



## 6º Simulado Nacional – Exatas – 29/06/2008

### Questão 01

Seja  $f(x) = ax^7 + bx^3 + cx - 5$ , onde  $a$ ,  $b$  e  $c$  são reais constantes. Se  $f(-7) = 7$ , então  $f(7)$  é igual a:

- a) -17      b) -7      c) 14      d) 21      e) indeterminado

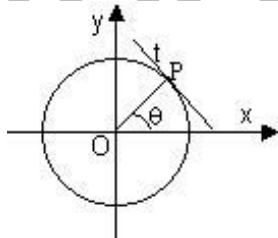
### Questão 02

Para cada  $x \in \mathbb{R}$ , seja  $f(x)$  o menor dos números  $4x + 1$ ,  $x + 2$  e  $-2x + 4$ . Então o maior valor que  $f(x)$  pode assumir é:

- a)  $\frac{1}{3}$       b)  $\frac{1}{2}$       c)  $\frac{2}{3}$       d)  $\frac{5}{2}$       e)  $\frac{8}{3}$

### Questão 03

A equação da reta  $t$ , tangente à circunferência de raio  $r$  no ponto  $P$ , conforme a figura abaixo é dada por:



- a)  $x \cdot \text{sen} \theta + y \cdot \text{cos} \theta = r$       b)  $x \cdot \text{sen} \theta - y \cdot \text{cos} \theta = -r$   
c)  $x \cdot \text{cos} \theta - y \cdot \text{sen} \theta = -r$       d)  $x \cdot \text{cos} \theta + y \cdot \text{sen} \theta = r$   
e)  $x \cdot \text{cos} \theta + y \cdot \text{sen} \theta = -r$

### Questão 04

Dada a equação  $x^2 + \frac{1}{x^2} + x + \frac{1}{x} = \alpha$ , calcule os valores de  $\alpha$  tal que a equação admita somente raízes reais e distintas.

- a) não existe valor real para  $\alpha$       b)  $\alpha \in \mathbb{R} - \{-2; 2\}$   
c)  $\forall \alpha \in \mathbb{R}, \alpha \in ]-2; 2[$       d)  $\forall \alpha \in \mathbb{R}, \alpha \in ]4; +\infty[$   
e) N. D. A.

### Questão 05

São dadas três urnas contendo cada uma  $n$  bolas numeradas de 1 a  $n$ . São sorteadas aleatoriamente uma bola de cada urna. Sejam, respectivamente,  $x$ ,  $y$  e  $z$  os números das bolas extraídas. Calcule a probabilidade de que  $x + y = z$ .

- a)  $\frac{n^2 - 1}{n^3}$       b)  $\frac{n - 1}{2n^2}$       c)  $\frac{2n}{n^2 - 1}$   
d)  $\frac{n + 1}{3n(n - 1)}$       e)  $\frac{n^2 + 1}{3n^3}$

### Questão 06

Numa pirâmide regular quadrada, a aresta lateral tem comprimento  $\ell$  e a aresta da base tem comprimento  $b$ . Os baricentros das faces laterais da pirâmide e suas projeções ortogonais sobre a base da mesma são vértices de um paralelepípedo reto retângulo. Calcular a razão entre os volumes da pirâmide e do paralelepípedo.



### 5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

- a)  $9/2$    b)  $3\sqrt{2}$    c)  $2\sqrt{10}$    d)  $27/4$    e)  $3$

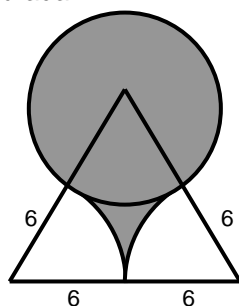
#### Questão 07

Sejam  $P(x) = x^4 + a_0x^3 + a_1x^2 + a_2x + a_3$  e  $Q(x) = a_3x^4 + a_2x^3 + a_1x^2 + a_0x$  dois polinômios. Sabendo-se que  $P(x) > 0$  para todo  $x$  real, então podemos afirmar que:

- a)  $Q(a_3) > -2$    b)  $Q(a_3) \leq -3$    c)  $-2 < Q(a_3) < -1$    d)  $Q(a_3) < -3$    e)  $Q(a_3) > 3$

#### Questão 08

Considerando que o triângulo abaixo é equilátero e que o centro do círculo está no vértice do triângulo, calcule a área hachurada:



- a)  $12(2\pi - \sqrt{3})$    b)  $9(2\pi + 3\sqrt{3})$    c)  $18(\pi + 2\sqrt{3})$    d)  $4(4\pi - 3\sqrt{3})$    e)  $6(4\pi + \sqrt{3})$

#### Questão 09

Considere a circunferência  $C$  que passa a pelos pontos  $(0, 0)$ ,  $(2, 0)$ , e  $(0, 2)$  em um sistema de coordenadas cartesianas ortogonais. Uma das retas tangentes a esta circunferência, que passa pelo ponto  $(3, 5)$ , tem por equação:

- a)  $x + y - 3 = 0$ ;   d)  $6x - y - 16 = 0$ ;  
b)  $7x - y + 8 = 0$ ;   e) N.D.R.A.  
c)  $x - y + 2 = 0$ ;

#### Questão 10

Sejam  $a, b, c, d$  números pertencentes ao intervalo  $[0, \pi]$  tais que

$$\operatorname{sen} a + 7\operatorname{sen} b = 4(\operatorname{sen} c + 2\operatorname{sen} d)$$

$$\operatorname{cos} a + 7\operatorname{cos} b = 4(\operatorname{cos} c + 2\operatorname{cos} d)$$

Calcule o valor de  $\cos(a-d)/\cos(b-c)$

- a) 2,1   b) 3,5   c) 4,2   d) 5   e) 6,3

#### Questão 11

Uma aranha tem uma meia e um sapato para cada uma das suas oito pernas. De quantas maneiras diferentes pode a aranha colocar suas meias e sapatos, considerando que, em cada perna, a meia deve ser vestida antes do sapato?

- a)  $2^8 \cdot 8!$   
b)  $(8!)^2$   
c)  $16! / 2^8$   
d)  $32! / 8!$   
e)  $(8!)^2 / 2^8$



## 5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

### Questão 12

Quantos pares ordenados  $(x,y)$ ,  $x$  e  $y$  inteiros, são solução para a seguinte equação:

$$x^3 + (x + 1)^3 + (x + 2)^3 + \dots + (x + 7)^3 = y^3.$$

- a) 0 b) 1 c) 2 d) 3 e) 4

### Questão 13

Encontre a soma de todos os inteiros positivos de dois dígitos que são divisíveis por cada um de seus dígitos.

- a) 120  
b) 300  
c) 510  
d) 630  
e) 690

### Questão 14

Um estudante resolve um teste com questões do tipo verdadeiro-falso. Ela sabe dar a solução correta para 40% das questões. Quando ele responde uma questão cuja solução conhece, dá a resposta correta, e nos outros casos decide na cara ou coroa. Se uma questão foi respondida corretamente, qual é a probabilidade de que ele saiba a resposta?

- a) 32%  
b) 43%  
c) 52%  
d) 58%  
e) 66%

### Questão 15

O volume de um tronco de pirâmide regular quadrangular, de  $\sqrt{23}$  m de altura, é  $\frac{28\sqrt{23}}{3}$  m<sup>3</sup>. Sabendo-se que a aresta da base maior 4m, a medida, em m, da aresta da outra base é:

- a)  $\sqrt{2}$  b) 2 c)  $2\sqrt{2}$  d) 3 e)  $3\sqrt{2}$

### Questão 16

A explosão da Challenger (18/01/1986) ocorreu em um dia de muito frio na Flórida – EUA ( $-2^\circ$  C); Após um minuto de vôo, a nave e os seus foguetes explodiram, matando todos os seus tripulantes. O foguete principal era alimentado por hidrogênio e oxigênio líquidos existentes em grandes tanques no exterior da nave. Para maior impulso durante o lançamento, havia foguetes de reforço, com combustível sólido, presos nos lados da nave. As juntas de sucção destes foguetes eram projetadas de modo que os gases quentes da queima do combustível sólido não vazassem através das paredes do foguete. Parte do projeto de vedação da junta era um delgado anel de borracha especial. Segundo Richard Flymann (Prêmio Nobel de Física em 1965), o motivo da explosão foi:

- a) A grande elasticidade da borracha que, em baixas temperaturas, retoma sua forma original após a queima do combustível sólido.  
b) O hidrogênio e o oxigênio combinam-se para formar água, e a energia desta reação provocou a queima do combustível sólido e a conseqüente explosão da nave.  
c) Os gases quentes da queima de combustível sólido não puderam vazar através das paredes do foguete, já que a junta era um tanto flexível.







## 5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

e)  $\text{Ag}^+$  é o responsável pela coloração amarela.

### Questão 26

Considere as afirmações abaixo acerca da tabela periódica:

I. Os tamanhos dos átomos de metais de transição diminuem de modo pouco acentuado ao longo de uma série, por isso os elementos de transição tem propriedades mais parecidas entre si do que os elementos representativos.

II. Os cátions de carga 2+ de metais da primeira série de transição não possuem elétrons em orbitais 4s pois estes são os mais externos e, portanto, os primeiros a serem retirados dos átomos.

III. As configurações eletrônicas do cromo ( $Z = 24$ ) e cobre ( $Z = 29$ ) confirmam a estabilidade extra proporcionada pela situação de orbitais 4d semi-preenchidos e completos, respectivamente.

IV. As espécies que apresentam composição atômica variável são denominadas compostos não-estequiométricos e as variações mais extremas são encontradas em óxidos e sulfetos de metais de transição.

V. Os elementos cujo elétron diferenciador entra em um subnível f são chamados elementos de transição interna, subdivididos em lantanídeos (preenchem orbital 5f) e actinídeos (preenchem orbital 6f).

Estão **incorretas** as afirmações:

a) I e II. b) III e IV. c) IV e V. d) III e V. e) II e III.

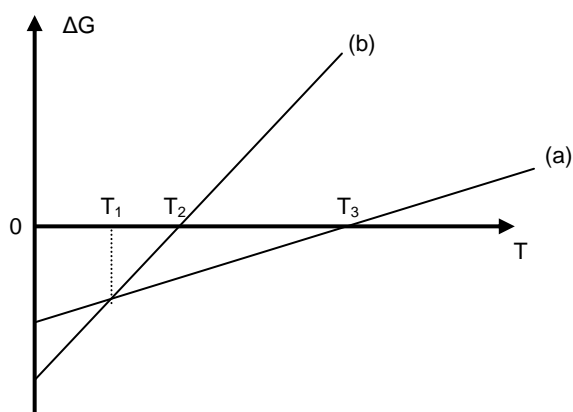
### Questão 27

A  $25^\circ\text{C}$  o produto de solubilidade do  $\text{CaSO}_4(\text{s})$  em água é  $2,4 \cdot 10^{-5}$  (a concentração de  $\text{Ca}^{+2}(\text{aq})$  na solução saturada é  $5,10^{-3} \text{ mol/l}$ ). Num copo contendo 10 ml de uma solução aquosa  $3,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol/l}$  de cloreto e cálcio a  $25^\circ\text{C}$  foram adicionados, gota a gota, 10 ml de uma solução aquosa  $3,0 \cdot 10^{-3} \text{ mol/l}$  de sulfato de cálcio a  $25^\circ\text{C}$ . Em relação às espécies químicas existentes, ou que podem passar a existir, no copo - à medida que a adição avança - é correto afirmar que:

- a) A quantidade (mol) dos íons  $\text{Ca}^{+2}(\text{aq})$  diminuirá.
- b) A concentração, em mol/l, dos íons  $\text{SO}_4^{2-}$  diminuirá.
- c) A concentração, em mol/l, dos íons  $\text{Ca}^{+2}(\text{aq})$  permanecerá constante.
- d) A quantidade (mol) dos íons  $\text{SO}_4^{2-}(\text{aq})$  diminuirá.
- e) Poderá precipitar a fase sólida  $\text{CaSO}_4(\text{s})$ .

### Questão 28

O diagrama que se segue representa as variações de energia livre de Gibbs padrão de formação de dois óxidos metálicos,  $\text{MeO}_2$  (a) e  $\text{MeO}$  (b).





## 5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

A respeito desse sistema, são feitas as afirmativas:

- I. Acima de  $T_3$ , a decomposição de  $\text{MeO}_2$  em  $\text{Me} + \text{O}_2$  é espontânea.
- II. Abaixo de  $T_2$   $\text{Me}$  e  $\text{O}_2$  se combinam espontaneamente para formar  $\text{MeO}$ .
- III. Em  $T_2$ , ocorre o equilíbrio  $\text{Me} + \text{O}_2 = \text{MeO}_2$
- IV. Em  $T_1$ , a formação de  $\text{MeO}_2$  é espontânea, mas a formação de  $\text{MO}$  não é.
- V. Entre  $T_2$  e  $T_3$ , a síntese de  $\text{MeO}_2$  é espontânea, mas a de  $\text{MO}$  não é.

Dentre essas afirmativas, são VERDADEIRAS:

- a) I, II e III;
- b) I, III e V;
- c) III e IV;
- d) III, IV e V;
- e) I, II e V.

### Questão 29

Em relação ao conceito de equilíbrio químico, analise as afirmações a seguir e assinale a que estiver correta.

- a) O equilíbrio químico é atingido quando as reações direta e inversa param de ocorrer e o sistema permanece estável.
- b) As propriedades macroscópicas de um sistema em equilíbrio químico permanecem em evolução contínua.
- c) As propriedades microscópicas de um sistema em equilíbrio químico constantes desde que a temperatura permaneça constante.
- d) A constante de equilíbrio químico  $K_c$  ou  $K_p$  depende da temperatura, da pressão e do volume do sistema; por isso, o valor da constante só pode ser considerado em sistema isolado (que não troca matéria nem energia com o meio ambiente).
- e) Toda reação química é reversível, em maior ou menor grau, desde que seja feita em recipiente fechado (sem que troca de matéria com o meio ambiente).

### Questão 30

Dados:

$[\text{Ba}^{2+}]$  considerada letal para o ser humano =  $2 \times 10^{-3}$  mol/L de sangue

solubilidade do  $\text{BaSO}_4$  a  $25^\circ\text{C}$  =  $1,0 \times 10^{-5}$  mol/L

solubilidade do  $\text{BaCO}_3$  a  $25^\circ\text{C}$  =  $9,0 \times 10^{-5}$  mol/L

solubilidade do  $\text{BaC}_2$  a  $25^\circ\text{C}$  = elevada

Em um procedimento bastante comum, utiliza-se uma suspensão aquosa de sulfato de bário ( $\text{BaSO}_4$ ) como contraste para exames de raios X do sistema digestório. Essa suspensão é ingerida e após algumas horas são feitas chapas de raios X da região do aparelho digestório a ser analisada.

No primeiro semestre de 2003 pacientes que foram submetidos a esse procedimento e utilizaram um lote de determinado contraste apresentaram graves sintomas de intoxicação e cerca de 20 pessoas morreram provavelmente em consequência de envenenamento por íons bário ( $\text{Ba}^{2+}$ ). As investigações indicaram que o lote encontrava-se contaminado por carbonato de bário ( $\text{BaCO}_3$ ).

Considerando as informações pode-se afirmar que a intoxicação por íons bário ( $\text{Ba}^{2+}$ ) ocorreu devido à

- a) dissociação do  $\text{BaSO}_4$  em água, disponibilizando alta concentração de  $\text{Ba}^{2+}$  livre em solução.
- b) solubilidade do  $\text{BaCO}_3$  em água ser muito maior do que a do  $\text{BaSO}_4$ , disponibilizando alta concentração de  $\text{Ba}^{2+}$  livre em solução.
- c) reação entre o ácido clorídrico ( $\text{HCl}$ ) presente no estômago e o  $\text{BaSO}_4$ , liberando grande quantidade de  $\text{Ba}^{2+}$  livre em solução.
- d) presença do  $\text{BaCO}_3$  que torna o  $\text{BaSO}_4$  muito mais solúvel em água.



### 5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

e) reação entre o ácido clorídrico ( $\text{HCl}$ ) presente no estômago e o  $\text{BaCO}_3$ , disponibilizando grande quantidade de  $\text{Ba}^{2+}$  livre em solução.

#### Questão 31

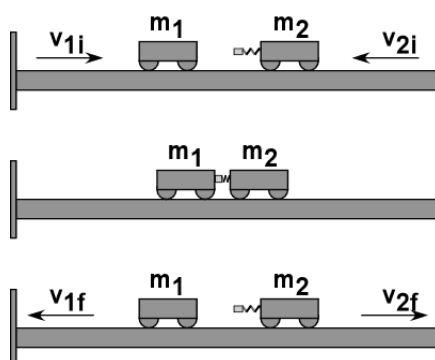
O ímã é aproximado ao núcleo de ferro numa trajetória que segue a linha tracejada, mantendo-se sempre o pólo norte à esquerda. Durante essa operação, verifica-se que o ponteiro do galvanômetro G se desloca para a direita.

Selecione a alternativa que supere as omissões nas afirmações que seguem:

1. Enquanto o ímã é mantido em repouso sobre o núcleo, o ponteiro do galvanômetro \_\_\_\_\_.
  2. Quando o ímã é retirado, de volta à sua posição original, o ponteiro do galvanômetro \_\_\_\_\_.
- a) desloca-se para a direita; desloca-se para a esquerda;  
b) permanece em repouso; desloca-se para a direita;  
c) permanece em repouso; desloca-se para a esquerda;  
d) desloca-se para a esquerda; desloca-se para a direita;  
e) N.D.A

#### Questão 32

Seja o esquema abaixo, onde  $v_{1i}$ ,  $v_{1f}$ ,  $v_{2i}$  e  $v_{2f}$  são as velocidades dos blocos de massas diferentes  $m_1$  e  $m_2$  antes (i) e depois (f) da colisão. Analise as assertivas e assinale a correta



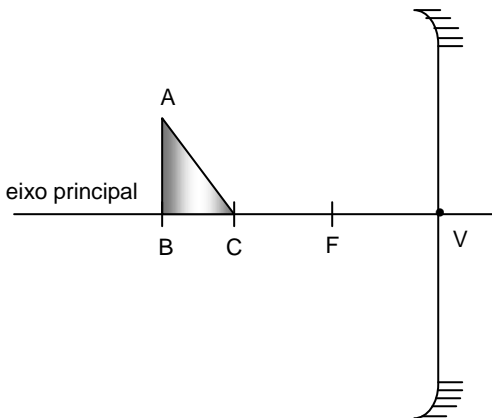
- a) Para que a colisão seja totalmente elástica devemos ter simultaneamente  $v_{1i} = v_{1f}$  e  $v_{2i} = v_{2f}$ .
- b) Havendo colisão é impossível que  $m_1$  conserve a sua quantidade de movimento.
- c) Nunca haverá conservação da energia se  $v_{1i} + v_{2i} = v_{1f} + v_{2f}$ .
- d) A quantidade de movimento do sistema só se conservaria se a colisão fosse totalmente elástica, pois neste caso não haveria impulso externo.
- e) Havendo colisão, há força, e havendo força a velocidade do centro de massa se altera durante o choque.



5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

Questão 33

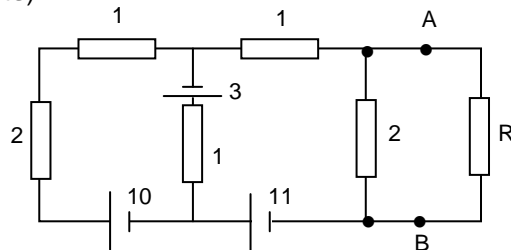
O triângulo **ABC** da figura a seguir tem o cateto  $\overline{BC}$  sobre o eixo principal do espelho esférico, de centro de curvatura **C** e raio **12 cm**. O cateto  $\overline{AB}$ , perpendicular ao eixo, tem **8,0 cm** de comprimento, e  $\overline{BC}$  tem **6,0 cm** de comprimento. O valor da razão entre a área do triângulo **ABC** e a área do triângulo formado pelas imagens dos pontos A, B e C é dada por:



- a) 2   b) 4   c) 6   d)  $\frac{1}{4}$    e)  $\frac{1}{6}$

Questão 34

No circuito da figura, a resistência **R** é tal que a potência nela consumida é máxima (as resistências estão em **ohms** e as tensões em **volts**).



Nestas condições, assinale a alternativa que corresponde à potência consumida no resistor **R**.

- a) 270 W   b) 540 W   c)  $\left(\frac{135}{7}\right)$  W   d)  $\left(\frac{270}{7}\right)$  W   e)  $\left(\frac{135}{14}\right)$  W

Questão 35

Uma lente convergente tem distância focal **f**. Ache a menor distância possível entre um objeto pontual e a imagem real desse objeto formada pela lente.

- a)  $f/2$    b)  $f$    c)  $3f/2$    d)  $2f$    e)  $4f$

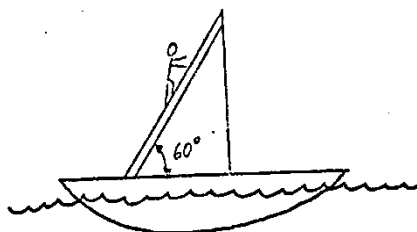
Questão 36

No barco da figura há um homem de massa **60 kg** subindo uma escada solidária ao barco e inclinada de  $60^\circ$  sobre o plano horizontal. Sabe-se que os degraus da escada estão distanciados de **20 cm** um do outro e que o homem galga um degrau por segundo. A massa total do sistema barco mais escada é **300 kg**. Sabendo que

**5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008**

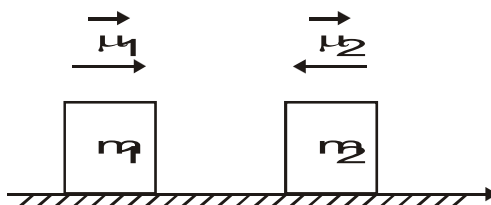
inicialmente o barco e o homem estavam em repouso em relação à água, podemos concluir que o barco passará a mover-se com velocidade de:

- a) 10 cm/s;   b) 2,0 cm/s;   c) 2,5 cm/s;   d)  $10\sqrt{3}$  cm/s;   e) 1,66 cm/s ;



**Questão 37**

Dois corpos de massas  $m_1 = 20$  kg e  $m_2 = 10$  kg, deslocam-se sobre um plano horizontal sem atrito, como mostra a figura.



Sabe-se que  $u_1 = 5$  m/s e  $u_2 = 20$  m/s e que após o choque os corpos invertem os sentidos das respectivas velocidades e deslocam-se com as velocidades  $v_1 = 10$  m/s e  $v_2 = 10$  m/s.

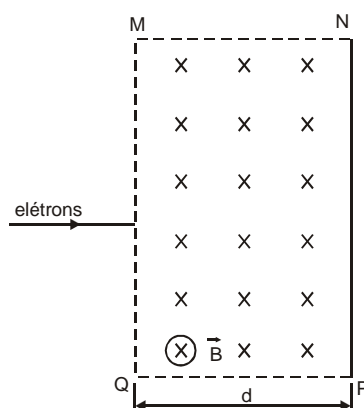
Admitindo, que em outro choque, os mesmos corpos se deslocassem com as velocidades  $u_1 = 10$  m/s e  $u_2 = 5$  m/s, com os sentidos da figura, as velocidades  $v_1$  e  $v_2$  serão:

- a) - 5 e 10 m/s; b) -5 e -5 m/s; c) 1 e 13 m/s;  
d) 10 e 2 m/s; e) N.R.A.

**Questão 38**

Um feixe de elétrons, cada um com energia cinética  $E_c$ , penetra em uma região MNPQ, onde existe um campo magnético  $\vec{B}$ , como mostra a figura deste problema. A uma distância  $d$  do ponto onde os elétrons entram no campo, existe uma placa NP. Determine o mínimo valor do módulo de  $\vec{B}$  para que nenhum elétron do feixe atinja a placa.

Expresse sua resposta em termos de  $E_c$ , de  $d$ , da massa  $m$  do elétron e do módulo  $q$  de sua carga.



**5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008**

- a)  $\frac{\sqrt{3m E_C}}{5qd}$       b)  $\frac{\sqrt{m E_C}}{qd}$       c)  $\frac{\sqrt{2m E_C}}{qd}$   
 d)  $\frac{\sqrt{3m E_C}}{3q.d}$       e)  $2\frac{\sqrt{m E_C}}{3qd}$

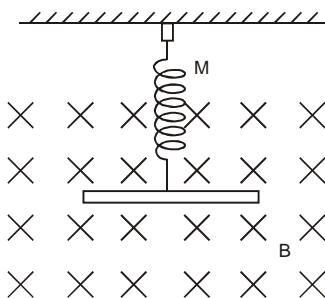
**Questão 39**

Se o condutor retilíneo, feito de cobre carregado com uma carga  $+Q$ , está em repouso em relação a um campo  $\vec{B}$ , de mesma direção que o fio, podemos afirmar com certeza de acertar:

- a) Sobre o condutor atua uma força de natureza elétrica ou magnética de mesma direção e mesmo sentido que o campo  $\vec{B}$ .  
 b) Sobre o condutor atua uma força de natureza elétrica ou magnética, de mesma direção e sentido contrário ao vetor  $\vec{B}$ .  
 c) Sobre o condutor atua uma força de natureza elétrica ou magnética, perpendicular a  $\vec{B}$  e perpendicular ao condutor.  
 d) Sobre o condutor não atua força resultante alguma de natureza elétrica ou magnética.  
 e) O vetor  $\vec{B}$  atuará sobre o condutor, fazendo aparecer uma corrente elétrica ao longo do mesmo.

**Questão 40**

A barra condutora, de 2 N de peso e 1 m de comprimento, mergulhada no campo magnético de indução  $B = 0,1$  T, alonga a mola M, isolada e pendurada do teto, de 0,2 m além de seu comprimento de repouso. Circulando uma corrente contínua  $I$  pela barra, esta é trazida a uma nova posição de equilíbrio. Quando a corrente é desligada instantaneamente, a barra passa a executar um movimento harmônico simples de amplitude igual a 0,1 m.

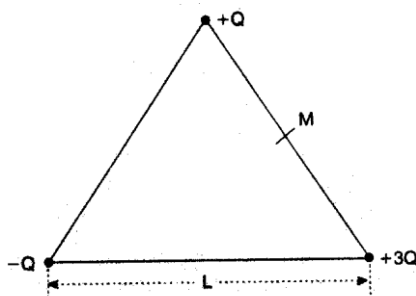


A intensidade da corrente  $I$  é:

- a) 12 A;      b) 20 A;      c) 5 A;      d) 10 A;      e) N.R.A.

**Questão 41**

As três cargas elétricas pontuais, mostradas na figura deste problema, estão situadas nos vértices de um triângulo equilátero de lado  $L$ .





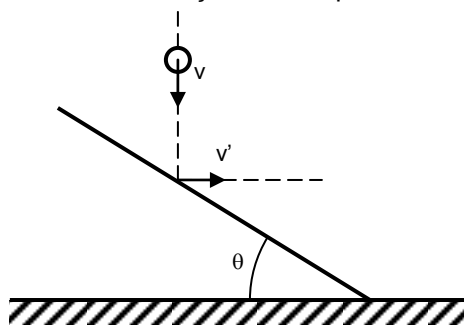
### 5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

Determine a intensidade do campo elétrico que elas estabelecem no ponto M, indicado na figura (ponto médio do lado).

- a)  $6,5 \frac{K_0 Q}{L_2}$       b)  $3,1 \frac{K_0 Q}{L_2}$   
c)  $\frac{K_0 Q}{L_2}$       d)  $\frac{K_0 Q \sqrt{2}}{L_2}$   
e)  $8,1 \frac{K_0 Q}{L_2}$

#### Questão 42

Calcule o ângulo  $\theta$  em relação ao plano horizontal que deve formar uma placa rígida lisa e fixa na posição mostrada na figura, para que uma esfera ao cair verticalmente sobre ela seja rebatida horizontalmente. O coeficiente de restituição entre a placa e a esfera é  $e$ .



- a)  $\text{arc tg } e$       b)  $\text{arc tg } 1/e$       c)  $\text{arc tg } \sqrt{e}$   
d)  $\text{arc tg } 1/\sqrt{e}$       e)  $\text{arc tg } (1 + e)$

#### Questão 43

Um automóvel de massa igual a 800 kg desloca-se com uma velocidade de 10 m/s. Em um dado momento, dá-se uma explosão interna e o carro parte-se em dois pedaços de 400 kg cada um. Devido à explosão, uma energia de translação de 1600 Joules é comunicada ao sistema constituído pelas duas partes do carro. Ambos os pedaços continuaram a se mover na mesma linha do movimento inicial. Determine o módulo das velocidades, em m/s, de cada um dos fragmentos após a explosão.

- a) 12 e 8      b) 14 e 6      c) 10 e 10  
d) 15 e 5      e) 18 e 2

#### Questão 44

Um sistema óptico é formado de duas lentes positivas, I e II, de distâncias focais 10 cm e 15 cm, com eixos óticos coincidentes e separadas de 60 cm. Um objeto AB é colocado a 20 cm da lente I. Calcule a amplificação total do sistema.

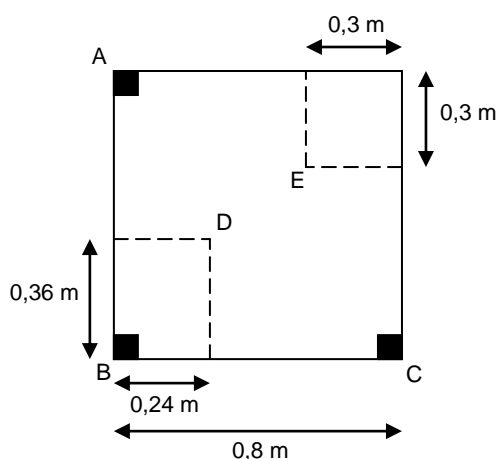
- a) -0,8      b) +2,4      c) -0,6      d) +0,8      e) +0,6



5º Simulado Nacional – Exatas – 25/05/2008

Questão 45

A figura representa uma mesa quadrada horizontal, suportada por 3 pés (A, B, C). A resultante das cargas sobre a mesa, incluindo seu próprio peso, é uma força vertical de 200 N aplicada em D. Calcule o maior peso possível de se aplicar em E sem que mesa tombe.



- a) 200 N   b) 150 N   c) 100 N   d) 50 N   e) 24 N

**ORGANIZAÇÃO DO SIMULADO:**

**Eurico Dias**

O gabarito estará disponível no site:  
<http://www.rumoaoita.com/simuladonacional>  
a partir de 30/06/08.