

LÍNGUA PORTUGUESA

MARQUE A ALTERNATIVA CORRETA

CARGOS DE DESCONFIANÇA

Há inúmeras causas históricas para explicar a corrupção que volta e meia se descortina no Brasil. Uma delas, e talvez a mais forte dos últimos tempos, é o excessivo número de cargos de confiança de que o governo dispõe para a barganha política. Dependendo do critério, são de 20 mil a 29 mil as vagas para colocar correligionários e apadrinhados políticos na máquina. Ou seja: quase 30 mil situações que levantam o sentimento de desconfiança no cidadão brasileiro.

O Estado brasileiro sempre foi amplamente utilizado para obtenção de apoio político. O governo do Partido dos Trabalhadores, contudo, inovou ao preencher os cargos de confiança. Na era FHC, optava-se por um pacote fechado, oferecendo-se a um partido um ministério ou uma estatal, de cabo a rabo. Já a gestão de Luiz Inácio Lula da Silva tem outro estilo.

Na ponta da estratégia, é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema. Assim, por exemplo, um desafio relacionado com a miséria será encarado por profissionais recrutados de cinco ou quatro pastas. É o que vários petistas chamam de “transversalidade”.

Na hora de distribuir os cargos de confiança entre seus aliados, o PT adotou um sistema muito parecido com o de gestão. Em vez de entregar todos os cargos disponíveis de uma estatal, por exemplo, a um dos partidos, preferiu lotear seus assentos entre todas as legendas de base aliada. Ou seja, três ou quatro partidos passaram a ter voz ativa nas estatais, autarquias e nos ministérios. Na prática, o risco de pilhagem aumentou.

É preciso acabar com essa farra, que além de facilitar a corrupção contribui para deteriorar a qualidade do serviço público. Ao presenciar protegidos dos políticos assumindo os postos mais importantes da máquina, o funcionário público desestimula-se e não briga pela ascensão profissional. O serviço piora e quem paga o pato é o consumidor. Por isso, há duas providências urgentes a tomar: reduzir o número de cargos de confiança, tornando-os técnicos, e normatizar o

uso das vagas políticas, para coibir excessos. Somente com essas medidas o Brasil terá chances de contar com uma burocracia séria e competente. ÉPOCA, nº 368, 6 junho 2005)

01) A alternativa que melhor justifica o título **CARGOS DE DESCONFIANÇA** é:

(A) O Presidente da República não se sente à vontade para escolher os correligionários para ocupar as 29 mil vagas relativas a cargos de confiança no Brasil e delega essa atividade à sua equipe de governo, o que, às vezes, gera desconfiança de alguns políticos.

(B) Correligionários e apadrinhados não confiam uns nos outros e por isso solicitam ao PT que ambos ocupem essas 29 mil vagas à disposição do governo.

(C) São os ocupantes desses cargos de confiança os que, por desconfiarem de todos, aumentam a corrupção e contribuem para a má qualidade do serviço público.

(D) O povo brasileiro não confia na escolha de correligionários e apadrinhados para ocupar as vagas de cargos de confiança, pois sempre se opta por “pacotes fechados”.

(E) O brasileiro não confia na escolha de pessoas para assumirem os cargos de confiança dos governos, pois não há critérios que normatizem a escolha de pessoal para ocupar esses cargos.

02) O texto resume-se em

(A) apontar o problema da corrupção no Brasil, e mais especificamente, no que tange à ocupação dos cargos de confiança no atual governo.

(B) desmascarar os governos Lula e FHC, pois tanto o PT quanto o PSDB fazem acordos políticos ilícitos.

(C) alertar à população sobre a má qualidade do serviço público.

(D) enumerar as causas da corrupção no Brasil, enfatizando a era FHC.

(E) instigar os trabalhadores das estatais ao uso contínuo da greve, enquanto perdurar o problema da corrupção no Brasil.

03) Qual é a passagem do texto que cita, explicitamente, uma causa histórica da corrupção no Brasil?

(A) “... é o excessivo número de cargos de confiança de que o governo dispõe para a barganha política.”

(B) “O Estado brasileiro sempre foi amplamente utilizado para obtenção de apoio político.”

(C) “Na ponta da estratégia, é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.”

(D) “Na hora de distribuir os cargos de confiança entre seus aliados, o PT adotou um sistema muito parecido com o de gestão.”

(E) “Ao presenciar protegidos dos políticos assumindo os postos mais importantes da máquina, o funcionário público desestimula-se e não briga pela ascensão profissional.

04) No texto apresentado, qual a função de linguagem predominante?

(A) Expressiva

(B) Referencial

(C) Metalingüística

(D) Conativa

(E) Poética

05) Ao deslocarmos o adjunto adverbial **na ponta da estratégia**, presente em “Na ponta da estratégia, é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.” (3º parágrafo), é necessário que alteremos a posição da vírgula. Com base nesta assertiva, a alternativa que **transgride**, segundo a norma culta, o emprego deste sinal de pontuação é:

(A) É comum o Planalto, na ponta da estratégia, formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.

(B) É comum, na ponta da estratégia, o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema.

(C) É comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver, na ponta da estratégia determinado problema.

(D) É comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios, na ponta da estratégia, para resolver determinado problema.

(E) É comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios para resolver determinado problema, na ponta da estratégia.

06) Obedecendo à progressão de sentido feita pelo autor, pode-se afirmar que a conclusão do texto consiste em:

(A) Propor soluções a fim de que os problemas que giram em torno dos cargos de confiança termine.

(B) Mostrar que o problema da corrupção no Brasil é antigo e que, em hipótese alguma, terminará.

(C) Desacreditar à população brasileira quanto a possíveis medidas para amenizar ou talvez sanar o problema da corrupção no Brasil.

(D) Solidarizar-se com as medidas tomadas pelo governo do PT, quanto à transparência na ocupação das vagas políticas.

(E) Alertar que a “transversalidade” é o único caminho para a ocupação das vagas nos cargos de confiança.

07) Os vocábulos ou expressões **contudo** (2º parágrafo), **assim** (3º parágrafo), **ou seja** (4º parágrafo) podem ser substituídos, preservando-se suas similaridades semânticas, respectivamente, por:

(A) nem, dessa forma, pois

(B) mas também, pois, conseqüentemente

(C) no entanto, dessa forma, isto é

(D) todavia, em suma, pois

(E) porém, no entanto, isto é

08) Em “... é comum o Planalto formar grupos de trabalhos de vários ministérios **para resolver determinado problema.**” e “... um desafio relacionado com a miséria será encarado por profissionais **recrutados de cinco ou quatro pastas.**”, as orações em destaque são reduzidas, respectivamente, de infinitivo e participio. Estas orações, transformadas em desenvolvidas, preservando a mesma voz verbal, apresentam-se da seguinte forma:

(A) para que determinado problema seja resolvido./que são recrutados de cinco ou quatro pastas.

(B) para que se resolva determinado problema./que são recrutados de cinco ou quatro pastas.

(C) para que se resolva determinado problema./que seriam recrutados de cinco ou quatro pastas.

(D) que resolveriam determinado problema./para se recrutar de cinco ou quatro pastas.

(E) resolvendo determinado problema./recrutando de cinco ou quatro pastas.

09) O pronome **os**, presente em “Por isso, há duas providências urgentes a tomar: reduzir o número de cargos de confiança, tornando-os técnicos, e normatizar o uso das vagas políticas, para coibir excessos.” (5º parágrafo), é um anafórico que substitui:

(A) técnicos

(B) cargos de confiança

- (C) uso
- (D) vagas políticas
- (E) excessos

10) Quanto à estrutura, organização e conteúdo do texto, analise as afirmações que são feitas nos itens abaixo:

I. Os dois pontos que aparecem em “Ou seja: quase 30 mil situações que levantam o sentimento ...” (1º parágrafo) podem ser substituídos, sem que haja alteração de sentido, por uma vírgula.

II. No período “Dependendo do critério, são de 20 mil a 29 mil as vagas para colocar correligionários na máquina.” (1º parágrafo), a oração em destaque apresenta o sujeito deslocado da ordem direta.

III. O texto, por fazer parte de uma revista de circulação nacional, foi escrito, predominantemente, conforme o padrão não-formal do português brasileiro.

IV. O autor optou, prioritariamente, por organizar seu texto em primeira pessoa a fim de que pudesse manifestar sua opinião.

A alternativa que apresenta apenas as afirmações corretas é:

- (A) I e II
- (B) I e III
- (C) I e IV
- (D) II e III
- (E) II e IV

CONHECIMENTOS ESPECÍFICOS

11) Em Metrologia Dimensional, a propriedade de Rastreabilidade é verificada quando:

(A) Referencia-se o resultado de uma medição a um padrão nacional ou internacional por meio de uma cadeia de comparações, segundo uma hierarquia de padrões.

(B) Pesquisam-se os erros aleatórios recorrentes na medição reduzindo-os ao mínimo possível.

(C) Pesquisam-se os erros sistemáticos recorrentes na medição reduzindo-os ao mínimo possível.

(D) Pesquisam-se tanto os erros aleatórios quanto os erros sistemáticos recorrentes na medição reduzindo-os ao mínimo possível.

(E) Obtêm-se a curva de erros do sistema de medição.

12) A resolução de um sistema de medição pode ser definida como:

(A) O valor máximo da medida que o sistema de medição pode realizar

(B) A capacidade do sistema de medição de aproximar os resultados da medição do valor real teórico da medida realizada.

(C) O conjunto de valores limitados pelas indicações extremas da escala do sistema de medição.

(D) A menor medida que o sistema de medição pode quantificar.

(E) O conjunto de valores de medição para o qual admite-se que os erros de medição encontram-se dentro dos valores especificados.

13) Entre as alternativas abaixo, qual a que apresenta a unidade de pressão manométrica do S.I. (Sistema Internacional de Unidades) apresentada na forma de unidades de base?

(A) $m \cdot kg \cdot s^{-2}$

(B) $m^2 \cdot kg \cdot s^{-2}$

(C) $m^{-1} \cdot kg \cdot s^{-2}$

(D) $m^3 \cdot kg \cdot s^2$

(E) N / m^2

14) Qual a alternativa que corresponde à citação **incorreta** considerando os aspectos relacionados à Avaliação da Conformidade?

(A) É um processo sistematizado, com regras pré-definidas, devidamente acompanhado e avaliado, de forma a propiciar adequado grau de confiança de um produto, processo ou serviço, atendendo a requisitos preestabelecidos em normas ou regulamentos.

(B) O INMETRO, (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) é o órgão gestor do Sistema Brasileiro de Avaliação da Conformidade.

(C) De acordo com o agente econômico, a Avaliação da Conformidade pode ser de primeira, segunda ou terceira parte, sendo que no segundo caso, ou de segunda parte, é feita por uma instituição com independência em relação ao fornecedor e ao cliente, não tendo, portanto, interesse na comercialização do produto.

(D) Quanto à aplicação, a avaliação da conformidade pode ser utilizada voluntariamente ou compulsoriamente.

(E) Os principais mecanismos de avaliação de conformidade praticados no Brasil são: a certificação, a declaração de conformidade pelo fornecedor, a inspeção, a etiquetagem e o ensaio.

15) Observando os aspectos ligados à Metrologia Legal assim como a Avaliação da Conformidade

no Brasil e considerando a lei 9.333 de 20/12/99, é possível afirmar que:

(A) O INMETRO (Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial) não tem poder de Polícia Administrativa na área da Metrologia Legal e Avaliação da Conformidade.

(B) É vedado ao INMETRO delegar a execução de atividades de sua competência nos campos da Metrologia Legal e da Avaliação da Conformidade.

(C) O INMETRO poderá delegar a execução de atividades de sua competência a entidades públicas e privadas, incluindo as atribuições dotadas de poder de Polícia Administrativa.

(D) Entre as competências atribuídas ao INMETRO, encontram-se a de exercer o poder de Polícia Administrativa na área de Metrologia Legal.

(E) As competências do INMETRO restringem-se ao âmbito da fiscalização, não sendo atribuído a este órgão processar e julgar as infrações nos campos da Metrologia Legal e da Avaliação da Conformidade.

16) Baseado nos critérios estabelecidos pela Cgcre (Coordenação Geral de Credenciamento)/INMETRO, no que diz respeito aos mecanismos ligados ao credenciamento de laboratórios de calibração e de ensaios, pode-se afirmar que:

(A) O credenciamento, de acordo com a NBR ISO/IEC 17025, é aplicável apenas a laboratórios de ensaios ou calibração que não realizem serviços para terceiros.

(B) O credenciamento de acordo com a NBR ISO/IEC 17025 é aplicável a qualquer laboratório que necessite atender aos requisitos para registro de produtos que devam ter a avaliação de risco de uso controlado.

(C) Uma das principais vantagens obtidas por um laboratório ao ser credenciado pela Cgcre/INMETRO é o reconhecimento formal de competência do laboratório para realizar calibrações ou ensaios gerais, passando o laboratório a ter autonomia para expandir, sem necessidade de nova solicitação, sua faixa de atividades com calibrações e ensaios.

(D) O credenciamento de laboratórios é concedido inclusive para atividades de natureza subjetiva ou interpretativa como investigação de falhas ou consultoria.

(E) O credenciamento de um laboratório de calibração é concedido por especialidade da

metrologia para um determinado escopo, incluindo faixas e melhores capacidades de medição.

17) Qual a taxa de crescimento do volume de uma esfera, relativamente ao raio, em função do raio?

(A) $V = 4/3 \pi r^3$

(B) $dv/dr = 4 \pi r^2$

(C) $dv/dr = 8 \pi r$

(D) $dv/dr = 3/4 \pi r^3$

(E) $dv/dr = 12 \pi r^2$

18) A área da figura delimitada pelas curvas $y = 2x - x^2$ e $y = x^2$ é:

(A) 1/3

(B) 1/6

(C) 1/9

(D) 1/12

(E) 1

19) Uma lata cilíndrica é feita para receber um litro de óleo. As dimensões, raio r e altura h , que minimizarão o custo do metal para produzir a lata são, respectivamente, (use $1\text{ l} = 1000\text{ ml}$)

(A) $\sqrt[3]{\frac{500}{\pi}}$ e $2r$

(B) 2 e 4

(C) $2\sqrt{5}$ e 5

(D) $\sqrt{500}$ e 2

(E) $\sqrt{\frac{500}{\pi}}$ e 3

20) Qual o valor de $x + y$, onde x e y são as soluções do sistema linear?

$$\begin{cases} 5x - 2y = 2 \\ 3x - 5y = -1 \end{cases}$$

(A) 0

(B) 23/19

(C) -23/19

(D) -5

(E) -3

21) Sejam A e B matrizes do tipo $n \times n$ e seus respectivos determinantes $\det A$ e $\det B$. Qual das alternativas abaixo é falsa?

(A) $A + B = B + A$

(B) $\det AB = \det A \cdot \det B$.

(C) $\det A = (\det A^{-1})^{-1}$, onde A^{-1} é a inversa de A .

(D) $A A^{-1} = A^{-1} A = I$, onde I é a identidade de ordem n .

(E) $\det kA = k \det A$, onde k é uma constante.

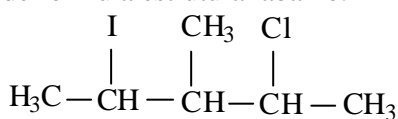
22) Qual das alternativas abaixo representa uma transformação linear de \mathbf{R}^2 em \mathbf{R}^2 ?

- (A) $F(x,y) = (xy,y)$
 (B) $F(x,y) = (x,xy)$
 (C) $F(x,y) = (x^2,y)$
 (D) $F(x,y) = (x,y)$
 (E) $F(x,y) = (x^2,y^2)$

23) Em relação à reatividade do benzeno e do metilbenzeno (tolueno) frente à reação de Substituição Aromática Eletrofílica (SAE), podemos afirmar corretamente que

- (A) o benzeno é mais reativo.
 (B) a velocidade de reação é igual para os dois compostos.
 (C) o tolueno apresenta maior energia de ativação.
 (D) a energia de ativação para os dois compostos é a mesma.
 (E) o tolueno é mais reativo.

24) Assinale a nomenclatura oficial (IUPAC) do composto de fórmula estrutural abaixo.



- (A) 2-Cloro-3-metil-4-iodopentano
 (B) 2-Iodo-3-metil-4-cloropentano
 (C) 2-Cloro-4-iodo-3-metilpentano
 (D) 1-Cloro-2-metil-3-iodopentano
 (E) 3-Metil-2-iodo-1-cloropentano

25) Uma solução contém 360 g de H_2O , 120 g de CH_3COOH e 92 g de $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{OH}$. A fração molar de ácido acético nesta solução é:

- Massas atômicas (u) : C = 12; O = 16; H = 1
 (A) 1/24
 (B) 1/12
 (C) 1/20
 (D) 1/16
 (E) 1/4

26) Um sistema em equilíbrio é descrito pela equação:



É **Correto** afirmar que:

- (A) A temperatura do sistema irá **diminuir** quando SO_2 for **adicionado** a volume constante.

(B) A temperatura do sistema irá **aumentar** quando Cl_2 for **retirado** a volume constante.

(C) A temperatura do sistema irá **aumentar** quando SO_2Cl_2 for **adicionado** a volume constante.

(D) A temperatura do sistema irá **aumentar** quando Cl_2 for **adicionado** a volume constante.

(E) A temperatura do sistema **não se altera** quando Cl_2 ou SO_2 forem **adicionados** a volume constante.

27) Em teste, um carro conseguiu percorrer 10 quilômetros com um litro de álcool etílico hidratado combustível (AEHC). O álcool combustível recebe esta denominação porque contém cerca de 4% (em massa) de água. Considerando que a combustão do álcool pelo motor é completa, a massa de gás carbônico liberada por quilômetro rodado pelo carro é de aproximadamente

Dados:

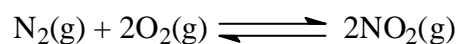
Massas atômicas (u) : C = 12; O = 16; H = 1

Equação de combustão do etanol (não balanceada): $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{O}_2 \rightleftharpoons \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$

Densidade do AEHC = 0,8 g/cm³

- (A) 144
 (B) 153
 (C) 76,5
 (D) 72
 (E) 88

28) Quando a reação dada abaixo atinge o equilíbrio, tem-se 1 mol de N_2 , 2 mols de O_2 e 6 mols de NO_2 . Assim, o valor da constante de equilíbrio nestas condições é:



- (A) 3
 (B) 6
 (C) 9
 (D) 12
 (E) 18

29) Uma universidade comprou, durante 4 anos consecutivos, cartuchos de tinta para impressora. Nesse período a universidade adquiriu 48 cartuchos a R\$ 90,00 cada, 55 cartuchos a R\$ 110,00 cada, 80 cartuchos a R\$ 120,00 cada e 95 cartuchos a R\$ 140,00 cada. Aproximadamente, qual o custo médio (em reais) do cartucho adquirido por essa universidade?

- (A) 70
 (B) 115

- (C) 120
 (D) 130
 (E) 135

30) De um lote de 32 ventiladores, formado por 6 ventiladores A, 2 ventiladores B e 24 ventiladores C, retira-se um ventilador ao acaso. Qual a probabilidade, em %, de que o ventilador não seja C?

- (A) 16
 (B) 19
 (C) 20
 (D) 25
 (E) 75

31) Os itens abaixo representam variáveis aleatórias.

- I. Erros de medidas de tamanho de régua.
 II. A demanda diária de feijão num supermercado.
 III. Voltagem na bateria utilizada em brinquedos.
 IV. Quantidade de medidores de energia elétrica defeituosos.

Quais os itens que apresentam **apenas** variáveis aleatórias contínuas?

- (A) I e II.
 (B) I e III.
 (C) I e IV.
 (D) II e III.
 (E) II e IV.

32) Um problema de importância no estudo de variáveis aleatórias é a análise simultânea de duas variáveis, com a finalidade de averiguar se existe alguma correlação significativa entre elas. O coeficiente de correlação linear **r**, chamado às vezes de coeficiente de Pearson, mede o grau de relacionamento linear entre os **n** valores emparelhados **x** e **y** em uma amostra. Este coeficiente é dado pela expressão:

$$r = \frac{n \sum_{i=1}^n (x_i \cdot y_i) - (\sum_{i=1}^n x_i)(\sum_{i=1}^n y_i)}{\sqrt{[n \sum_{i=1}^n x_i^2 - (\sum_{i=1}^n x_i)^2] \cdot [n \sum_{i=1}^n y_i^2 - (\sum_{i=1}^n y_i)^2]}}$$

Das afirmativas abaixo, em relação às propriedades do coeficiente de correlação linear **r**, qual é a **incorreta**?

- (A) O valor de **r** está sempre entre -1 e $+1$, inclusive. Isto é, $-1 \leq r \leq +1$.
 (B) O valor de **r** varia se todos os valores, de uma das variáveis, são multiplicados pela mesma constante, diferente de zero.

(C) O valor de **r** não é alterado pela escolha de **x** ou **y**, isto é, permutando todos os valores de **x** e **y**, **r** permanecerá inalterado.

(D) O valor de **r** não serve para medir a intensidade de um relacionamento não-linear.

(E) O valor de **r** não varia se a todos os valores, de uma das variáveis, é adicionado uma mesma constante.

33) Dentre as medidas estatísticas abaixo, qual tem importância em análise estatística para comparar a variabilidade de conjuntos de dados com diferentes unidades de medida.

- (A) Desvio quartil.
 (B) Amplitude total.
 (C) Coeficiente de variação.
 (D) Média aritmética.
 (E) Desvio médio.

34) Na fabricação de parafusos, uma máquina produz 2% de parafusos defeituosos. Tomando-se aleatoriamente 10 parafusos produzidos por essa máquina, qual a probabilidade de não haver parafuso defeituoso?

- (A) 0
 (B) 0,98
 (C) $0,98^{10}$
 (D) $0,02^{10}$
 (E) 10

35) Em um parque de diversões, o carrinho da “montanha russa” passa pelo ponto de altura máxima (**h**) com velocidade de módulo igual a v_0 . Sendo **g**, a aceleração da gravidade, e desprezadas as perdas em decorrência de forças dissipativas, qual será o módulo de sua velocidade quando estiver descendo e passar em um ponto de altura $h/3$?

- (A) $v_0/3$
 (B) $v_0^2 - h/3$
 (C) $3v_0 + 4gh$
 (D) $[gh - v_0^2/3]^{1/2}$
 (E) $[v_0^2 + 4gh/3]^{1/2}$

36) Um técnico do IPEM se depara com um termômetro graduado em uma escala termométrica desconhecida (**Z**). Experimentalmente, verifica que, nessa escala, a temperatura de ebulição da água é 62°Z e a temperatura para a fusão do gelo é -18°Z . Qual é a expressão correta de conversão de temperatura entre a escala desconhecida (t_z) e a escala Celsius (t_c)?

- (A) $t_c = (5 t_z + 90)/4$
 (B) $t_c = 15 t_z - 82$

- (C) $t_C = (82 - 15t_Z)/3$
 (D) $t_C = 90 t_Z - 15$
 (E) $t_C = 67t_Z$

37) Uma onda senoidal propaga-se, ao longo de um meio, obedecendo à equação abaixo:

$$y = 4 \times 10^{-3} \sin(30^\circ x - 150^\circ t)$$

As dimensões de x e y estão em metros e t em segundos. Qual é a frequência (em Hertz) e a velocidade da onda (em m/s), respectivamente?

- (A) 95; 30
 (B) 75; 20
 (C) 95; 15
 (D) 75; 5
 (E) 50; 5

38) Uma técnica bastante conhecida em ensaios laboratoriais permite a determinação da densidade de um líquido desconhecido pela comparação do peso de um objeto com as leituras registradas através de um dinamômetro quando o objeto é imerso na água e quando é imerso no líquido desconhecido. Ao realizar essa experiência, um técnico prende um objeto de peso 25 N a um dinamômetro e mergulha-o totalmente na água, registrando a leitura de 15 N. A seguir, o objeto é imerso completamente no líquido desconhecido, sendo registrado, neste caso, 12 N.

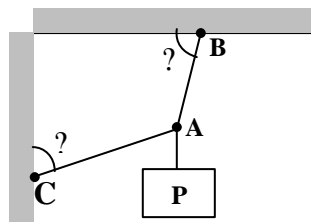
Se a densidade da água é $1,0 \text{ g/cm}^3$, qual é, então, a densidade (em g/cm^3) desse líquido?

- (A) 0,5
 (B) 1,3
 (C) 2,7
 (D) 3,2
 (E) 3,7

39) Um eletrodoméstico é responsável pelo consumo de 22,88 kWh/mês da conta de energia elétrica de uma residência. Sabe-se que a potência desse aparelho é 95 W e que ele permanece em funcionamento o mesmo número de horas, todos os dias. Considerando que o consumo de energia elétrica de um mês é medido no período de 30 dias, quantas horas, por dia, esse eletrodoméstico permanece ligado?

- (A) 16
 (B) 12
 (C) 8
 (D) 4
 (E) 2

40) Um caixote, de peso P , é mantido em equilíbrio através de duas cordas, AB e AC, conforme a ilustração abaixo.



A tração na corda AB é dada por:

- (A) $P \cdot \sin \theta / (\sin^2 \theta - \cos^2 \theta)$
 (B) $P \cdot \sin \theta / \cos \theta$
 (C) $P \cdot (\sin^2 \theta - \cos^2 \theta)$
 (D) $2 \cdot \sin^2 \theta - P \cdot \cos^2 \theta$
 (E) $(P \cdot \cos \theta + 2 \sin \theta) \cdot (\tan \theta - 1)$