

**MARINHA DO BRASIL**  
**DIRETORIA DE ENSINO DA MARINHA**

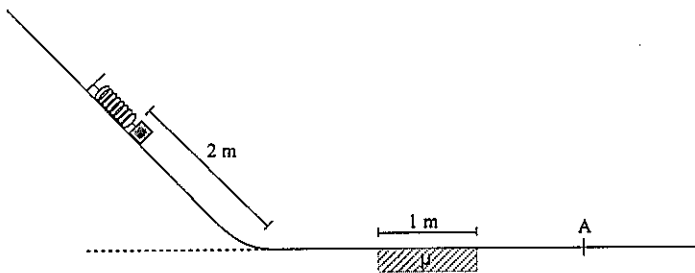
***CONCURSO PÚBLICO DE ADMISSÃO À ESCOLA NAVAL***  
***CPAEN/2021***

**NÃO ESTÁ AUTORIZADA A UTILIZAÇÃO DE**  
**MATERIAL EXTRA**

**2º Dia – Prova de Física e Português**

### QUESTÃO 1

Um sistema massa-mola encontra-se no alto de uma rampa. Na situação ilustrada na figura abaixo, um pequeno bloco de massa 1 kg está em repouso e comprime a mola, de constante elástica 20 N/m, gerando um deslocamento de 1 m com relação à posição de equilíbrio da mola. Quando o sistema é liberado, o bloco desce a rampa e atinge uma superfície horizontal (sem perder energia ao passar da rampa para a superfície horizontal). Na superfície horizontal o bloco passa por uma região com coeficiente de atrito cinético  $\mu=0,2$  (não há atrito nas outras regiões) para, em seguida, atingir o ponto A indicado na figura. Considerando as dimensões indicadas na figura e que a rampa tem uma inclinação de  $30^\circ$  com relação à superfície horizontal, determine o módulo da velocidade do bloco, em m/s, quando ele atinge o ponto A, e assinale a opção correta.



Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$

- (A) 3
- (B) 4
- (C) 5
- (D) 6
- (E) 7

### QUESTÃO 2

Um refrigerador, com eficiência de 40,0%, fornece 1400 J de calor para a fonte quente por ciclo de operação. Sabendo que ele opera fazendo 5,00 ciclos por segundo, calcule em quanto tempo este refrigerador congela 4,00 kg de água a  $25,0^\circ \text{C}$  e assinale a opção correta.

Dados: calor latente de fusão da água = 300 kJ/kg ; calor específico da água = 4200 J/kg

- (A) 750 s
- (B) 810 s
- (C) 920 s
- (D) 1040 s
- (E) 1100 s

### QUESTÃO 3

Uma prancha de surf, de  $1 \text{ m}^2$  de área e 10 cm de altura, flutua na água com uma parte submersa de altura igual a 2 cm. Considerando a prancha como um paralelepípedo retangular, calcule a altura da parte submersa da prancha, em cm, quando um surfista de 70 kg está sobre ela, e assinale a opção correta, sabendo que a situação descrita ocorre em águas paradas e a prancha permanece sempre na horizontal.

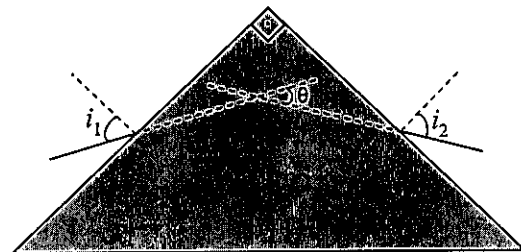
Dados: densidade da água =  $10^3 \text{ kg/m}^3$  ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$

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

### QUESTÃO 4

Sabendo que uma onda luminosa de feixe estreito, com comprimento de onda de 550 nm, se propagando no ar, incide em uma das faces de um prisma com um ângulo de incidência  $i_1 = 60^\circ$ , conforme a figura abaixo, e emerge na outra face com um ângulo de desvio  $\theta = 30^\circ$ , calcule o índice de refração do prisma e assinale a opção correta.

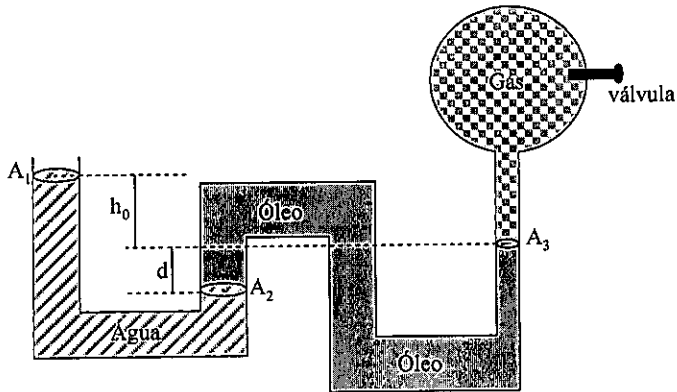
Dado:  $n_{\text{ar}}=1,0$



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

### QUESTÃO 5

Observe a figura abaixo:



Na figura acima, fora de escala, a água e o óleo estão em repouso e a pressão do gás é de  $103,00 \times 10^3 \text{ N/m}^2$ . Ao abrir a válvula e liberar o gás para a atmosfera, o nível da água muda. Calcule o quanto o nível da água desce e assinale a opção correta.

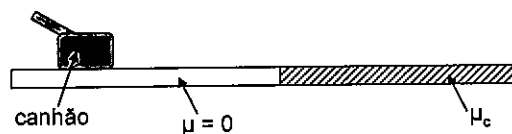
Dados:  $A_1 = A_2 = 2A_3$ ;  $h_0 = 0,250 \text{ m}$ ;  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$ ;  $\rho_{\text{água}} = 1000 \text{ kg/m}^3$ ;  $\rho_{\text{óleo}} = 800 \text{ kg/m}^3$ ;  $P_{\text{atm}} = 100,00 \times 10^3 \text{ N/m}^2$

- (A) 0,11 m
- (B) 0,15 m
- (C) 0,18 m
- (D) 0,25 m
- (E) 0,40 m

### QUESTÃO 6

Conforme a figura abaixo, um canhão, inicialmente parado sobre uma superfície sem atrito, aponta numa direção que forma um ângulo de  $60^\circ$  com a horizontal e atira uma bala de 60 kg, cuja velocidade na boca do canhão é de 400 m/s. A massa do canhão é de 1000 kg. Após o tiro, o canhão desliza sobre a superfície sem atrito e depois entra em uma região com coeficiente de atrito cinético  $\mu_c = 0,60$ . De acordo com os dados, calcule a distância, em metros, percorrida pelo canhão, na região com atrito, até chegar ao repouso.

Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$



- (A) 8,0 m
- (B) 10 m
- (C) 12 m
- (D) 14 m
- (E) 16 m

### QUESTÃO 7

Em relação à Termodinâmica, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O trabalho realizado num processo termodinâmico não depende do caminho entre os estados inicial e final de certa massa de um gás perfeito.
- (B) A energia interna de uma dada quantidade de um gás perfeito é função exclusiva de sua temperatura.
- (C) Numa expansão isobárica, de uma certa massa de gás perfeito, a quantidade de calor recebida é maior que o trabalho realizado.
- (D) Em uma transformação cíclica de uma dada massa de um gás perfeito, o calor total trocado é igual ao trabalho realizado.
- (E) É impossível construir uma máquina, operando em ciclos, cujo único efeito seja retirar calor de uma fonte e convertê-lo integralmente em trabalho.

### QUESTÃO 8

Dois satélites artificiais 1 e 2, cuja relação das massas  $m_1/m_2 = 2$ , estão em órbitas circulares ao redor de um planeta e têm seus períodos de translação relacionados por  $T_2/T_1 = 2\sqrt{2}$ . Calcule a relação entre as energias cinéticas  $E_{C1}/E_{C2}$  e assinale a opção correta.

- (A)  $\sqrt{2}$
- (B)  $2\sqrt[3]{2}$
- (C)  $\frac{\sqrt{2}}{2}$
- (D)  $\frac{\sqrt[3]{2}}{2}$
- (E) 4

### QUESTÃO 9

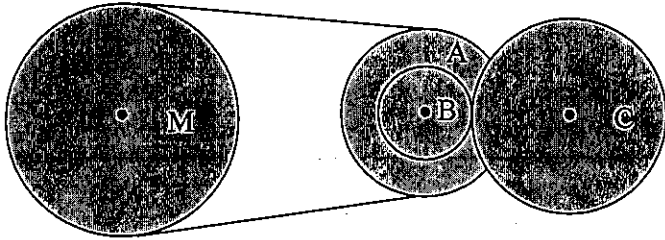
Em relação ao Eletromagnetismo, assinale a opção INCORRETA.

- (A) O campo elétrico resultante nos pontos internos de um condutor, em equilíbrio eletrostático, é nulo.
- (B) Cargas elétricas abandonadas em repouso num campo elétrico e sujeitas apenas à força elétrica deslocam-se, espontaneamente, para pontos de maior potencial elétrico.
- (C) A capacitância eletrostática de um condutor esférico é diretamente proporcional ao seu raio.
- (D) Em todo movimento espontâneo de cargas elétricas num campo elétrico, a energia potencial elétrica diminui.
- (E) O potencial elétrico é constante em todos os pontos da superfície externa de um condutor em equilíbrio eletrostático.

### QUESTÃO 10

Um sistema de polias está conectado por uma correia como na figura abaixo. A polia A, com raio de 18,0 cm, é concêntrica e solidária à polia B, dentada, com raio de 10,0 cm. A polia matriz M tem um raio de 25,0 cm. Sabendo-se que a polia C, também dentada e em contato com a polia B, tem uma aceleração tangencial na borda de módulo constante igual a 2,00 m/s<sup>2</sup> e que a correia não desliza nas polias, calcule a velocidade angular aproximada da polia matriz M, em rpm, após 10,0 segundos, considerando que o sistema partiu do repouso e que os raios das polias dentadas B e C foram medidos até a altura média dos dentes, e assinale a opção correta.

Dado:  $\pi=3,14$



- (A)  $9,15 \times 10^2$
- (B)  $1,22 \times 10^3$
- (C)  $1,38 \times 10^3$
- (D)  $1,46 \times 10^3$
- (E)  $1,51 \times 10^3$

### QUESTÃO 11

Um submarino lança um torpedo em águas paradas. Ambos se movem na mesma direção e sentido. O submarino com velocidade constante  $u_s$  emite um sinal de sonar de frequência  $f_0$ , cuja onda sonora na água se propaga com velocidade  $v$  e recebe o sinal refletido com frequência  $f_r$ . De acordo com os dados, qual a expressão que representa o módulo da velocidade do torpedo?

(A)  $v \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v+u_s}{v-u_s} \right) - 1 \right] \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v+u_s}{v-u_s} \right) + 1 \right]^{-1}$

(B)  $v \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v+u_s}{v-u_s} \right) + 1 \right] \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v+u_s}{v-u_s} \right) - 1 \right]^{-1}$

(C)  $v \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v-u_s}{v+u_s} \right) - 1 \right] \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v+u_s}{v+u_s} \right) + 1 \right]^{-1}$

(D)  $v \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v-u_s}{v+u_s} \right) + 1 \right] \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v-u_s}{v+u_s} \right) - 1 \right]^{-1}$

(E)  $v \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v-u_s}{v+u_s} \right) - 1 \right] \cdot \left[ \left( \frac{f_0}{f_r} \right) \left( \frac{v-u_s}{v+u_s} \right) + 1 \right]^{-1}$

### QUESTÃO 12

Um tubo cilíndrico, com ar no seu interior e uma extremidade fechada e outra aberta, possui um comprimento de 0,500 m e um diâmetro de 8,00 cm. Um alto falante, que emite sons na faixa de frequências de 600 Hz a 1000 Hz, é posicionado próximo à extremidade aberta do tubo. Calcule em qual frequência emitida pelo alto falante o som entra em ressonância dentro do tubo e assinale a opção correta.

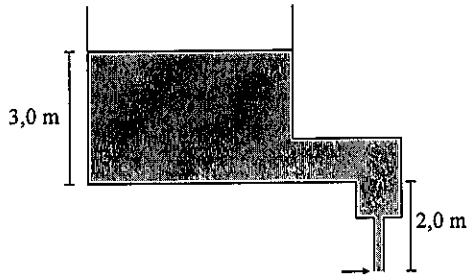
Dado:  $v_{som} = 340$  m/s

- (A) 680 Hz
- (B) 720 Hz
- (C) 780 Hz
- (D) 850 Hz
- (E) 910 Hz

### QUESTÃO 13

Um grande reservatório de água está representado na figura abaixo. A água escoá para a atmosfera no ponto indicado na figura por uma seta e observa-se que o diâmetro do filete de água diminui enquanto cai. Calcule a distância a que a água deve cair para que o raio do filete diminua de 1,0 cm ( diâmetro do filete de água no ponto indicado pela seta ) para 0,50 cm e assinale a opção correta.

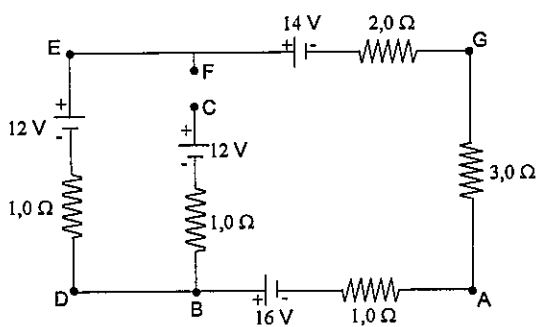
Dados:  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ;  $\rho_{\text{água}} = 1000 \text{ kg/m}^3$



- (A) 10 m
- (B) 15 m
- (C) 35 m
- (D) 55 m
- (E) 75 m

### QUESTÃO 14

Considere o circuito elétrico esquematizado na figura abaixo. Sabendo que os pontos F e C são mantidos em aberto, calcule a diferença de potencial entre os pontos G e C ( $V_G - V_C$ ) e assinale a opção correta.



- (A) - 14 V
- (B) - 16 V
- (C) - 20 V
- (D) - 24 V
- (E) - 26 V

### QUESTÃO 15

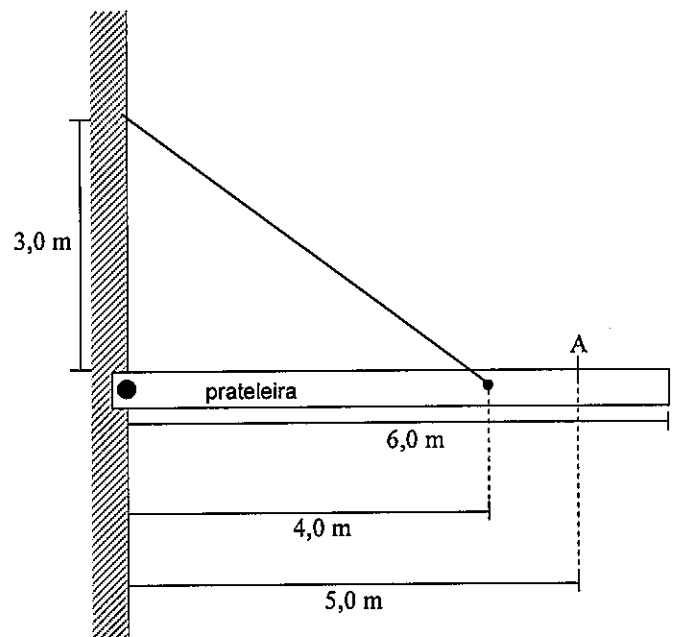
Artur, um musicista, possui em seu baixo uma corda, com densidade linear de  $4,0 \times 10^{-5} \text{ kg/m}$ , afinada em SOL ( $f_{\text{SOL}} = 392 \text{ Hz}$ ), ou seja, foi tracionada de maneira que a frequência fundamental de vibração da corda, ou primeiro harmônico, seja 392 Hz. Artur sabe que ao pressionar a corda no braço do baixo a 10 cm da sua extremidade, esta passa a emitir um som de LÁ ( $f_{\text{LÁ}} = 440 \text{ Hz}$ ), ou seja, passa a vibrar com uma frequência fundamental de 440 Hz. Artur vai colocar uma nova corda no baixo, idêntica à anterior. De acordo com os dados, calcule, aproximadamente, que tração ele deve aplicar à nova corda para que esta fique afinada em LÁ e assinale a opção correta.

- (A) 12 N
- (B) 19 N
- (C) 22 N
- (D) 26 N
- (E) 32 N

### QUESTÃO 16

Um carpinteiro instala uma prateleira na parede presa com um fio inextensível e massa desprezível, conforme a figura abaixo. A massa da prateleira com distribuição uniforme é de 5,0 kg e a tração máxima suportada pelo fio é de  $1,0 \times 10^3 \text{ N}$ . Usando as dimensões indicadas na figura, calcule a massa máxima, em kg, de uma partícula pontual colocada no ponto A para que o fio não arrebente e assinale a opção correta.

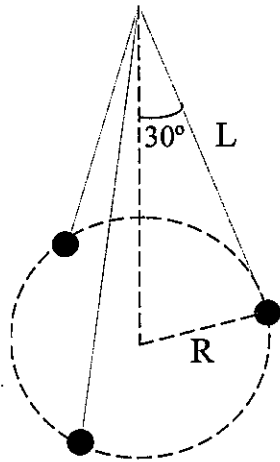
Dado:  $g = 10 \text{ m/s}^2$



- (A) 35 kg
- (B) 40 kg
- (C) 45 kg
- (D) 50 kg
- (E) 55 kg

**QUESTÃO 17**

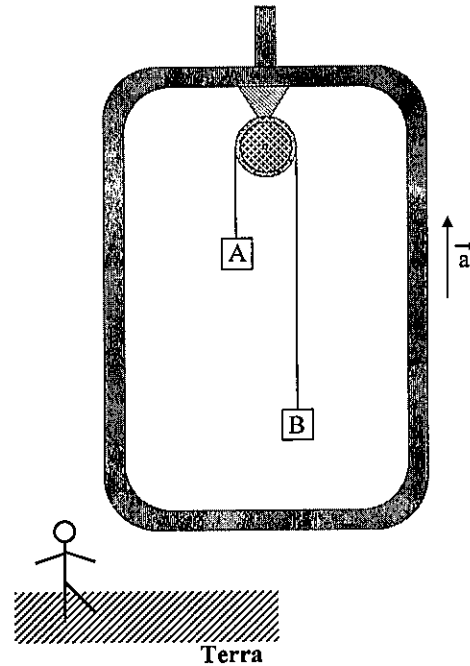
Considere 3 pequenas esferas, de mesma massa  $m$  e mesma carga  $q$ , penduradas por fios idênticos, não condutores e de comprimento  $L$ , como ilustrado na figura abaixo. Qual expressão representa o módulo da força elétrica sentida por uma das esferas?



- (A)  $\frac{4\sqrt{3}kq^2}{3L^2}$
- (B)  $\frac{\sqrt{3}kq^2}{3L^2}$
- (C)  $\frac{12kq^2}{\sqrt{3}L^2}$
- (D)  $\frac{12kq^2}{L^2}$
- (E)  $\frac{4kq^2}{3L^2}$

**QUESTÃO 18**

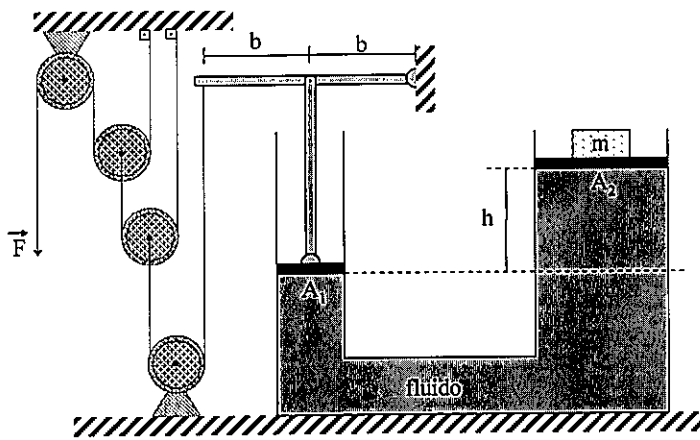
Um observador na Terra é desafiado a analisar um experimento no qual um elevador sobe com aceleração constante de módulo igual a  $1,0 \text{ m/s}^2$ . Presa no teto do elevador foi colocada uma roldana fixa ideal, pela qual passa um fio, inextensível e de massa desprezível, ligando duas massas A e B, conforme ilustrado na figura. O observador foi informado que a maior massa A é de  $5,0 \text{ kg}$  e o módulo da aceleração da gravidade é igual a  $10 \text{ m/s}^2$ . Calcule o valor da massa B, sabendo-se que a tração no fio foi de  $20 \text{ N}$  enquanto as duas massas se moviam em relação à roldana, e assinale a opção correta.



- (A) 0,7 kg
- (B) 0,9 kg
- (C) 1,1 kg
- (D) 1,3 kg
- (E) 1,5 kg

### QUESTÃO 19

Observe a figura abaixo:



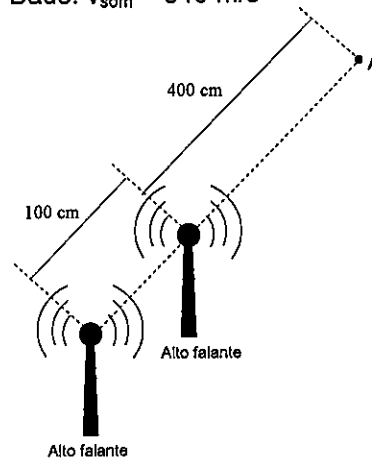
Dois tubos cilíndricos interligados estão cheios de um fluido incompressível de densidade  $\rho = 800 \text{ kg/m}^3$ . As áreas das faces dos êmbolos são  $A_1 = 100 \text{ cm}^2$  e  $A_2 = 200 \text{ cm}^2$ . Uma haste articulada, de comprimento  $2b$ , está ligada a um suporte vertical, ambos de massas desprezíveis. O suporte é capaz de se movimentar verticalmente pressionando o êmbolo de área  $A_1$ , conforme a figura acima. À esquerda na figura, temos um sistema de roldanas, consideradas ideais com fios ideais. Calcule o módulo da força  $F$ , em Newtons, para a situação de equilíbrio da figura acima, considerando a diferença de altura  $h = 50,0 \text{ cm}$ ,  $g = 10,0 \text{ m/s}^2$  e  $m = 240 \text{ kg}$  e assinale a opção correta.

- (A) 125 N
- (B) 145 N
- (C) 155 N
- (D) 165 N
- (E) 175 N

### QUESTÃO 20

Dois alto falantes emitindo ondas sonoras idênticas, em fase uma com a outra, estão posicionados conforme a figura abaixo. Sabendo que a frequência e, portanto, o comprimento de onda das ondas emitidas podem variar, calcule a menor frequência emitida para a qual as ondas sonoras irão interferir destrutivamente no ponto A indicado na figura e assinale a opção correta.

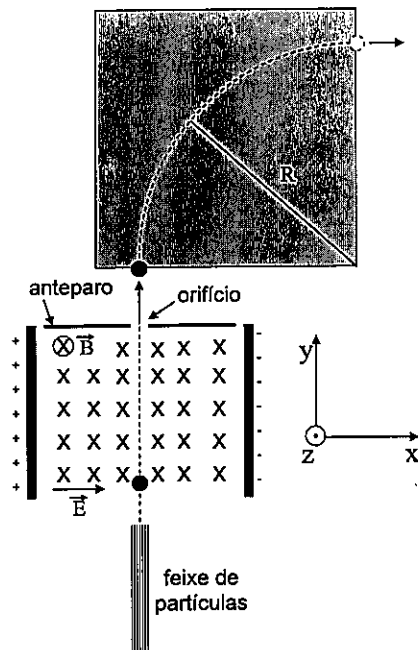
Dado:  $v_{\text{som}} = 340 \text{ m/s}$



- (A) 85,0 Hz
- (B) 170 Hz
- (C) 340 Hz
- (D) 425 Hz
- (E) 510 Hz

### QUESTÃO 21

Observe a figura abaixo:



Um feixe de partículas, carregadas negativamente e com diferentes velocidades penetra em uma região com dois campos perpendiculares entre si, um campo elétrico de módulo  $E = 10 \text{ V/m}$  e um campo magnético de módulo  $B = 5 \times 10^{-2} \text{ T}$ , uniformes e constantes, e com direções e sentidos indicados na figura. Na outra extremidade dessa região existe um anteparo com um orifício que permite que somente partículas que não tenham tido sua trajetória desviada o ultrapassem, como ilustrado na figura. Ao ultrapassar o anteparo, as partículas penetram uma outra região de campo magnético constante e uniforme (área cinza na figura), descrevendo uma trajetória circular de raio  $R = 1 \text{ cm}$ . Usando o eixo de coordenadas da figura, calcule o módulo e o sentido do vetor do campo magnético, ao longo do eixo  $z$ , na região de área cinza, considerando o módulo da carga de cada partícula  $q = 1,6 \times 10^{-19} \text{ C}$ , e massa de cada partícula  $m = 1,6 \times 10^{-31} \text{ Kg}$  e assinale a opção correta.

- (A)  $4 \times 10^{-8} \text{ T}$  ; sentido positivo
- (B)  $2 \times 10^{-8} \text{ T}$  ; sentido negativo
- (C)  $2 \times 10^{-7} \text{ T}$  ; sentido positivo
- (D)  $2 \times 10^{-7} \text{ T}$  ; sentido negativo
- (E)  $2 \times 10^{-8} \text{ T}$  ; sentido positivo

### QUESTÃO 22

Considere um projétil arremessado de uma posição a 1,0 metro de altura do solo, com um ângulo de  $37^\circ$  em relação à horizontal. Existe um alvo a 8,0 m de distância, na horizontal, da posição de lançamento do projétil, e a 2,0 metros de altura do solo. Calcule o módulo da velocidade inicial do projétil para que ele acerte o alvo e assinale a opção correta.

Dados:  $\sin 37^\circ = 0,60$ ;  $\cos 37^\circ = 0,80$  ;  $g = 10 \text{ m/s}^2$

- (A) 2,0 m/s
- (B) 4,0 m/s
- (C) 6,0 m/s
- (D) 8,0 m/s
- (E) 10 m/s



## TEXTO 1

Leia o texto abaixo e responda às questões de 23 a 33.

### A CADEIRINHA

Naquele fundo de sacristia, escondida ou arredada como se fora uma imagem quebrada cuja ausência do altar o decoro do culto exige, encontrei a cadeirinha azul, forrada de damasco cor de ouro velho. Na frente e no fundo, dois pequenos painéis pintados em madeira com traços finos e expressivos. Representava cada qual uma dama do antigo regime. A da frente, vestida de seda branca, contrastava a alvura do vestido e o tênue colorido da pele com o negrume dos cabelos repuxados em trunfa alta e o vivo carmim dos lábios; tinha um ar desdenhoso e fatigado de fidalga elegante para quem os requintes da etiqueta e galanteios dos salões são já coisas velhas e comezinhas. A outra, mais antiga ainda, trazia as melenas em cachos artísticos sobre as fontes e as pequeninas orelhas; um leque de marfim semiaberto comprimia-lhe os lábios rebeldes que queriam expandir-se num riso franco; os olhos grandes e negros tinham mais paixão e mais alma. Esta contemporânea de La Vallière, que o artista anônimo perpetuou na madeira da cadeirinha, não se parecia muito com aquela meiga vítima da régia concupiscência; ao contrário, um certo arregaçado das narinas, uma ponta de ironia que lhe voejava na comissura da boca breve e enérgica — tudo isso mostrava estar ali naquele painel representada uma mulher meridional, ardente e vivaz, pronta ao amor apaixonado ou à luta odienta. [...]

Sem querer acrescentar mais ao já dito sobre as damas, perguntava de mim para mim se o pintor do século passado, ao traçar com tanta correção e finura os dois retratos de mulher, transmitindo-lhes em cada cabelo do pincel uma chama de vida, não estaria realmente diante de dois espécimens raros de filhas de Eva, de duas heroínas que por serem de comédia ou de ópera nem por isso deixam de o ser da vida real?

— Quem sabe se a Fontagens e a Montespan?

— Quall Impossível!

— Impossível, não! Porque a cadeirinha podia perfeitamente ter sido pintada em França e era até mais natural crê-lo; porquanto a finura das tintas e a correção dos traços pareciam indicar um artista das grandes cortes da época.

E assim, em tais conjeturas, pus-me a examinar mais detidamente o velho e delicado veículo, relíquia do século passado, sobrevivendo não sei por que na sacristia da igreja de um modesto arraial mineiro. Os varais, conformes à moda bizarra do tempo, terminavam em cabeças de dragões com as faces abertas e saúgentas e os olhos com uma expressão de ferocidade estúpida. O forro de cima formava um pequeno docel de torno senhorial; e o ouro velho do damasco que alcatifava também os dois assentos fronteiros não tem igual nas casas de modas de agora.

Qual das matronas de Ouro Preto, ou das cidades que como esta alcançam mais de um século, não terá visto, ou pelo menos ouvido falar com insistência, quando meninas, nas cadeirinhas conduzidas por lacaios de libré, onde as moçoilas e as damas de outrora se faziam delicadamente transportar?

Quem não fará reviver na imaginação uma das cenas galantes da cortesia antiga em que, através da portinhola cortada de caprichosos labores de talha, passava um rostozinho enrubescido e dois olhos de veludo a pousarem de leve sobre o cavalheiro de espadim com quem a misteriosa dama cruzava na passagem?

Também, ó pobre cadeirinha, lá terias o teu dia de caiporismo: havia de chegar a hora em que, em vez dos saltos vermelhos de um sapatinho de cetim calçando um pezinho delicado, teu fundo fosse calcado pela chanca esparramada de alguma cetácea obesa e tabaquista. [...]

Nem foram desses os teus piores dias, ó saudosa cadeirinha! Já pelos anos de tua velhice, quando, como agora, sobrevivias ao teu belo tempo passado, quando, perdidos teus antigos donos, alguém se lembrou de carregar-te para a sacristia da igreja, não te davam outro serviço que não o de transportares, como esquife, cadáveres de anjinhos pobres ao cemitério, ou semelhante às macas das ambulâncias militares, o de conduzires ao hospital feridos ou enfermos desvalidos.

Que cruel vingança não toma aquela época longínqua por lhe teres sobrevivido! Coisa inteiramente fora da moda, o contraste flagrante que formas com o mundo circundante é uma prova evidente de tua próxima eliminação, ó velha cadeirinha dos tempos mortos!

Mas é assim a vida: as espécies, como os indivíduos, vão desaparecendo ou se transformando em outras espécies e em outros indivíduos mais perfeitos, mais complicados, mais aptos para o meio atual, porém muito menos grandiosos que os passados. Que figura faria o elefante de hoje, resto exótico da fauna terciária, ao lado do megatério? A de um filhote deste. E no entanto, bem cedo, talvez nos nossos dias, desaparecerá o elefante, por já estar em desarmonia com a fauna atual, por constituir já aquele doloroso contraste de que falamos acima e que é o primeiro sintoma da próxima eliminação do grande paquiderme. Parece que o progresso marcha para a dispersão, a desagregação e o formigamento. Um grande organismo tomba e se decompõe e vai formar uma inumerável quantidade de seres ávidos de vida. A morte, essa grande ilusão humana, é o início daquela dispersão, ou antes a fonte de muitas vidas. E que grande consoladora!

Lembra-me ter visto, há tempos, um octogenário de passo trôpego e cara rapada passeando em trajes domingueiros a pedir uma carícia ao sol. Dirigi-lhe a palavra e detivemo-nos largo espaço a falar dos costumes, das coisas e dos homens de outro tempo. Nisso surpreendeu-nos um magote de garotos que escaramuçou o velho a vaías. O pobre do ancião já ia seguindo seu caminho quando o abordou a meninada; não apressou o passo nem perdeu aquela serenidade de quem já tinha domado as fúrias das paixões com o vencer os anos. Vi-o ainda voltar-se com o rosto engelhado numa risada tristíssima, a comprida japona abanando ao vento e dizer, em tom de convicção profunda: "Ai dos velhos, se não fosse a morte!" Parecia uma banalidade, mas não era senão o apelo supremo, a prece fervente que esse exilado fazia a Deus para que pusesse termo ao seu exílio, onde ele estava fora dos seus amigos, dos seus costumes, de tudo quanto lhe podia falar ao coração. [...]

Por que, pois, a pobre cadeirinha, esse mimo de graça, esse traste casquilho, essa fiel companheira da vida de sociedade, da vida palaciana, da vida de corte

com seus apuros e suas intrigas, suas vinganças pequeninas, seus amores, todavia sobrevive e por que a não pôs em pedaços um braço robusto empunhando um machado benfazejo? Ao menos evitaria esse dolorosíssimo ridículo, essa exposição indecorosa de nudez de velha!

Já tiveste dias de glória, cadeirinha de outros tempos! Pois bem: desaparece agora, vai ao fogo e pede que te reduza a cinzas! É mil vezes preferível a essa decadência em que te achas e até mesmo à hipótese mais lisonjeira de te perpetuarem num museu. Deves preferir a paz do aniquilamento à glória de figurares numa coleção de objetos antigos, exposta à curiosidade dos papalvos e às lorpas considerações dos burgueses, mofada e tristonha. Morre, desaparece, que talvez — por que não? — a tua dona mais gentil, aquela para quem tuas alcatifas tinham mais delicada carícia ao receber-lhe o corpinho mimoso, aquela que recendia um perfume longínquo de roseira do Chiraz te conduza para alguma região ideal, dourada e fugidía, inacessível aos homens... [...].

ARINOS, Affonso. *Pelo Sertão*. Minas Gerais: Itatiaia, 1981.  
(Texto adaptado)

### QUESTÃO 23

Assinale a opção que apresenta a correta função sintática do termo destacado.

- (A) “[...] Que figura faria o elefante de hoje, resto exótico da fauna terciária, ao lado do megatério?” (12º§) - objeto direto.
- (B) “Naquele fundo de sacristia, escondida ou arredada como se fora uma imagem quebrada cuja ausência do altar o decoro do culto exige, encontrei a cadeirinha azul, [...]” (1º§) - predicativo do sujeito.
- (C) “[...] tinha um ar desdenhoso e fatigado de fidalga elegante para quem os requintes da etiqueta e galanteios dos salões são já coisas velhas e comezinhas.” (1º§) - predicativo do objeto.
- (D) “[...] Deves preferir a paz do aniquilamento à glória de figurares numa coleção de objetos antigos, [...]” (15º§) - complemento nominal.
- (E) “Representava cada qual uma dama do antigo regime.” (1º§) - sujeito.

### QUESTÃO 24

Leia o trecho a seguir.

“[...] um leque de marfim semiaberto comprimia-lhe os lábios rebeldes que queriam expandir-se num riso franco; [...]”. (1º§)

De acordo com as normas ortográficas vigentes, a palavra destacada foi corretamente escrita. Marque a opção em que um dos vocábulos, ao contrário do trecho acima, está escrito de forma INCORRETA.

- (A) Contrassenha; autoescola.
- (B) Ab-rupto; ab-rogar.
- (C) Panmágico; micro-ondas.
- (D) Vaga-lume; finca-pé.
- (E) Cobra-d'água; feijão-verde.

### QUESTÃO 25

Leia o trecho a seguir.

“[...] Deves preferir a paz do aniquilamento à glória de figurares numa coleção de objetos antigos, exposta à curiosidade dos papalvos e às lorpas considerações dos burgueses, mofada e tristonha.” (15º§)

Marque a opção que apresenta a figura de linguagem empregada no trecho acima.

- (A) Gradação.
- (B) Oxímoro.
- (C) Catacrese.
- (D) Prosopopeia.
- (E) Sinestesia.

### QUESTÃO 26

Observe o trecho a seguir.

“[...] alguém se lembrou de carregar-te para a sacristia da igreja, não te davam outro serviço que não o de transportares, como esquife, cadáveres de anjinhos pobres ao cemitério, [...]”. (10º§)

Marque a opção que apresenta a classe morfológica do termo destacado.

- (A) Advérbio de modo.
- (B) Pronome relativo.
- (C) Conjunção conformativa.
- (D) Conjunção causal.
- (E) Conjunção comparativa.

### QUESTÃO 27

Leia o excerto a seguir:

"[...] nas cadeirinhas conduzidas por lacaios de libré, [...]"  
(7º§)

Assinale a opção que apresenta a correta classificação da oração sublinhada.

- (A) Oração subordinada substantiva objetiva direta reduzida de infinitivo.
- (B) Oração subordinada adverbial causal reduzida de particípio.
- (C) Oração subordinada adverbial concessiva reduzida de infinitivo.
- (D) Oração subordinada adjetiva reduzida de particípio.
- (E) Oração subordinada substantiva completiva nominal reduzida de gerúndio.

### QUESTÃO 28

Marque a opção que apresenta, de acordo com o texto, a visão do narrador sobre a cadeirinha.

- (A) De acordo com o narrador, a cadeirinha, por já estar ultrapassada em relação à época de então, deve ser aniquilada, assim como os seres vivos, que também desaparecem ou se transformam em seres mais aptos ao ambiente atual.
- (B) Para o narrador, a cadeirinha, por ser um objeto sem valor para o mundo atual, pode ser exterminada, já que não tem mais serventia para a vida palaciana e nem para a exposição nos museus.
- (C) Para o narrador, o tempo se vingou da cadeirinha por ela ter sobrevivido a ele. Dessa forma, ela deveria receber um castigo, ser punida com o aniquilamento e viver em outro mundo, longe da sacristia e dos museus.
- (D) Segundo o narrador, os seres vivos evoluem para seres mais aptos ao novo ambiente que os cerca, e a cadeirinha, por apresentar formas antiquadas, não estava mais apta ao ambiente da sacristia e da corte.
- (E) O narrador não demonstra seu afeto pela cadeirinha de outrora e nega a sua grandeza ao compará-la aos seres vivos e ao narrar as memórias dos tempos em que ela era companheira dos integrantes da corte.

### QUESTÃO 29

Marque a opção que apresenta a função de linguagem predominante no último parágrafo do texto I.

- (A) Conativa.
- (B) Referencial.
- (C) Emotiva.
- (D) Fática.
- (E) Metalinguística.

### QUESTÃO 30

Observe o uso da crase no excerto abaixo:

"[...] uma mulher meridional, ardente e vivaz, pronta ao amor apaixonado ou à luta odienta." (1º§)

Marque a opção em que, diferentemente da frase acima, o uso da crase é facultativo.

- (A) Ontem eu estudei até às onze horas.
- (B) Fiz uma poesia à Drummond.
- (C) As reuniões ocorreram às ocultas.
- (D) Assistimos àquele filme no cinema.
- (E) Fui àquela cidade e não à sua.

### QUESTÃO 31

Observe a conjugação do verbo sublinhado no excerto a seguir.

"[...] a prece fervente que esse exilado fazia a Deus para que pusesse termo ao seu exílio [...]" (13º§)

Assinale a opção em que o verbo destacado também foi conjugado corretamente.

- (A) Era preciso que as crianças se entretessem.
- (B) Quando o senhor rever o relatório, entenderá.
- (C) Ele gostava de palavras que provissem do grego.
- (D) Falaria com ele sobre o assunto assim que o revesse.
- (E) Surpreendentemente, todos conviram com o chefe.

### QUESTÃO 32

Leia o excerto a seguir.

"[...] Porque a cadeirinha podia perfeitamente ter sido pintada em França e era até mais natural crê-lo; porquanto a finura das tintas e a correção dos traços pareciam indicar um artista das grandes cortes da época." (15º§)

Marque a opção em que o conectivo apresentado substitui a conjunção sublinhada na frase acima, mantendo o mesmo valor semântico e a mesma relação sintática.

- (A) Pois que.
- (B) De sorte que.
- (C) Se bem que.
- (D) À medida que.
- (E) A fim de que.

### QUESTÃO 33

Observe o emprego do pronome átono na frase abaixo:

"Esta contemporânea de La Vallière, que o artista anônimo perpetuou na madeira da cadeirinha, não se parecia muito com aquela meiga vítima da régia concupiscência; [...]" (1º§)

Marque a opção em que, diferentemente da frase acima, NÃO se observa um elemento que faça com que a próclise do pronome átono destacado seja preferível, respeitando-se a norma culta da língua.

- (A) "[...] e pede que te reduza a cinzas! [...]" (10º§)
- (B) "[...] É mil vezes preferível a essa decadência em que te achas [...]" (15º§)
- (C) "[...] e por que a não pôs em pedaços um braço robusto empunhando um machado benfazejo?" (14º§)
- (D) "[...] aquele que recendia um perfume longínquo de roseira do Chiraz te conduza para alguma região ideal [...]" (15º§)
- (E) "[...] não te davam outro serviço que não o de transportares, como esquife, cadáveres de anjinhos pobres ao cemitério [...]" (10º§)

### TEXTO 2

Leia o texto abaixo e responda às questões de 34 a 40.

#### PROVÉRBIOS MAGIARES

Seria ingenuidade procurar nos provérbios de qualquer povo uma filosofia coerente, uma arte de viver. É coisa sabida que a cada provérbio, por assim dizer, responde outro, de sentido oposto. A quem preconiza o sábio limite das despesas, porque "vintém poupado, vintém ganhado", replicará o vizinho farrista, com razão igual: "Da vida nada se leva." A experiência popular tanto fornece bons conselhos aos indecisos quanto justificativas para os velhacos, e um código baseado nos rifões não estaria menos cheio de contradições do que os códigos compilados pelos juriconsultos.

Mais aconselhável procurarmos nos anexins não a sabedoria de um povo, mas sim o espelho de seus costumes peculiares, os sinais de seu ambiente físico e de sua história. As diferenças na expressão de uma sentença observáveis de uma terra para outra, podem divertir o curioso e, às vezes, até instruir o etnógrafo.

Povo marítimo, o português assinala semelhança grande entre pai e filho, lembrando que "filho de peixe, peixinho é". Já os húngaros, ao formularem a mesma verdade, não pensavam nem em peixe, nem em mar; ao olhar para o quintal, notaram que "a maçã não cai longe da árvore".

Desconfiado das classes superiores, o caboclo inventou o preceito: "Cada macaco no seu galho"; o húngaro foi achar inspiração no pomar para advertir que "não se devem comer cerejas com os fidalgos no mesmo prato" e acrescentar, caso alguém lhe perguntasse o porquê, "pois eles comem a fruta e cospem-te o caroço na cara".

Sem sair do quintal, o camponês magiar encontra na contemplação de seus animais muitos motivos de meditação: "Quem se mistura com o farelo, os porcos o comem", afirma para condenar as más companhias (ao passo que o português, segundo me informa meu amigo Aurélio Buarque de Holanda, declara o contrário para dizer a mesma coisa: "Quem com porcos se mistura, farelo come"). "Até a cabra velha lambe o sal", cita ele para explicar, se não para desculpar, o comportamento de algum velhote mulherengo (caracterizado em português por um ditado parecido: "Cavalo velho, capim novo"). Às mais vezes, os fenômenos do quintal servem-lhe de consolação na sua filosofia de resignado: "Quando não há cavalo, serve o burro" (tradução portuguesa: "Quem não tem cão, caça com gato"); "O raio não parte a urtiga" (isto é: "Vaso ruim não quebra"); "Até a galinha cega encontra o grão" e "Muita gente boa cabe em pouco lugar".

Ao querer juntar o maior número possível de adágios húngaros, surpreende-me quão poucas são as exortações diretas a praticar o bem. A mais usada delas parece possuir, até, um matiz irônico: "Em troca de um benefício, espera o bem", e nos lembra o nosso "esperar sentado". Com maior frequência recomenda-se a abstenção do mal em vista das possíveis complicações: "Quem cava uma fossa para o outro, ele mesmo cairá dentro." Como esperar, aliás, bondade do gênero humano, quando "até os santos têm as mãos viradas para si". Se a Hungria fosse à beira-mar, puxariam para si as sardinhas.

Por isso, nada de colaborações, de cooperativismo: "Cavalo de dois donos tem a costas esfoladas." A solidariedade, aliás, é antes uma virtude de espertos: "Um corvo não fura o olho de outro corvo."

A pobreza do povo, naturalmente, é uma das principais inspiradoras do adágio: "Pobre cozinha com água" enquanto vive, e mesmo que se enforque, "até o galho puxa o pobre", ao passo que "o senhor é senhor até no Inferno". O pobre também gosta de comida boa, pois sabe que "carne barata tem o suco ralo", mas é obrigado a limitar seus apetites, pois "dias há mais que salsichas". Pelo menos sonha melhor alimentação, o que é bastante compreensível, pois, como diria o próprio Freud, "porco faminto sonha com bolota". Interessante a fórmula usada principalmente por pessoas abastadas ao oferecerem um farto banquete: "Somos pobres, mas vivemos bem", que parece quase um esconjuro para reconciliar altos poderes ciumentos. [...]

O espetáculo do mundo, que na Hungria "é do sabido" (e no Brasil "dos mais espertos"), não oferece muito conforto. É melhor a gente cuidar do que é nosso, não se meter com as coisas dos outros "varrer na frente da própria casa" e calar-se o mais possível: "Minha boca não fala, minha cabeça não há de doer." Muito falar não adianta, pois "muita conversa tem muita borra", e "até cem palavras acabam numa só".

Se, apesar de tanta coisa errada que a gente vê no mundo, a sorte dos velhacos não deve despertar inveja, é porque "o chicote estala é na ponta". Essa frase, compreensível apenas para quem sabe que os pastores da estepe húngara tangem o gado com chicotes compridos, terminados numa ponta de crina, cujos estalos metem medo à bicharada, serve para lembrar-nos que um destino só é completo quando chegou ao fim, ou, então, que "ri melhor quem ri por último". Sem dúvida, os caminhos da justiça divina são muitas vezes obscuros: "Deus não bate com bordão" (ou, o que dá no mesmo, "escreve certo por linhas tortas"); mas, "o que demora, não falha", (isto é, "a justiça divina tarda, mas não falha"), porque, "se Deus quer, até o cabo da enxada dá tiro" (enquanto no Brasil "quando Deus quer, água fria é remédio").

RÓNAI, Paulo. *Como aprendi o português e outras aventuras*. Rio de Janeiro: Casa da Palavra, 2013. (Texto adaptado)

### QUESTÃO 34

Leia o trecho a seguir.

"Essa frase, compreensível apenas para quem sabe que os pastores da estepe húngara tangem o gado com chicotes compridos, terminados numa ponta de crina, cujos estalos metem medo à bicharada [...]" (9º§)

Marque a opção que apresenta um sinônimo da palavra destacada acima.

- (A) Linhagem.
- (B) Vegetação.
- (C) Cultura.
- (D) Sociedade.
- (E) Planície.

### QUESTÃO 35

Leia o trecho a seguir.

"A quem preconiza o sábio limite das despesas, porque "vintém poupado, vintém ganhado", replicará o vizinho farrista, com razão igual: "Da vida nada se leva." (1º§)

Marque a opção em que a reescritura do trecho citado mantém o seu sentido original e respeita a norma-padrão da língua.

- (A) Assim o sábio, que preconiza o limite das despesas, já que "vintém poupado, vintém ganhado", o vizinho farrista, com razão igual, replicará: "Da vida nada se leva."
- (B) O vizinho farrista replicará com igual razão: "Da vida nada se leva", a quem preconiza o sábio limite das despesas, porque "vintém poupado, vintém ganhado."
- (C) Com igual razão, o vizinho, farrista, responderá: "Da vida nada se leva" àquele que defende o limite, sábio, das despesas, já que "vintém poupado, vintém ganhado."
- (D) Então, com igual razão o vizinho, replicará, farrista: "Da vida nada se leva" a quem preconiza, sábio, o limite das despesas, pois "vintém poupado, vintém ganhado."
- (E) Aquele, que preconiza o limite sábio das despesas, porque "vintém poupado, vintém ganhado", farrista, replicará o vizinho, com igual razão: "Da vida nada se leva."

### QUESTÃO 36

Considerando as estratégias argumentativas empregadas pelo autor e sua intencionalidade discursiva, marque a opção indicativa do recurso que fundamenta a construção do texto "Provérbios Magiares".

- (A) Justificativa.
- (B) Definição.
- (C) Comparação.
- (D) Comprovação de dados.
- (E) Contra-argumento.

### QUESTÃO 37

Leia o fragmento a seguir.

[...] "Essa frase, compreensível apenas para quem sabe que os pastores da estepe húngara tangem o gado com chicotes compridos, terminados numa ponta de crina, cujos estalos metem medo à bicharada [...]" (9º§)

Assinale a opção em que o termo destacado NÃO apresenta a mesma função sintática do vocábulo grifado acima.

- (A) "A pobreza do povo [...]" (7º§)
- (B) "[...] provérbios de qualquer povo [...]" (1º§)
- (C) "[...] na contemplação de seus animais [...]" (5º§)
- (D) "[...] as coisas dos outros, [...]" (6º§)
- (E) "O espetáculo do mundo, [...]" (8º§)

### QUESTÃO 38

Assinale a opção que apresenta a correta relação entre o título e o texto de Paulo Rónai.

- (A) O título se justifica por serem apresentadas a sabedoria do povo húngaro, as suas contradições e as suas semelhanças com os provérbios brasileiros.
- (B) O título se justifica pelo fato de o autor querer demonstrar, ao longo do texto, que os provérbios da cultura brasileira são os mesmos da cultura húngara.
- (C) O título se justifica pelo autor apresentar as evidentes contradições de alguns provérbios magiares e revelar, assim, a sabedoria desse povo.
- (D) O título se justifica por serem apresentados provérbios húngaros, os quais, de acordo com o autor, refletem a história desse país e a cultura de seus habitantes.
- (E) O título se justifica pelo autor ter a intenção de criar um código baseado nos provérbios magiares e compará-los aos provérbios brasileiros.

### QUESTÃO 39

Leia o trecho a seguir.

"[...] e um código baseado nos ríões não estaria menos cheio de contradições do que os códigos compilados pelos juriconsultos." (1º§)

A partir da leitura do trecho, pode-se afirmar que os códigos compilados pelos juriconsultos:

- (A) estariam cheios de contradições, assim como os códigos baseados nos ríões.
- (B) assim como os códigos baseados pelos ríões, são pouco contraditórios.
- (C) estariam mais cheios de contradições que os códigos baseados nos ríões.
- (D) estariam menos contraditórios que os códigos baseados nos provérbios.
- (E) não estariam tão cheios de contradições quanto códigos baseados nos provérbios.

### QUESTÃO 40

Em "Desconfiado das classes superiores, o caboclo inventou o preceito: "Cada macaco no seu galho [...]" (9º§), o termo sublinhado tem qual processo de formação de palavra?

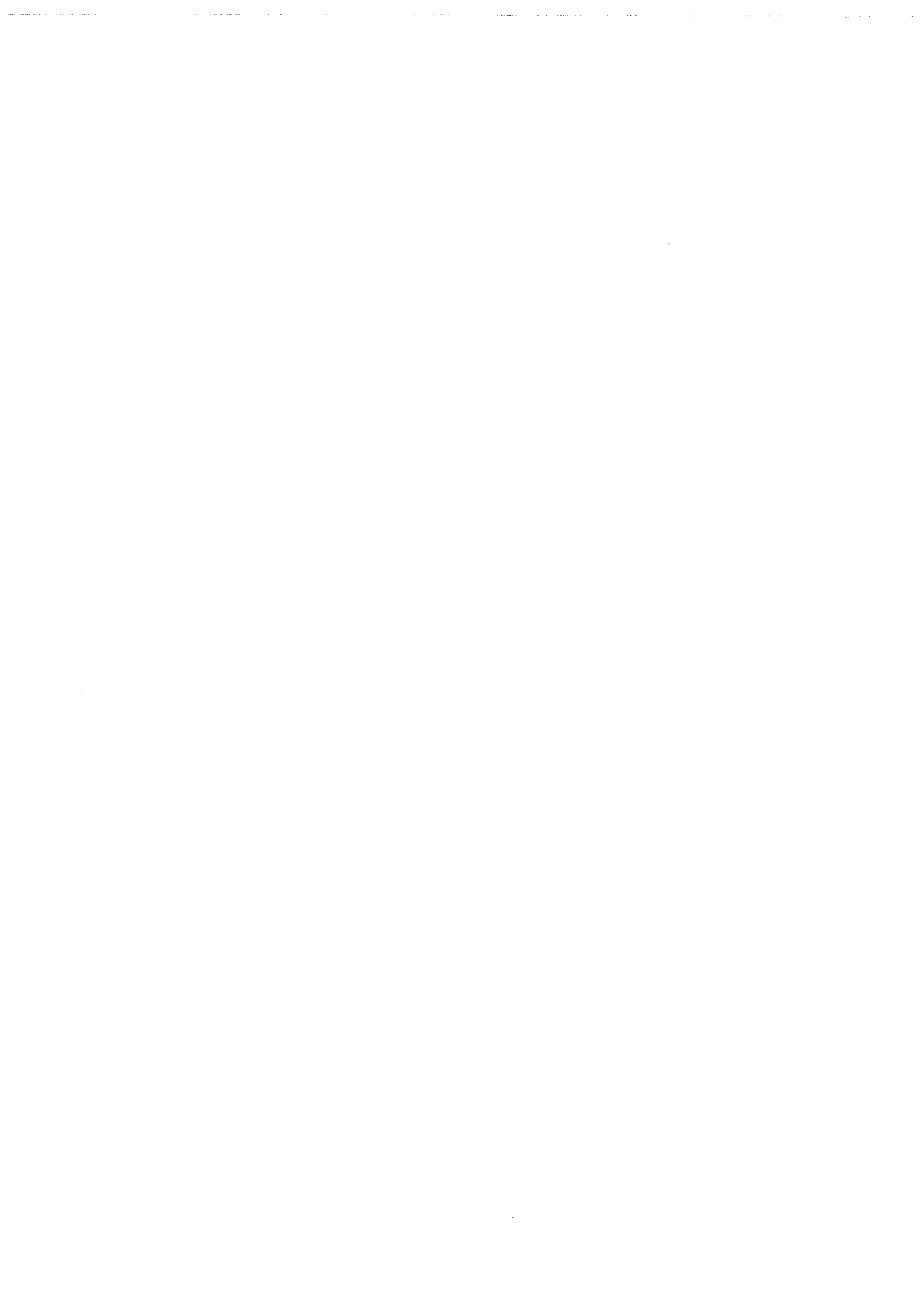
- (A) Derivação regressiva.
- (B) Derivação sufixal.
- (C) Derivação prefixal.
- (D) Circunfixação.
- (E) Conversão.





















# RASCUNHO PARA REDAÇÃO


TÍTULO:

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	
13	
14	
15	
16	
17	
18	
19	
20	
21	
22	
23	
24	
25	
26	
27	
28	
29	
30	



### INSTRUÇÕES GERAIS AO CANDIDATO

- 1- Verifique se a prova recebida e a folha de respostas são da mesma cor (consta no rodapé de cada folha a cor correspondente) e se não faltam questões ou páginas. Escreva e assinhe corretamente seu nome, coloque seu número de inscrição e o dígito verificador (DV) apenas nos locais indicados;
- 2- O tempo para a realização da prova será de 5 (cinco) horas, incluindo o tempo necessário à redação e à marcação das respostas na folha de respostas, e não será prorrogado;
- 3- Só inicie a prova após ser autorizado pelo Fiscal, interrompendo sua execução quando determinado;
- 4- A redação deverá ser uma dissertação com ideias coerentes, claras e objetivas, escritas em língua portuguesa. Deverá ter, no mínimo, 20 linhas contínuas, considerando o recuo dos parágrafos, e no máximo 30 linhas;
- 5- Iniciada a prova, não haverá mais esclarecimentos. O candidato somente poderá deixar seu lugar, devidamente autorizado pelo Supervisor/Fiscal, para se retirar definitivamente do recinto de prova ou, nos casos abaixo especificados, devidamente acompanhado por militar designado para esse fim:
  - atendimento médico por pessoal designado pela MB;
  - fazer uso de banheiro; e
  - casos de força maior, comprovados pela supervisão do certame, sem que aconteça saída da área circunscrita para a realização da prova.
 Em nenhum dos casos haverá prorrogação do tempo destinado à realização da prova; em caso de retirada definitiva do recinto de prova, esta será corrigida até onde foi solucionada;
- 6- Use caneta esferográfica preta ou azul para preencher a folha de respostas;
- 7- Confira nas folhas de questões as respostas que você assinalou como corretas antes de marcá-las na folha de respostas. Cuidado para não marcar duas opções para uma mesma questão na folha de respostas (a questão será perdida);
- 8- Para rascunho, use os espaços disponíveis nas folhas de questões, mas só serão corrigidas as respostas marcadas na folha de respostas;
- 9- O tempo mínimo de permanência dos candidatos no recinto de aplicação de provas é de 150 minutos.
- 10- Será eliminado sumariamente do processo seletivo/concurso e suas provas não serão levadas em consideração o candidato que:
  - a) der ou receber auxílio para a execução da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação;
  - b) utilizar-se de qualquer material não autorizado;
  - c) desrespeitar qualquer prescrição relativa à execução da Prova e da Redação;
  - d) escrever o nome ou introduzir marcas identificadoras noutro lugar que não o determinado para esse fim;
  - e) cometer ato grave de indisciplina; e
  - f) comparecer ao local de realização da Prova escrita objetiva de conhecimentos profissionais e da Redação após o horário previsto para o fechamento dos portões.
- 11- Instruções para o preenchimento da folha de respostas:
  - a) use caneta esferográfica azul ou preta;
  - b) escreva seu nome em letra de forma no local indicado;
  - c) assinhe seu nome no local indicado;
  - d) no campo inscrição DV, escreva seu número de inscrição nos retângulos, da esquerda para a direita, um dígito em cada retângulo. Escreva o dígito correspondente ao DV no último retângulo. Após, cubra todo o círculo correspondente a cada número. Não amasse, dobre ou rasgue a folha de respostas, sob pena de ser rejeitada pelo equipamento de leitura ótica que a corrigirá; e
  - e) só será permitida a troca de folha de respostas até o início da prova, por motivo de erro no preenchimento nos campos nome, assinatura e número de inscrição, sendo de inteira responsabilidade do candidato qualquer erro ou rasura na referida folha de respostas, após o início da prova.
- 12- Procure preencher a folha com atenção de acordo com o exemplo abaixo:



Nome: ROBERTO SILVA

Assinatura: Roberto Silva

**Instruções de Preenchimento**

- Não rasure esta folha.
- Não rabisque nas áreas de respostas.
- Faça marcas sólidas nos círculos.
- Não use canetas que borrem o papel.

ERRADO:

CORRETO:

**PREENCHIMENTO DO CANDIDATO**

INSCRIÇÃO				DV	P	G
5	7	0	2	7	2	4

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----

T  
A  
R  
J  
A

- 13- Não será permitido levar a prova após sua realização. O candidato está autorizado a transcrever suas respostas, dentro do horário destinado à solução da prova, utilizando o modelo impresso no fim destas instruções, para posterior conferência com o gabarito que será divulgado. É proibida a utilização de qualquer outro tipo de papel para anotação do gabarito.

ANOTE SEU GABARITO										PROVA DE COR _____														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50