- (B) $\left(\frac{d_B}{d_A}\right)^2$
- (C) $\sqrt{\frac{d_A}{d_B}}$
- (D) $\left(\frac{d_A}{d_B}\right)^2$
- (E) $\frac{d_A}{d_B}$

QUESTÃO 54

Em uma brincadeira, uma pessoa colocou duas moedas, A e B, de massas iguais a 3 g e 5 g, respectivamente, em repouso sobre uma mesa e, mantendo-as a uma certa distância, deu um peteleco na moeda A para que ela se chocasse frontalmente contra a moeda B. A figura representa a situação imediatamente antes do choque entre as moedas, quando A tinha velocidade de 1,00 m/s.



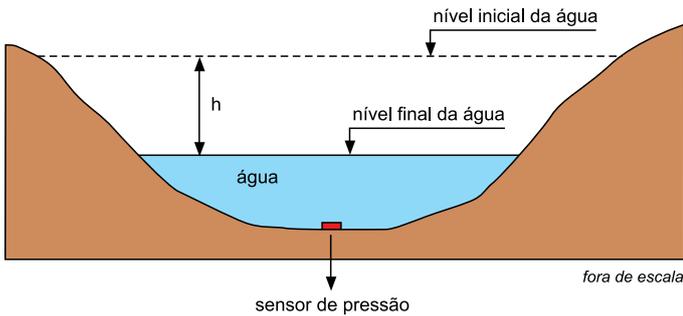
(www.ifi.unicamp.br. Adaptado.)

Considerando que, imediatamente após o choque, a moeda B adquiriu velocidade de 0,30 m/s, é correto afirmar que a moeda A adquiriu, imediatamente após o choque, uma velocidade de módulo

- (A) 0,35 m/s, no mesmo sentido de sua velocidade inicial.
- (B) 0,75 m/s, no mesmo sentido de sua velocidade inicial.
- (C) 0,50 m/s, no mesmo sentido de sua velocidade inicial.
- (D) 0,25 m/s, no sentido oposto ao de sua velocidade inicial.
- (E) 0,15 m/s, no sentido oposto ao de sua velocidade inicial.

QUESTÃO 55

Devido à forte estiagem a que ficou sujeita a região Sudeste do país no segundo semestre de 2014, o nível de um reservatório de água, que estava inicialmente na posição indicada pela linha tracejada na figura, baixou uma altura h .



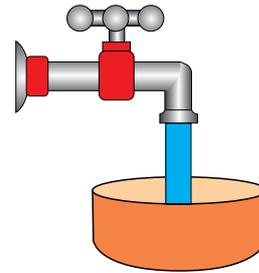
Quando o nível da água estava na posição inicial, um sensor de pressão, instalado no fundo do reservatório, indicava $1,80 \cdot 10^5$ Pa e, depois que o nível se estabilizou na posição final, passou a indicar $1,35 \cdot 10^5$ Pa. Considerando a densidade da água igual a 10^3 kg/m³ e $g = 10$ m/s², o valor de h , em metros, é igual a

- (A) 6,0.
- (B) 8,0.
- (C) 3,5.
- (D) 2,5.
- (E) 4,5.

QUESTÃO 56

Uma dona de casa precisava de água a 60 °C para determinada tarefa. Para isso, colocou um pouco de água em uma panela e a levou ao fogo. Por distração, a dona de casa deixou a água entrar em ebulição; para conseguir, então, o que precisava, retirou 4 litros de água a 100 °C da panela com água fervente e os transferiu para outro recipiente de capacidade térmica desprezível. Em seguida, ela colocou este recipiente sob uma torneira que fornecia água a 20 °C, com uma vazão de $0,1$ L/s.

torneira fornecendo água a 20 °C,
com uma vazão de $0,1$ L/s



recipiente contendo, inicialmente,
4 L de água a 100 °C

Sabendo que o calor específico da água líquida é igual a

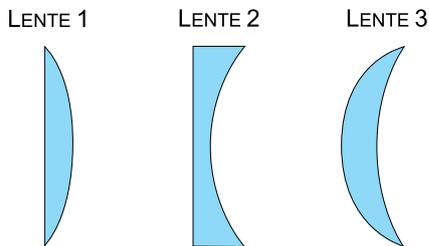
$1 \frac{\text{cal}}{\text{g} \cdot ^\circ\text{C}}$ e desprezando perdas de calor para o ambiente, para

conseguir a água na temperatura desejada, a dona de casa deixou o recipiente sob a torneira durante um intervalo de tempo, em segundos, igual a

- (A) 40.
- (B) 60.
- (C) 20.
- (D) 80.
- (E) 100.

QUESTÃO 57

Um professor de ciências solicitou aos alunos Alberto, Bernardo e Clara que elaborassem projetos em que pudessem demonstrar aplicações práticas das lentes esféricas. Após fornecer lentes delgadas de vidro com os perfis representados na figura, pediu a eles que escolhessem, dentre as opções fornecidas, quais poderiam utilizar em seus respectivos projetos.



Uma vez escolhidas as lentes, os estudantes desenvolveram os seguintes trabalhos:

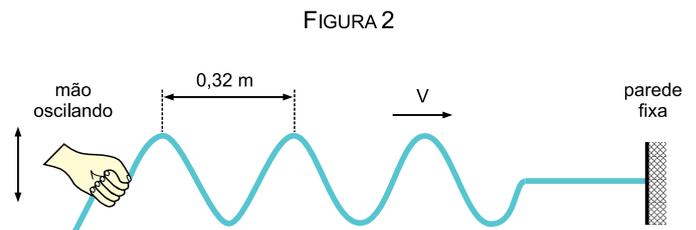
- Alberto: montou uma lupa com a qual pode observar detalhes de objetos muito pequenos.
- Bernardo: construiu um par de óculos que poderia ser utilizado por um portador de miopia.
- Clara: com apenas uma lente, montou um projetor semelhante ao utilizado em salas de cinema.

Considerando que os três estudantes obtiveram sucesso em seus projetos e que os três instrumentos ópticos foram utilizados no ar, é correto afirmar que

- (A) Alberto pode ter escolhido a lente 1 e Clara, a lente 2.
 (B) Clara pode ter escolhido a lente 2 e Alberto, a lente 3.
 (C) Bernardo pode ter escolhido a lente 2 e Alberto, a lente 3.
 (D) Clara e Bernardo podem ter escolhido a lente 3.
 (E) Alberto e Bernardo podem ter escolhido a lente 2.

QUESTÃO 58

Uma corda elástica e homogênea tem uma de suas extremidades presa a uma parede fixa e é mantida esticada, em repouso, por uma pessoa que a segura pela outra extremidade, conforme a figura 1. A partir dessa situação inicial, a pessoa faz sua mão oscilar verticalmente por 1,5 s, tempo necessário para que a corda assumira a configuração representada na figura 2. Nessa situação, uma onda se estabelece na corda, propagando-se para direita com velocidade escalar V .

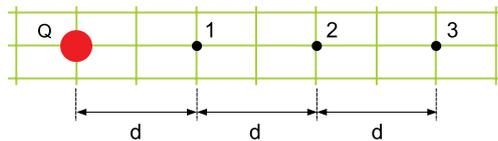


É correto afirmar que V tem módulo, em m/s, igual a

- (A) 0,16.
 (B) 0,20.
 (C) 0,32.
 (D) 0,64.
 (E) 0,45.

QUESTÃO 59

Uma carga puntiforme $Q > 0$ está fixa em uma região do espaço. Dentro do campo elétrico gerado por ela, existem três pontos, 1, 2 e 3, conforme representado na figura. Uma segunda carga $q > 0$, também puntiforme, é colocada sucessivamente nos pontos 1, 2 e 3. Em cada um desses pontos, ela é repelida por Q com forças de módulos F_1 , F_2 e F_3 , respectivamente.

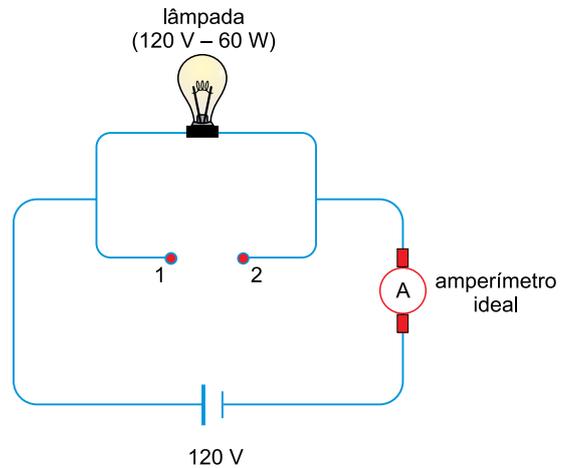


Considerando a escala representada na figura, é correto afirmar que

- (A) $F_1 = 0,5F_2 = 1,5F_3$
- (B) $F_1 = 4F_2 = 9F_3$
- (C) $F_1 = 2F_2 = 3F_3$
- (D) $F_1 = \frac{F_2}{2} = \frac{F_3}{3}$
- (E) $F_1 = \frac{F_2}{4} = \frac{F_3}{9}$

QUESTÃO 60

No circuito da figura, uma lâmpada com valores nominais (120 V – 60 W) está ligada a um gerador ideal de 120 V. Nesse caso, o amperímetro de resistência desprezível representado na figura indica a intensidade da corrente elétrica que circula pelo circuito.



Conecta-se uma segunda lâmpada de valores nominais (120 V – 30 W) entre os pontos 1 e 2 desse circuito. Considerando desprezíveis as resistências elétricas dos fios e das conexões utilizados na montagem desse circuito, com as duas lâmpadas acesas, o amperímetro passará a indicar uma nova corrente elétrica com intensidade, em relação à anterior, maior em

- (A) 30%.
- (B) 15%.
- (C) 40%.
- (D) 50%.
- (E) 25%.

