

VESTIBULAR 2017  
ACESSO 2018

## 004. PROVA DE CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS E REDAÇÃO

**Cursos:** Licenciatura em Matemática, Licenciatura em Física, Licenciatura em Computação, Engenharias, Engenharia Florestal, Engenharia de Materiais, Engenharia Eletrônica, Meteorologia, Sistemas de Informação, Ciências Contábeis, Ciências Econômicas, Tecnologia em Agrimensura e Tecnologia em Mineração.

- Verifique se sua folha de respostas pertence ao mesmo grupo de cursos que este caderno.
- 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 36 questões objetivas e uma proposta de redação.
- Para cada questão, o candidato deverá assinalar apenas uma alternativa na Folha de Respostas, utilizando caneta de tinta azul ou preta.
- Esta prova terá duração total de 4h e o candidato somente poderá sair do prédio depois de transcorridas 3h, contadas a partir do início da prova.
- Ao final da prova, antes de sair da sala, entregue ao fiscal a Folha de Respostas, a Folha de Redação e o Caderno de Questões.



**QUESTÃO 01**

Segundo estimativas feitas pela diretoria, a probabilidade de que a nova diretriz mercadológica da empresa WXM obtenha sucesso é  $\frac{3}{5}$ , e a probabilidade de que o custo para implantação e desenvolvimento dessa nova diretriz seja mantido dentro do limite orçamentário previsto é  $\frac{1}{2}$ . A probabilidade de que ambos os objetivos sejam atingidos é  $\frac{3}{10}$ . Nessas condições, a probabilidade de que pelo menos um dos objetivos seja atingido é

- (A)  $\frac{4}{5}$
- (B)  $\frac{4}{9}$
- (C)  $\frac{5}{8}$
- (D)  $\frac{9}{10}$
- (E)  $\frac{2}{3}$

**QUESTÃO 02**

Uma aposta coletiva em certa loteria oferece cotas de participação de cinco valores distintos, representados pelos números naturais  $k, m, n, p, v$ , que formam, nessa ordem, uma progressão aritmética crescente. Sendo o produto dos valores dos termos extremos ( $k, v$ ) igual a R\$ 1.300,00 e o resultado da soma dos valores dos três termos centrais ( $m, n, p$ ) igual a R\$ 210,00, o valor representado por  $p$  é igual a

- (A) R\$ 100,00.
- (B) R\$ 120,00.
- (C) R\$ 110,00.
- (D) R\$ 90,00.
- (E) R\$ 80,00.

**QUESTÃO 03**

Se a matriz  $A = (a_{ij})_{2 \times 2}$  é definida por  $a_{ij} = \frac{2i - 3j}{i}$ , então o determinante da matriz  $A^t$  (transposta de  $A$ ) é

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

**QUESTÃO 04**

Um comerciante considera lucro unitário ( $L$ ) como sendo a diferença entre o preço unitário de venda ( $P$ ) e o custo unitário ( $C$ ) de um produto. Por esse conceito, para certo produto, cujo lucro unitário é igual a 60% do preço de venda, é correto afirmar que

- (A)  $P = 1,6 C$ .
- (B)  $P = 0,4 C$ .
- (C)  $P = 2,5 C$ .
- (D)  $P = 0,6 C$ .
- (E)  $P = 0,2 C$ .

**QUESTÃO 05**

Em um sistema de eixos cartesianos ortogonais, a reta  $s$  contém o ponto  $(-5, 0)$  e é paralela à reta  $\overleftrightarrow{MN}$ , sendo  $M = (5, 1)$  e  $N = (2, -2)$ . Sabendo-se que a reta  $s$  intersecta o eixo das ordenadas no ponto  $P$ , é correto afirmar que a equação da reta  $s$  e a ordenada do ponto  $P$  são, respectivamente,

- (A)  $-x + 3y - 5 = 0$  e  $y = -5$
- (B)  $-x - y + 5 = 0$  e  $y = 5$
- (C)  $x - 3y + 5 = 0$  e  $y = -5$
- (D)  $x - y + 5 = 0$  e  $y = 5$
- (E)  $-x - y - 5 = 0$  e  $y = 5$



**QUESTÃO 06**

Um condomínio tem exatamente 20 condôminos, sendo 12 deles proprietários dos apartamentos do bloco A e os restantes, dos apartamentos do bloco B. O número de maneiras diferentes de se formar uma comissão de obras contendo exatamente 4 condôminos do bloco A e 3 condôminos do bloco B é

- (A) 990.
- (B) 1 102.
- (C) 112.
- (D) 27 720.
- (E) 6 930.

**QUESTÃO 07**

O polinômio  $p(x) = x^3 + mx^2 + nx - 6$  é divisível por  $(x - 1)$  e  $(x + 2)$ . Desse modo, é correto afirmar que o valor de  $\frac{m}{n}$  é

- (A)  $\frac{3}{10}$
- (B) 4
- (C)  $\frac{1}{4}$
- (D) 3
- (E)  $\frac{3}{2}$

**QUESTÃO 08**

A edição teste de um projeto teve um total de 600 páginas impressas. Desse total, uma amostra aleatória de 80 páginas foi examinada pela equipe de revisão gráfica, encontrando-se o seguinte número de erros de impressão por página:

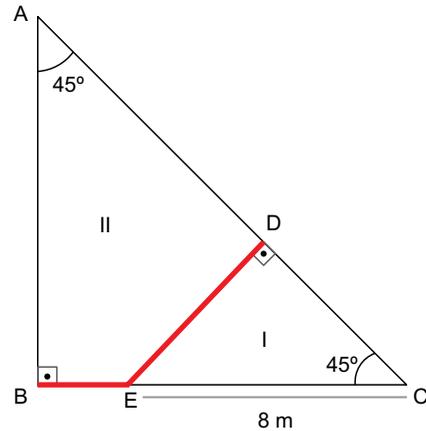
Nº de erros por página	Nº de páginas
0	40
1	30
2	6
3	2
4	2

Com base no número médio de erros de impressão por página, é correto afirmar que o número total de erros de impressão esperados para essa edição teste é igual a

- (A) 560.
- (B) 240.
- (C) 420.
- (D) 380.
- (E) 450.

**QUESTÃO 09**

Na figura, um jardim, no formato do triângulo retângulo ABC, foi dividido em dois canteiros (I e II) pelo segmento DE, sendo colocada uma grade em toda a extensão dos segmentos BE e DE.

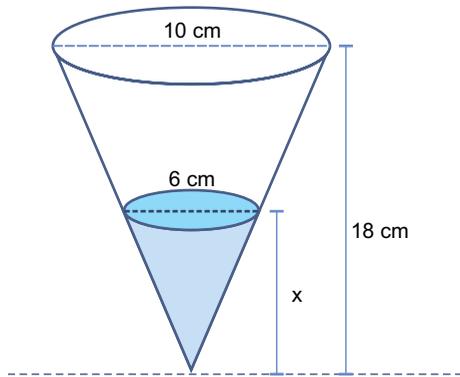


Sabendo-se que  $\overline{AC} = 12\sqrt{2}$  m, a extensão total da grade, destacada em vermelho na figura, é igual a

- (A)  $12\sqrt{2}$  m
- (B)  $8\sqrt{3}$  m
- (C)  $8\sqrt{2}$  m
- (D)  $4(1 + \sqrt{3})$  m
- (E)  $4(1 + \sqrt{2})$  m

**QUESTÃO 10**

Um recipiente com formato de cone circular reto, cujo diâmetro da base mede 10 cm, estava totalmente cheio de água. Parte dessa água foi escoada para um recipiente graduado que encheu até a marca de  $120\pi \text{ cm}^3$  e, desse modo, o diâmetro da borda da água restante no recipiente cônico ficou igual a 6 cm, conforme mostra a figura.

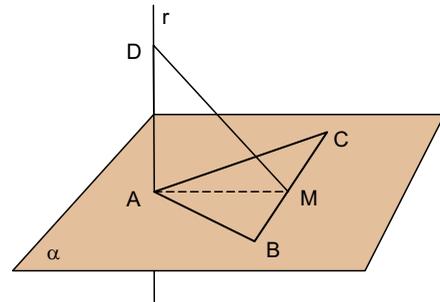


Nessas condições, é correto afirmar que a altura do nível da água restante no recipiente cônico, indicada por  $x$  na figura, é igual a

- (A) 10 cm.
- (B) 12 cm.
- (C) 9 cm.
- (D) 8 cm.
- (E) 14 cm.

**QUESTÃO 11**

Na figura,  $ABC$  é um triângulo equilátero de lado  $x$  contido num plano  $\alpha$ . A reta  $r$  é perpendicular a  $\alpha$  em  $A$ , sendo  $\overline{AD} = x$  e  $M$  o ponto médio do segmento  $BC$ .



Se  $\overline{AM} = \frac{x\sqrt{3}}{2}$ , então a medida  $\overline{DM}$  é

- (A)  $7\sqrt{x}$
- (B)  $\frac{x\sqrt{7}}{4}$
- (C)  $5\sqrt{x}$
- (D)  $\frac{7\sqrt{x}}{2}$
- (E)  $\frac{x\sqrt{7}}{2}$

**QUESTÃO 12**

Em um mesmo sistema de eixos cartesianos ortogonais, as representações gráficas das funções reais  $f(x) = x^2 - 2x - 3$  e  $g(x) = -x^2 + 4x - 5$  são parábolas. A distância entre os seus vértices é igual a

- (A)  $3\sqrt{2}$
- (B)  $\sqrt{26}$
- (C)  $\sqrt{10}$
- (D)  $2\sqrt{3}$
- (E)  $2\sqrt{10}$

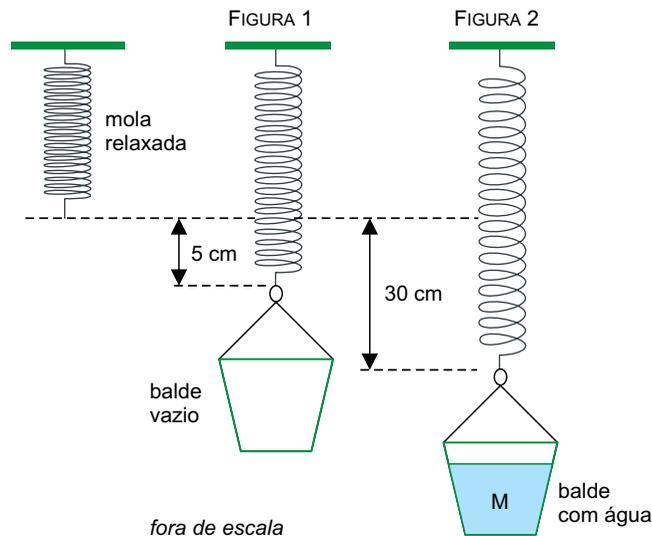
**QUESTÃO 13**

Pressão é uma grandeza escalar que no Sistema Internacional de Unidades é expressa na unidade pascal (Pa), que corresponde à pressão média exercida por uma força de 1 N de intensidade distribuída em 1 m<sup>2</sup> de área. Em função das unidades fundamentais metro (m), quilograma (kg) e segundo (s), a unidade de medida pascal pode ser corretamente expressa como

- (A) m<sup>3</sup> · kg · s<sup>-2</sup>
- (B) m · kg · s<sup>-1</sup>
- (C) m<sup>-2</sup> · kg · s<sup>-1</sup>
- (D) m<sup>-1</sup> · kg · s<sup>-2</sup>
- (E) m · kg<sup>-1</sup> · s<sup>2</sup>

**QUESTÃO 14**

Em uma mola ideal relaxada, fixa em uma haste horizontal, pendura-se um balde inicialmente vazio, fazendo com que, depois de atingido o equilíbrio, a mola esteja distendida de 5 cm (figura 1). Em seguida, coloca-se uma massa M de água no balde de modo que a mola se distenda um pouco mais até que, em uma nova situação de equilíbrio, ela esteja deformada de 30 cm (figura 2).



Sabendo que  $g = 10 \text{ m/s}^2$  e que a constante elástica da mola é 80 N/m, a massa M de água é igual a

- (A) 1,2 kg.
- (B) 1,8 kg.
- (C) 2,4 kg.
- (D) 1,4 kg.
- (E) 2,0 kg.

**QUESTÃO 15**

Um trator movimenta-se sobre uma trajetória retilínea com velocidade constante. Os pneus traseiros desse trator têm 1,4 m de diâmetro e os dianteiros têm 0,8 m.

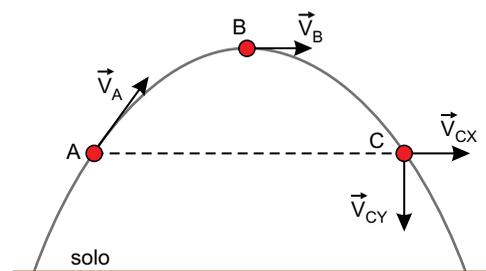


Considerando que enquanto o trator se movimenta seus pneus não escorregam em relação ao solo, a razão  $\frac{f_D}{f_T}$  entre a frequência de rotação dos pneus dianteiros ( $f_D$ ) e a frequência de rotação dos pneus traseiros ( $f_T$ ) é

- (A) 0,60.
- (B) 1,75.
- (C) 1,25.
- (D) 2,75.
- (E) 2,40.

**QUESTÃO 16**

Uma pequena esfera é lançada obliquamente do solo plano e horizontal. Na figura, essa esfera aparece representada em três pontos (A, B e C) de sua trajetória parabólica. Nos pontos A e B, a velocidade da esfera tem módulos  $V_A$  e  $V_B$ , respectivamente, e, no ponto C, as componentes horizontal e vertical da velocidade da esfera têm módulos  $V_{CX} = 6 \text{ m/s}$  e  $V_{CY} = 8 \text{ m/s}$ .

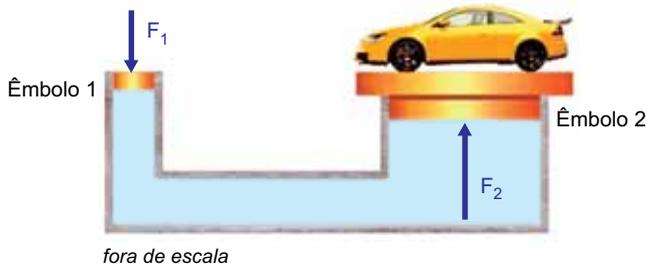


Sabendo que B é o ponto mais alto dessa trajetória, que em A e em C a esfera está na mesma altura em relação ao solo e desprezando a resistência do ar, é correto afirmar que

- (A)  $V_A = 10 \text{ m/s}$ .
- (B)  $V_A = 14 \text{ m/s}$ .
- (C)  $V_C = 14 \text{ m/s}$ .
- (D)  $V_B = 8 \text{ m/s}$ .
- (E)  $V_B = 10 \text{ m/s}$ .

**QUESTÃO 17**

A figura representa um elevador hidráulico utilizado em postos de combustíveis. Seu funcionamento, baseado no Princípio de Pascal, permite que uma força de intensidade  $F_1$  exercida no êmbolo 1 tenha sua intensidade aumentada, de maneira que uma força  $F_2$ , atuando em um êmbolo 2, movimente verticalmente um veículo.



(<http://portaldoprofessor.mec.gov.br>. Adaptado.)

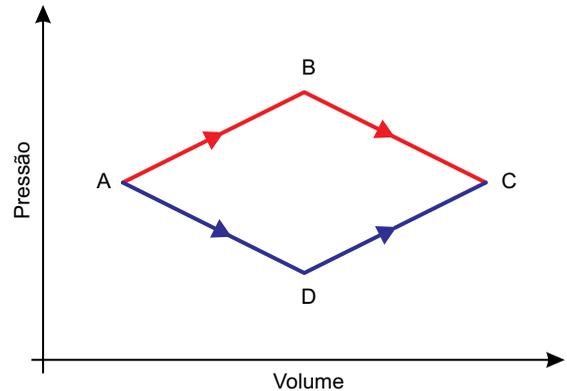
Considere que se pretenda manter em repouso um veículo de massa 1000 kg colocado sobre o êmbolo 2, aplicando uma força de intensidade 100 N sobre o êmbolo 1, e que  $A_1$  e  $A_2$  sejam as áreas das seções transversais dos êmbolos 1 e 2, respectivamente.

Desconsiderando as massas dos êmbolos e adotando  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , para que se atinja o objetivo pretendido, a razão  $\frac{A_2}{A_1}$  deve ser

- (A) 1 000.
- (B) 200.
- (C) 10.
- (D) 10 000.
- (E) 100.

**QUESTÃO 18**

Um gás ideal encontra-se inicialmente no estado termodinâmico A e pode ser levado ao estado final C sofrendo duas transformações diferentes, ABC e ADC. No gráfico da pressão exercida por esse gás em função do volume ocupado por ele estão representadas essas duas transformações.



Considerando o trabalho realizado pelas forças de pressão exercidas por esse gás, a quantidade de calor trocada por ele e a variação de sua energia interna, é correto afirmar que

- (A) o gás cede calor tanto na transformação ABC como na transformação ADC.
- (B) a variação de energia interna do gás na transformação ABC é maior do que a variação de energia interna do gás na transformação ADC.
- (C) o gás absorve calor na transformação ABC e o gás cede calor na transformação ADC.
- (D) o trabalho realizado na transformação ABC é maior do que o trabalho realizado na transformação ADC.
- (E) o trabalho realizado na transformação ABC é igual ao trabalho realizado na transformação ADC.

**QUESTÃO 19**

No interior de um calorímetro de capacidade térmica desprezível foram colocados dois líquidos, A e B, inicialmente a temperaturas diferentes. Após a troca de calor apenas entre eles, o equilíbrio térmico foi atingido. Sabendo que a massa do líquido A é quatro vezes a massa do líquido B e que o calor específico do líquido A é o dobro do calor

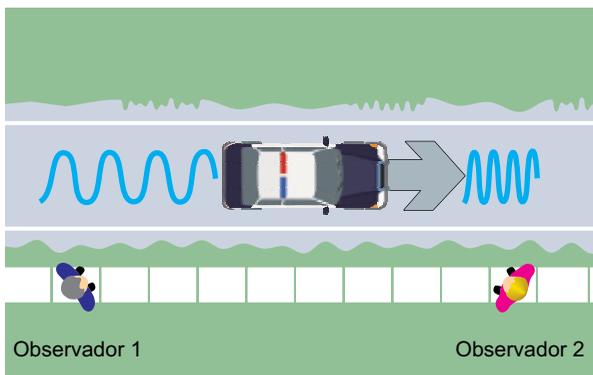
específico do líquido B, a razão  $\frac{\Delta\theta_B}{\Delta\theta_A}$ , entre a variação de

temperatura de B e a variação de temperatura de A, nesse processo, é igual a

- (A) -4.
- (B) -8.
- (C) 8.
- (D) -6.
- (E) 6.

**QUESTÃO 20**

Um carro de polícia desloca-se no sentido indicado na figura por uma rua retilínea, com a sirene ligada. Parados na calçada, dois observadores, 1 e 2, veem a passagem do carro, conforme mostra a figura.



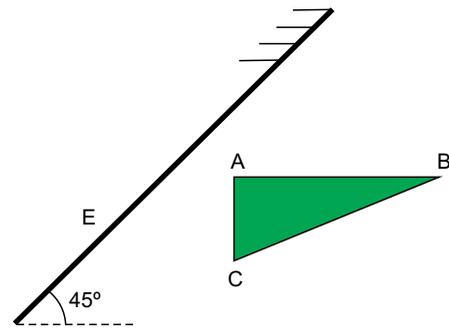
(<http://papofisico.tumblr.com>. Adaptado.)

É correto afirmar que o som da sirene percebido

- (A) pelo observador 1 é mais agudo do que o som percebido pelo observador 2.
- (B) pelo motorista do carro e pelos observadores 1 e 2 têm mesma altura.
- (C) pelo observador 1 é mais agudo do que o som percebido pelo motorista do carro.
- (D) pelo observador 2 tem a mesma frequência do som percebido pelo observador 1.
- (E) pelo observador 2 tem frequência maior do que a do som percebido pelo motorista do carro.

**QUESTÃO 21**

Um objeto real triangular, ABC, é colocado em repouso diante de um espelho plano E, conforme mostra a figura.

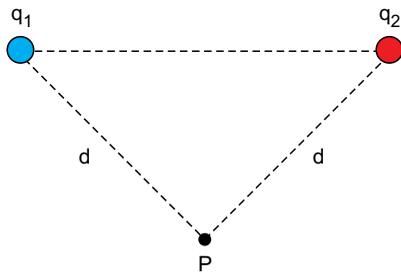


A imagem A'B'C' desse objeto, conjugada por esse espelho, está corretamente representada por

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**QUESTÃO 22**

Duas cargas puntiformes,  $q_1 > 0$  e  $q_2 < 0$ , estão fixas nas posições indicadas na figura e o ponto P está, simultaneamente, dentro dos campos elétricos criados por elas.

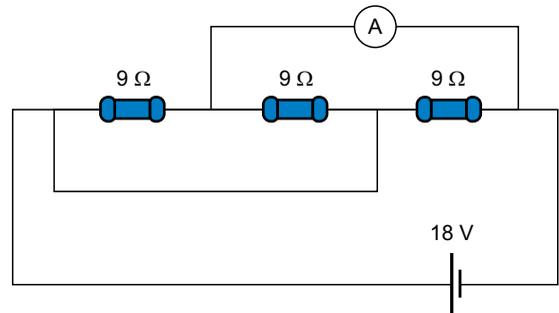


Sabendo que P é equidistante das duas cargas e que  $|q_1| > |q_2|$ , o campo elétrico em P, resultante da adição dos campos criados por essas cargas individualmente, está corretamente representado por

- (A)
- (B)
- (C)
- (D)
- (E)

**QUESTÃO 23**

Um circuito é composto por três resistores ôhmicos de  $9\ \Omega$  cada um, um gerador ideal de  $18\text{ V}$  e um amperímetro de resistência elétrica desprezível, conforme mostra a figura. A resistência elétrica dos fios utilizados para essa montagem também pode ser considerada desprezível.

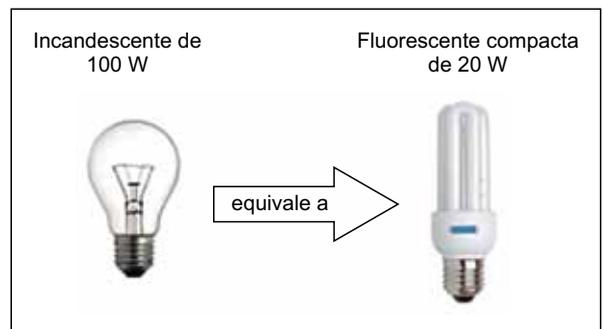


Nessas condições, a indicação do amperímetro será

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

**QUESTÃO 24**

Com a proibição da venda de lâmpadas incandescentes no Brasil e com a finalidade de economizar energia elétrica, uma pessoa substituiu duas lâmpadas incandescentes de 100 W utilizadas em sua casa por duas lâmpadas fluorescentes compactas de 20 W.



Considerando que essas duas lâmpadas fluorescentes fiquem acesas durante cinco horas por dia, em média, essa troca propiciará uma economia de energia elétrica, em um mês de 30 dias, igual a

- (A) 8 kW · h.
- (B) 6 kW · h.
- (C) 12 kW · h.
- (D) 3 kW · h.
- (E) 24 kW · h.

Leia o texto de Sabrina Craide para responder às questões de 25 a 27.

Lançado ao espaço satélite brasileiro que será usado para comunicações e defesa

Foi lançado ao espaço o primeiro satélite geoestacionário<sup>1</sup> brasileiro para defesa e comunicações estratégicas. O lançamento foi feito do Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa.

Com 5,8 toneladas e 5 metros de altura, o satélite brasileiro ficará posicionado a uma distância de 36 mil quilômetros da superfície da Terra, cobrindo todo o território brasileiro e o Oceano Atlântico. A capacidade de operação do satélite é de 18 anos.

O projeto é uma parceria entre os ministérios da Defesa e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações, e envolve investimentos de R\$ 2,7 bilhões. O equipamento será utilizado para comunicações estratégicas do governo e para ampliar a oferta de banda larga no país, especialmente em áreas remotas.

(<http://agenciabrasil.etc.com.br>, 04.05.2017. Adaptado.)

<sup>1</sup> geoestacionário: relativo ao satélite que gira à mesma velocidade da rotação da Terra e acompanha a órbita do Equador.

#### QUESTÃO 25

O objetivo do lançamento do satélite brasileiro ao espaço é explicitado no seguinte trecho:

- (A) “O lançamento foi feito do Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa” (1º parágrafo)
- (B) “O equipamento será utilizado para comunicações estratégicas do governo e para ampliar a oferta de banda larga no país” (3º parágrafo)
- (C) “O projeto é uma parceria entre os ministérios da Defesa e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações” (3º parágrafo)
- (D) “A capacidade de operação do satélite é de 18 anos” (2º parágrafo)
- (E) “Com 5,8 toneladas e 5 metros de altura, o satélite brasileiro ficará posicionado a uma distância de 36 mil quilômetros da superfície da Terra” (2º parágrafo)

#### QUESTÃO 26

As informações do primeiro parágrafo estão organizadas em um único período, sem prejuízo para o sentido do texto e de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa, em:

- (A) Lançaram-se o primeiro satélite geoestacionário brasileiro ao espaço para defesa e comunicações estratégicas do Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa.
- (B) Enquanto o primeiro satélite geoestacionário brasileiro se lançava ao espaço para defesa e comunicações estratégicas, houve o lançamento do Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa.
- (C) Visando a própria defesa e comunicações estratégicas, o Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa, lançou o primeiro satélite geoestacionário ao espaço brasileiro.
- (D) A partir do Centro Espacial de Kourou, na Guiana Francesa, foi lançado ao espaço o primeiro satélite geoestacionário brasileiro para defesa e comunicações estratégicas.
- (E) Para defesa e comunicações estratégicas, foi feito o lançamento ao espaço da Guiana Francesa do primeiro satélite geoestacionário brasileiro, conforme o Centro Espacial de Kourou.

#### QUESTÃO 27

Assinale a alternativa cuja frase é escrita com coesão e coerência e de acordo com a norma-padrão da língua portuguesa.

- (A) O peso do satélite brasileiro gira entorno de 5 toneladas e chega a 5 metros de altura.
- (B) O prazo de que o satélite brasileiro ficará em operação no espaço são de 18 anos.
- (C) Foi investida uma quantia próxima de R\$ 3 bilhões na execução do projeto do satélite brasileiro.
- (D) Para produzir o satélite, uniu-se os ministérios da Defesa e da Ciência, Tecnologia, Inovações e Comunicações.
- (E) Pretendem ser utilizado na defesa e comunicações estratégicas do governo o lançamento do satélite.

Leia o trecho de *Os sertões*, de Euclides da Cunha, para responder às questões de **28 a 30**.

Quem vê a família sertaneja, ao cair da noite, ante o oratório tosco ou registro paupérrimo, à meia luz das candeias de azeite, orando pelas almas dos mortos queridos, ou procurando alentos à vida tormentosa, encanta-se.

O culto dos mortos é impressionador. Nos lugares remotos, longe dos povoados, inumam<sup>1</sup>-nos à beira das estradas, para que não fiquem de todo em abandono, para que os rodeiem sempre as preces dos viandantes<sup>2</sup>, para que nos ângulos da cruz deponham<sup>3</sup> **estes**, sempre, uma flor, um ramo, uma recordação fugaz<sup>4</sup> mas renovada sempre. [...]

A terra é o exílio<sup>5</sup> insuportável, o morto um bem-aventurado sempre.

O falecimento de uma criança é um dia de festa. Ressoam as violas na cabana dos pobres pais, jubilosos entre as lágrimas; referve o samba turbulento; vibram nos ares, fortes, as coplas<sup>6</sup> dos desafios; enquanto, a uma banda<sup>7</sup>, entre duas velas de carnaúba, coroado de flores, o anjinho exposto espelha, no último sorriso paralisado, a felicidade suprema da volta para os céus, para a felicidade eterna – que é a preocupação dominadora daquelas almas ingênuas e primitivas.

(*Os sertões*, 2003.)

<sup>1</sup> inumar: enterrar, sepultar.

<sup>2</sup> viandante: viajante, caminhante, passante.

<sup>3</sup> depor: depositar, deixar.

<sup>4</sup> fugaz: ligeiro, passageiro, transitório.

<sup>5</sup> exílio: lugar distante, onde se vive no isolamento.

<sup>6</sup> copla: poesia popular cantada com o acompanhamento de música improvisada.

<sup>7</sup> a uma banda: a um lado.

#### QUESTÃO 28

De acordo com o trecho apresentado, os sertanejos interpretam a morte como

- (A) uma punição para aqueles que viveram afastados do convívio social.
- (B) um pretexto para comemorar uma vida rodeada de fartura e conforto.
- (C) um evento que se deve celebrar no curso de um dia e depois ser esquecido.
- (D) uma forma de predizer um futuro próspero para os que permanecem vivos.
- (E) um modo de se ter acesso à felicidade que não se encontra em vida.

#### QUESTÃO 29

A expressão “almas ingênuas e primitivas” (4º parágrafo) representa os sertanejos em oposição aos homens

- (A) puros e ignorantes.
- (B) eruditos e civilizados.
- (C) rudes e selvagens.
- (D) humildes e sem instrução.
- (E) inocentes e com fé.

#### QUESTÃO 30

O pronome “estes”, em destaque no segundo parágrafo, refere-se

- (A) aos mortos.
- (B) aos ângulos da cruz.
- (C) aos lugares remotos.
- (D) aos viandantes.
- (E) aos povoados.

Leia o trecho de *Quincas Borba*, de Machado de Assis, para responder às questões de 31 a 33.

Maria Benedita consentiu finalmente em aprender francês e piano. Durante quatro dias a prima teimou com ela, a todas as horas, de tal arte e maneira, que a mãe da moça resolveu apressar a volta à fazenda, para evitar que ela acabasse aceitando. A filha resistiu muito; respondia que eram cousas<sup>1</sup> supérfluas, que moça de roça não precisa de prendas da cidade. Uma noite, porém, estando ali Carlos Maria, pediu-lhe este que tocasse alguma coisa; Maria Benedita fez-se vermelha. Sofia acudiu com uma mentira:

— Não lhe peça isso; ainda não tocou depois que veio. Diz que agora só toca para os roceiros.

— Pois faça de conta que somos roceiros, insistiu o moço.

Mas passou logo a outra cousa, ao baile da baronesa do Piauí [...], um baile esplêndido, oh! esplêndido! A baronesa prezava-o muito, disse ele. No dia seguinte, Maria Benedita declarou à prima que estava pronta a aprender piano e francês, rabeça<sup>2</sup> e até russo, se quisesse. A dificuldade era vencer a mãe. Esta, quando soube da resolução da filha, pôs as mãos na cabeça. Que francês? que piano? Bradou que não, ou então que deixasse de ser sua filha; podia ficar, tocar, cantar, falar cabinda<sup>3</sup> ou a língua do diabo que os levasse a todos. Palha é que a persuadiu finalmente; disse-lhe que, por mais supérfluas que lhe parecessem aquelas prendas<sup>4</sup>, eram o mínimo dos adornos de uma educação de sala.

(*Quincas Borba*, 1992.)

<sup>1</sup> cousa: coisa.

<sup>2</sup> rabeça: instrumento de corda semelhante a um violino.

<sup>3</sup> cabinda: língua falada por um povo africano.

<sup>4</sup> prenda: habilidade.

### QUESTÃO 31

Maria Benedita é caracterizada como uma moça

- (A) do campo, que a princípio não vê utilidade em ter domínio da língua francesa ou em saber tocar piano.
- (B) de hábitos refinados, que se interessa em estudar visando levar o progresso até a fazenda em que vive.
- (C) de grandes ambições, que aprende a tocar piano para poder frequentar os bailes da baronesa de Piauí.
- (D) de cultura elevada, que abandona a vida na fazenda com a meta de ter seus talentos apreciados na cidade.
- (E) de personalidade forte, que se recusa terminantemente a alterar seus hábitos para se ajustar à vida na cidade.

### QUESTÃO 32

O trecho retrata uma cena comum nas casas da elite carioca no século XIX, em que se atribuía às mulheres o papel de

- (A) adquirir conhecimento para educar o restante da família.
- (B) estudar enquanto os homens frequentavam os bailes da corte.
- (C) entreter as pessoas com suas habilidades artísticas.
- (D) aprender línguas para se instruir nas ciências da época.
- (E) auxiliar os homens no gerenciamento dos bens familiares.

### QUESTÃO 33

Palha é que a persuadiu \_\_\_\_\_ permitir os estudos da filha.

Considerando a regência padrão do verbo *persuadir*, assinale a alternativa que preenche corretamente a lacuna da frase.

- (A) com
- (B) por
- (C) sobre
- (D) a
- (E) em

Leia o poema de Thiago de Mello para responder às questões de 34 a 36.

Milagre que dói

De que me vale a mordida  
inútil da indignação  
perante a fome que fere  
a vida da multidão  
de deserdados do mundo?

De que me vale a palavra  
queimando no coração  
que há tempo se ergue em clamor  
contra o que mancha a beleza  
e degrada a dignidade  
de um homem que é meu irmão?

São oitocentos milhões,  
estatística sinistra,  
no mundo inteiro, que vivem  
sem saber gosto de pão.

**Porque** mais perto de mim,  
me queima o fogo da fome  
das crianças barrigudinhas  
de amebas, magras, banguelas  
e **contudo** vivem, nadam  
e brincam. Só de milagre  
da verde mão da floresta.

*Viajando o Amazonas, 96.*

*(Campo de milagres, 1998.)*

**QUESTÃO 34**

As frases interrogativas das duas primeiras estrofes

- (A) exigem que o leitor encontre uma solução objetiva e imediata para o problema da fome que o eu lírico denuncia.
- (B) apontam para uma resposta negativa, indicando a frustração do eu lírico por não poder alterar a realidade.
- (C) vinculam-se a sentimentos opostos, a primeira liga-se à dor da fome, e a segunda liga-se à alegria diante da beleza.
- (D) explicitam uma artimanha usada pelo eu lírico para não ter de refletir a respeito do fato de que milhões passam fome.
- (E) correspondem a um questionamento filosófico e espiritual, sem relação com questões de ordem social.

**QUESTÃO 35**

Os conectivos “Porque” e “contudo”, em destaque na última estrofe, expressam, respectivamente,

- (A) explicação e contraste entre ideias.
- (B) causa e conclusão.
- (C) conclusão e condição.
- (D) explicação e conclusão.
- (E) condição e contraste entre ideias.

**QUESTÃO 36**

O verso em que a dor do eu lírico diante do sofrimento do próximo está expressa em linguagem figurada é:

- (A) “me queima o fogo da fome” (4ª estrofe)
- (B) “a vida da multidão” (1ª estrofe)
- (C) “sem saber gosto de pão.” (3ª estrofe)
- (D) “São oitocentos milhões,” (3ª estrofe)
- (E) “da verde mão da floresta.” (4ª estrofe)

## REDAÇÃO

### TEXTO 1

Os avanços da medicina ajudam a ampliar a expectativa de vida da população, mas isso não quer dizer que as pessoas desfrutam de saúde nesses anos extras. A afirmação é da Organização Mundial de Saúde (OMS), que, nesta quarta, divulgou um relatório segundo o qual o número de pessoas com mais de 60 anos será duas vezes maior em 2050, o que exigirá uma mudança social radical. O órgão contabiliza cerca de 900 milhões de idosos atualmente, ou cerca de 12,3% da população total. A expectativa é a de que, em 2050, esta fatia represente 21,5%, mais de um quinto do planeta (2 bilhões).

(Carol Knoploch. "Idosos serão um quinto do planeta em 2050, diz OMS." <http://oglobo.globo.com>, 30.09.2015. Adaptado.)

### TEXTO 2

O curso da vida é atualmente enquadrado em torno de um conjunto rígido de fases: infância, fase de estudos, um período definido de trabalho e, em seguida, aposentadoria. A partir dessa perspectiva, frequentemente se assume que os anos extras são simplesmente adicionados ao fim da vida e permitem uma aposentadoria mais longa. Entretanto, quanto mais pessoas chegam a idades mais avançadas, há evidências de que muitas estão repensando este enquadramento rígido de suas vidas. Em vez de passar anos extras de outras maneiras, as pessoas estão pensando em talvez estudar mais, em ter uma nova carreira ou buscar uma paixão há muito esquecida. Além disso, como as pessoas mais jovens esperam viver mais tempo, elas também podem realizar planejamentos diferentes, por exemplo, de passar mais tempo, na juventude, construindo uma família e iniciar uma carreira mais tarde.

Contudo, a dimensão das oportunidades que surgem do aumento da expectativa de vida dependerá muito de um fator fundamental: saúde. Se as pessoas vivem esses anos extras de vida com boa saúde, sua capacidade de realizar as tarefas que valorizam será um pouco diferente em relação a uma pessoa mais jovem. Porém, se esses anos a mais são dominados por declínios na capacidade física e mental, as implicações para as pessoas mais velhas e para a sociedade são muito mais negativas.

(OMS. "Resumo: relatório mundial de envelhecimento e saúde." <http://sbgg.org.br>, 2015. Adaptado.)

### TEXTO 3

O Brasil possui a quinta maior população idosa do mundo, com cerca de 28 milhões de pessoas com 60 anos ou mais. Atualmente, a proporção de pessoas idosas no país alcançou 13,7% da população geral. Nesse grupo, o que mais expressivamente cresce são os idosos longevos, que vivem 80 anos ou mais. De acordo com as estimativas, em 2030, o número de brasileiros com 60 anos ou mais ultrapassará o de crianças de zero a 14 anos de idade.

Análise realizada pela Fundação Oswaldo Cruz, com dados da Pesquisa Nacional de Saúde (PNS 2013), mostra que um em cada três idosos brasileiros apresentava alguma limitação funcional. Destes, 80%, cerca de 6,5 milhões de idosos, conta com ajuda de familiares para realizar alguma atividade do cotidiano, como fazer compras e vestir-se, mas 360 mil não possuem esse apoio. "Os números dão a dimensão do desafio a ser enfrentado pela sociedade brasileira para garantir o cuidado de longa duração aos idosos com limitações funcionais", explica Cristina Hoffmann.

Diante desse cenário, o Ministério da Saúde tem priorizado ações que fortalecem a organização de serviços de atenção investindo na promoção da saúde, no acesso a serviços e na qualificação de profissionais.

(Portal Brasil. "Conjunto de ações do governo foca na saúde dos idosos." <http://www.brasil.gov.br>, 02.10.2016. Adaptado.)

Com base nos textos apresentados e em seus próprios conhecimentos, escreva uma dissertação, empregando a norma-padrão da língua portuguesa, sobre o tema:

## ENVELHECIMENTO DA POPULAÇÃO: OS DESAFIOS DA SAÚDE PÚBLICA PARA GARANTIR O BEM-ESTAR DOS IDOSOS

Os rascunhos não serão considerados na correção.

RASCUNHO

**NÃO ASSINE ESTA FOLHA**

RASCUNHO

RASCUNHO

RASCUNHO



