



Professor (a): *Estefânio Franco Maciel*

Aluno (a):

Data: /12/2017.

Disciplina: *FÍSICA E MATEMÁTICA*

Série: 1º ANO
ATIVIDADES DE REVISÃO PARA
RECUPERAÇÃO ESPECIAL
ENSINO MÉDIO



MATEMÁTICA

Questão 01) A medida de um ângulo cujo suplemento tem 100° a mais que a metade do seu complemento é igual a:

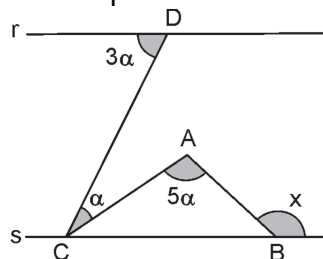
- a) 40° b) 50° c) 60° d) 70° e) 80° **Gab:** D

Questão 02) Um relógio analógico marca duas horas e trinta minutos. Ao lado deste, um segundo relógio marca um fuso horário diferente: dez horas e trinta minutos. Considerando o menor ângulo formado entre o ponteiro dos minutos e o ponteiro das horas, em cada um dos relógios, assinale o que for correto.

01. O ângulo no primeiro relógio é menor que 120° .
02. O ângulo no segundo relógio é maior que 140° .
04. No primeiro relógio, o ângulo é maior que no segundo.
08. O módulo da diferença entre os ângulos dos dois relógios é 30° .

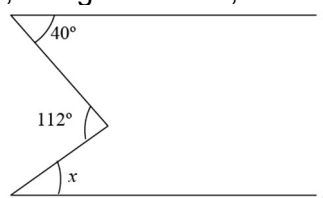
Gab: 09

Questão 03) Na figura abaixo, as retas r e s são paralelas e $AB = AC$. O valor de x é igual a:



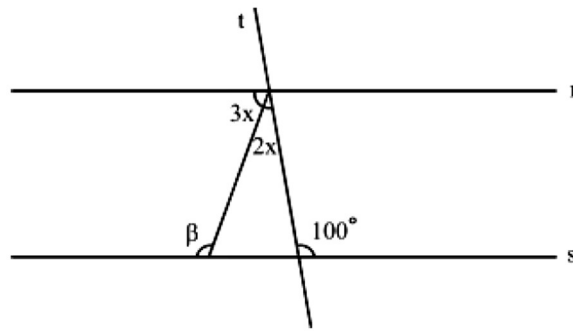
- a) 120° b) 135° c) 140° d) 150° e) 165° **Gab:** C

Questão 04) Se $r \parallel s$, então o valor de x , na figura abaixo, é



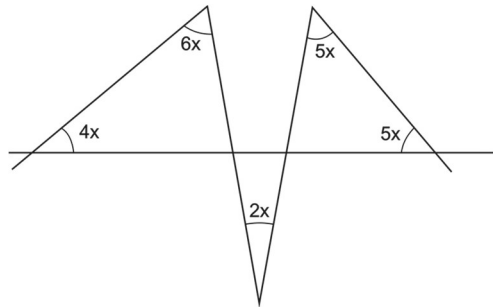
- a) 52° . b) 68° . c) 72° . d) 58° . **Gab:** C

Questão 05) As retas paralelas r e s são cortadas pela reta t como mostra a figura abaixo. A medida do ângulo β é:



- a) 120° b) 100° c) 140° d) 130° e) 110° **Gab: A**

Questão 06) Na figura abaixo, as medidas de alguns ângulos são dadas, em graus, em função de x . Então, o valor de x é:



- a) 36° b) 24° c) 18° d) 10° e) 10° **Gab: E**

Questão 01)

Do total de inscritos para um curso de especialização, 30% desistiram antes do início do curso; 20% dos que iniciaram o curso desistiram após algumas aulas, permanecendo 84 alunos até o final do curso, dos quais 21 eram mulheres. Sabendo que 60% do número total de inscritos eram homens, é correto afirmar que, em relação ao número total de mulheres inscritas, o percentual de mulheres que permaneceram até o final do curso é de

- a) 45%.
 b) 35%.
 c) 50%.
 d) 40%.
 e) 30%.

Gab: B

Questão 02)

Para abastecer seu estoque, um comerciante comprou um lote de camisetas ao custo de 16 reais a unidade. Sabe-se que em um mês, no qual vendeu $(40 - x)$ unidades dessas camisetas ao preço unitário de x reais, o seu lucro foi máximo. Assim sendo, pela venda de tais camisetas nesse mês, o percentual de aumento repassado aos clientes, calculado sobre o preço unitário que o comerciante pagou na compra do lote, foi de:

- a) 80%
 b) 75%
 c) 60%
 d) 45%

Gab: B

Questão 03)

De acordo com matéria da revista *The Economist* divulgada em 2014, o Brasil tem o quinto Big Mac mais caro do mundo, ao preço de US\$ 5,86. A mesma matéria aponta o preço do Big Mac nos EUA (US\$ 4,80)

como o décimo quarto mais caro do mundo. Se usássemos o preço do Big Mac nos EUA (em US\$) como referência de preço, então o preço do Big Mac no Brasil (em US\$) supera o dos EUA em, aproximadamente,

- a) 22%.
- b) 18%.
- c) 16%.
- d) 12%.
- e) 6%.

Gab: A

Questão 04)

Em determinado período em que 1 dólar valia R\$3,20, o custo de produção em reais de um bem exportável era assim constituído: 20% em matéria-prima e 80% em mão de obra.

Se o preço da matéria-prima subir 5% e o da mão de obra subir 10%, ambos em reais, qual deverá ser, aproximadamente, em reais, o valor de 1 dólar para que o custo de produção em dólares permaneça constante?

- a) 3,47
- b) 3,41
- c) 3,45
- d) 3,43
- e) 3,49

Gab: E

Questão 05)

O tempo “*é uma obsessão para os atletas olímpicos em busca de recordes*”. O recorde da corrida dos 5000 metros pertence a Kenenisa Bekele e é de 12 minutos e 37 segundos. Um atleta que reduzir esse tempo em 2% completará a distância com uma diminuição do tempo do recorde de, aproximadamente,

- a) 7 segundos.
- b) 23 segundos.
- c) 15 segundos.
- d) 8 segundos.
- e) 11 segundos.

Gab: C

Questão 06)

Um arquiteto projetou uma escola infantil, utilizando 45% da área total do terreno para o prédio que continha as salas de aula e 15% para as salas de projeção, biblioteca e laboratórios. Mesmo assim, sobrou uma área de 900 m² para ambientes de lazer. Podemos concluir que o terreno tinha um total, em m², de

- a) 3 250.
- b) 3 000.
- c) 2 750.
- d) 2 450.
- e) 2 250.

Gab: E

Questão 01) Considerando a equação $-5(3x - 8) = -45$, é CORRETO afirmar que ela é equivalente a

- a) $-8x - 32 = 0$
- b) $-15x + 5 = 0$
- c) $-8x - 58 = 0$
- d) $-15x + 85 = 0$

e) $-15x - 53 = 0$

Gab: D

Questão 02) Uma pequena empresa que fabrica camisetas verificou que o lucro obtido com a venda de seus produtos obedece à função $L(x) = 75x - 3000$, sendo $L(x)$ o lucro em reais e x o número de camisetas vendidas, para $40 < x \leq 120$. Para que o lucro da empresa chegue a R\$ 4.000,00, o menor número de camisetas a serem vendidas é

- a) 97.
- b) 96.
- c) 95.
- d) 94.
- e) 93.

Gab: D

Questão 04) Um professor fará uma avaliação cuja nota será composta por 20% da nota de um trabalho escrito, 30% da nota de uma apresentação oral e o restante por uma prova sobre um tema a ser sorteado. Se o aluno obtiver nota 9 no trabalho escrito, 8 na apresentação oral, para que ele tenha nota 7 nessa avaliação ele terá que tirar nessa prova uma nota igual a

- a) 1,4
- b) 4,0
- c) 5,4
- d) 5,6
- e) 7,0

Gab: D

Questão 05) Uma clínica médica tem capacidade máxima para 40 pacientes. O custo médio diário da clínica $C(x)$, em milhares de reais, em função do número x de pacientes internados por dia, é dado por $C(x) = \frac{8x + 288}{x}$. Qual o número mínimo de pacientes internados na clínica, para que o custo diário seja de, no máximo, 20.000 reais?

- a) 22
- b) 23
- c) 24
- d) 25
- e) 26

Gab: C

Questão 06) Na equação, $7x - 5 = 5 \cdot (x + 9) - 28$, o *equilíbrio* (a igualdade) se estabelece entre os dois membros na presença de um valor determinado de x , usualmente chamado de solução da equação. Atribuindo a x , não o valor que corresponde à solução da equação, mas um valor 6 unidades menor que a solução dessa equação, obtém-se uma diferença numérica entre os dois membros da equação original, que, em valor absoluto, é igual a

- a) 23.
- b) 0.
- c) 17.
- d) 5.
- e) 12.

Gab: E

Questão 11) Dada a equação quadrática $3x^2 + 9x - 120 = 0$, determine suas raízes.
Assinale a alternativa que contém a resposta CORRETA.

- a) -16 e 10
- b) -5 e 8
- c) -8 e 5
- d) -10 e 16
- e) -9 e 15

Gab: C

Questão 12) Pedro é pecuarista e, com o aumento da criação, ele terá que fazer um novo cercado para acomodar seus animais. Sabendo-se que ele terá que utilizar 5 voltas de arame farpado e que o cercado tem forma retangular cujas dimensões são as raízes da equação $x^2 - 45x + 500 = 0$, qual a quantidade mínima de arame que Pedro terá que comprar para fazer esse cercado?

Assinale a alternativa CORRETA.

- a) 545m
- b) 225m
- c) 200m
- d) 500m
- e) 450m

Gab: E

Resolva as seguintes equações exponenciais:

- | | |
|---|-----------|
| 1) $2^{x+1} = 1024$ | R: 9 |
| 2) $5^{3x-5} = 625$ | R: 3 |
| 3) $81^x = 243$ | R: 5/4 |
| 4) $4^{2x^2-4x} = 1$ | R: 0 ; 2 |
| 5) $100^x = 0,001$ | R: -3/2 |
| 6) $\left(\frac{1}{5}\right)^{x^2-8} = 625$ | R: 2; -2 |
| 7) $(2^x)^{x+4} = 32$ | R: 1; -5 |
| 8) $3^{x+7} = \frac{1}{729}$ | R: -13 |
| 9) $8^{x^2-9} = 1$ | R: 3 ; -3 |
| 10) $8^x = 0,25$ | R: -2/3 |

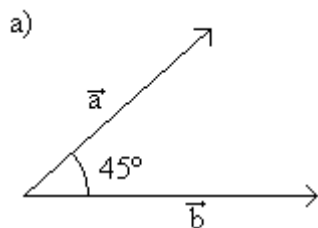
Determine, seno cosseno e tangente de:

- a) 135°
- b) 225°
- c) 120°
- d) 240°
- e) 300°
- f) 150°

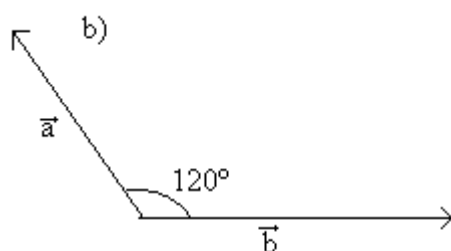
Refaça os exercícios de PA e PG da revisão para a bimestral IV

FÍSICA

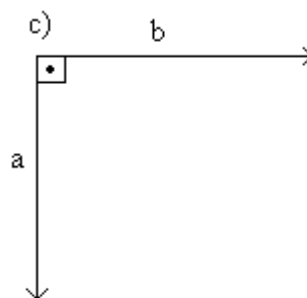
Calcule o módulo do vetor resultante do vetor \vec{a} e \vec{b} em cada caso abaixo.



Dados $\begin{cases} a = 3 \text{ cm} \\ b = 5\sqrt{2} \text{ cm} \\ \cos 45^\circ = \frac{\sqrt{2}}{2} \end{cases}$



Dados $\begin{cases} a = 5 \text{ m} \\ b = 8 \text{ m} \\ \cos 120^\circ = -0,5 \end{cases}$

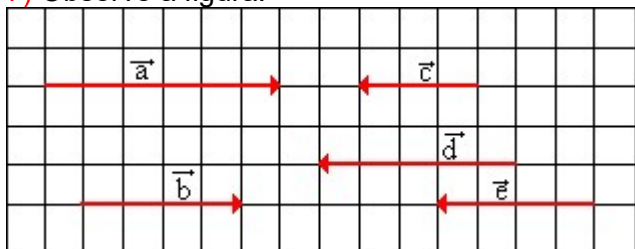


Dados $\begin{cases} a = 10 \text{ m} \\ b = 5 \text{ m} \end{cases}$

4) Qual o vetor soma de dois vetores perpendiculares entre si cujos módulos são 6 e 8 unidades?

6) Determine o módulo de dois vetores, \vec{a} e \vec{b} , perpendiculares entre si e atuantes, num mesmo ponto, sabendo que seus módulos estão na razão de $\frac{3}{4}$ e que o vetor soma de \vec{a} e \vec{b} tem módulo 10.

7) Observe a figura:



Qual o módulo, direção e sentido do vetor \vec{R} , em cada caso:

a) $\vec{R} = \vec{a} + \vec{b}$ b) $\vec{R} = \vec{d} + \vec{e}$ c) $\vec{R} = \vec{a} + \vec{d}$ d) $\vec{R} = \vec{c} + \vec{d}$ e) $\vec{R} = \vec{c} + \vec{d} + \vec{e}$ f) $\vec{R} = \vec{a} + \vec{c} + \vec{d}$

Questão 05)

Em um experimento, temos uma placa de vidro que é atravessada por um feixe de luz. Nesta placa de vidro, em especial, a velocidade da luz é $2,5 \times 10^8 \text{ m/s}$. Considerando a velocidade da luz no vácuo como sendo igual a $3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$, marque a alternativa que corresponde ao índice de refração do vidro neste experimento.

- a) 7,5
- b) 1,5
- c) 1,2
- d) 0,83
- e) 5,5

Gab: C

Questão 01)

Os espelhos esféricos possuem diversas aplicações cotidianas. Os espelhos convexos, por exemplo, ampliam o campo visual em relação a um espelho plano. Graças a essa propriedade, eles são frequentemente instalados em retrovisores de veículos ou em sistemas de observação e vigilância em supermercados, garagens etc. Os espelhos côncavos, por sua vez, possuem larga aplicação em telescópios do tipo refletor, onde os objetos colocados praticamente no "infinito" em relação ao tamanho do espelho têm suas imagens reais projetadas sobre o foco do sistema.

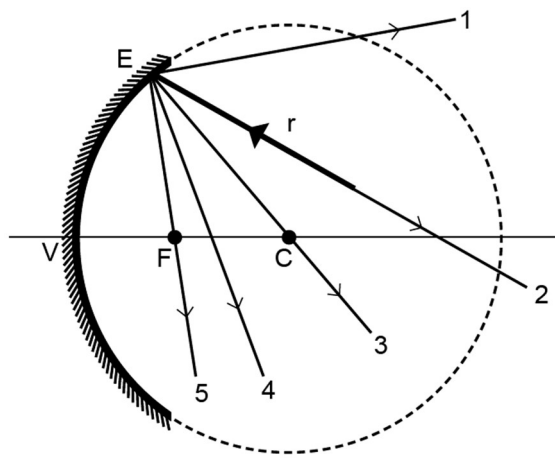
Com base nessas informações, considere dois espelhos esféricos de distância focal de módulo 30,0cm, um deles côncavo (espelho A) e outro convexo (espelho B). Levando em consideração apenas situações ópticas envolvendo objetos reais, analise as afirmações a seguir e assinale no cartão-resposta a soma da(s) proposição(ões) CORRETA(S).

01. O espelho B forma apenas imagens virtuais.
02. É impossível, para o espelho B, formar uma imagem localizada a uma distância de 60,0cm em relação ao espelho.
04. Um espelho de maquiagem, onde se deseja ter a imagem maior que o objeto, pode ser constituído tanto pelo espelho A quanto pelo espelho B.
08. Um objeto a 20,0cm em frente ao espelho B terá sua imagem com aumento linear transversal valendo +3,0.
16. Um objeto colocado no ponto médio entre o centro de curvatura e o foco do espelho A terá sua imagem localizada a uma distância do espelho correspondente ao triplo da distância focal.
32. As imagens virtuais produzidas pelo espelho A são de tamanho menor que o objeto.

Gab: 19

Questão 02)

Na figura abaixo, ilustra-se um espelho esférico côncavo E e seus respectivos centro de curvatura (C), foco (F) e vértice (V). Um dos infinitos raios luminosos que incidem no espelho tem sua trajetória representada por r. As trajetórias de 1 a 5 se referem a possíveis caminhos seguidos pelo raio luminoso refletido no espelho.



O número que melhor representa a trajetória percorrida pelo raio r, após refletir no espelho E, é

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

Gab: D

Questão 03)

Em uma aula prática de óptica, um espelho esférico côncavo é utilizado para obter a imagem de um prédio. Considere as seguintes medidas:

- altura do prédio = 20 m;
- distância do prédio ao espelho = 100 m;
- distância focal do espelho = 20 cm.

Admitindo que a imagem conjugada se situa no plano focal do espelho, calcule, em centímetros, a altura dessa imagem.

Gab:

$$P' = f$$

$$\frac{i}{o} = \frac{f}{P} \rightarrow i = \frac{20 \times 20}{100} = 4,0\text{cm}$$

Questão 04)

Em um anteparo a 40cm de um espelho esférico, forma-se a imagem de um objeto real situado a 10cm do espelho. Suponha que o objeto real tenha 2cm de altura e assinale o que for **correto**.

01. O espelho em questão é convexo.
02. A distância focal é de 8cm.
04. O raio de curvatura do espelho mede a metade da distância focal.
08. A imagem no anteparo mede 10cm de altura.
16. Se um raio de luz incide paralelamente ao eixo principal, ele é refletido em uma direção que passa pelo foco.

Gab: 18

Questão 06)

O dióxido de titânio (TiO_2) é o pigmento branco mais importante usado na indústria de polímeros. Ele está comercialmente disponível em duas formas do cristal: rutilo e anatásio.



Os pigmentos de rutilo são preferidos porque dispersam de forma mais eficiente a luz, são mais estáveis e possuem um elevado índice de refração absoluto (2,73). Em geral, quanto maior a diferença entre o índice de refração de um pigmento e o da matriz de polímeros na qual é disperso, maior é a dispersão da luz. Determine a velocidade aproximada de um raio de luz, com velocidade de $3,00 \times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$ no vácuo, ao atravessar um pigmento de rutilo.

- a) $1,09 \times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$
- b) $1,09 \times 10^{-8} \text{ m.s}$
- c) $3,00 \times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$
- d) $8,19 \times 10^8 \text{ m.s}^{-1}$
- e) $8,19 \times 10^{-8} \text{ m.s}$

Gab: A

Questão 07)

Uma onda luminosa se propaga em um meio cujo índice de refração é 1,5. Determine a velocidade de propagação desta onda luminosa no meio, em m/s. Considere a velocidade da luz no vácuo igual a $3,0 \times 10^8 \text{ m/s}$

- a) $0,5 \times 10^8$
- b) $1,5 \times 10^8$
- c) $2,0 \times 10^8$
- d) $2,3 \times 10^8$
- e) $3,0 \times 10^8$

Gab: C

Questão 08)

Um feixe de luz vermelha é emitido por uma caneta laser (apontador laser) e viaja no ar com uma velocidade de propagação da ordem de 300.000 Km/s ($c = 3 \cdot 10^8 \text{ m/s}$). O feixe de laser passa através de uma peça de acrílico cujo índice de refração vale $n = 1,46$. A velocidade de propagação do feixe de laser dentro da peça de acrílico será, aproximadamente, de:

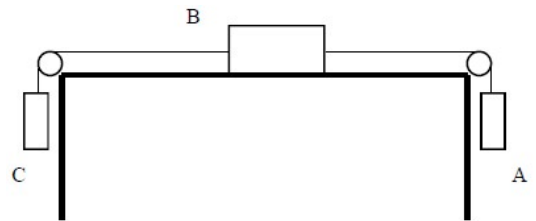
- a) $1,5 \cdot 10^6$ m/s
- b) $3,0 \cdot 10^8$ m/s
- c) $5,0 \cdot 10^7$ m/s
- d) $4,0 \cdot 10^8$ m/s
- e) $2,0 \cdot 10^8$ m/s

Gab: E

1. (UPF – 2009/1) Um bloco de 60 kg sobe um plano inclinado, que forma 30° com a horizontal. Pode-se afirmar que a força necessária para que o bloco suba esse plano com aceleração de $0,8 \text{ m/s}^2$ é, em N, de: (Considere: $g = 10 \text{ m/s}^2$; $\text{sen } 30^\circ = 0,5$; $\text{cos } 30^\circ = 0,86$; $\text{tg } 30^\circ = 0,57$ e despreze o atrito)

- a) 153
- b) 348
- c) 459
- d) 500
- e) 558

2. (UPF – 2011/2) A figura ao lado representa um sistema que liga os objetos A com massa de 3 kg, B com 5 kg e C com 2 kg. O corpo B é sustentado pela superfície da mesa com atrito desprezível, os fios são inextensíveis e suas massas desprezíveis. Nessas condições, pode-se afirmar que a tração no fio que liga os corpos A e B vale em Newton: (considere $g = 10 \text{ m/s}^2$)

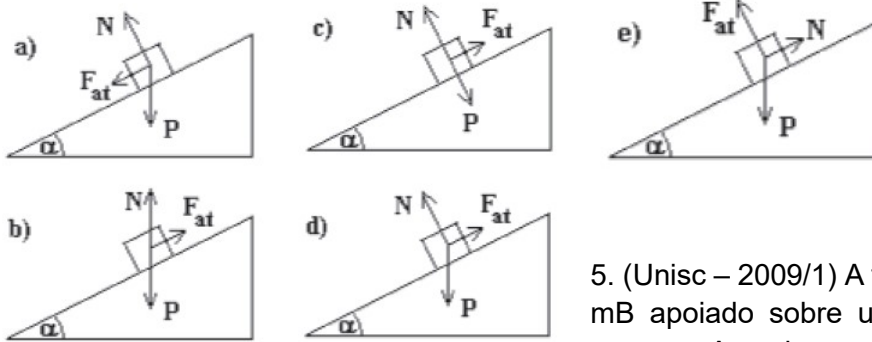


- a) 30
- b) 27
- c) 3
- d) 20
- e) 10

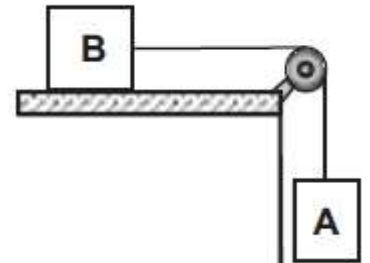
3. (Unisc 2012/1) Um livro de física, de peso 10 N, está em repouso e apoiado sobre uma superfície horizontal e rugosa. Considerando que o coeficiente de atrito estático entre o livro e a superfície é de 0,1 e o coeficiente de atrito dinâmico é de 0,05, qual deve ser a força mínima necessária para provocar um deslocamento horizontal no livro?

- a) 10 N
- b) 1 N
- c) 100 N
- d) 0,1 N
- e) 0,5 N

4. (Unisc 2011/2) A seguinte figura representa um bloco de massa parado sobre um plano inclinado de com a horizontal. Sabendo que existe força de atrito entre o bloco e o plano inclinado, podemos afirmar que as forças que atuam sobre o corpo são representadas pelo diagrama de forças da figura:



5. (Unisc – 2009/1) A figura representa um bloco B de massa m_B apoiado sobre um plano horizontal e um bloco A de massa m_A a ele pendurado. O



conjunto não se movimenta por causa do atrito entre o bloco B e o plano, cujo coeficiente de atrito estático é μ_B .

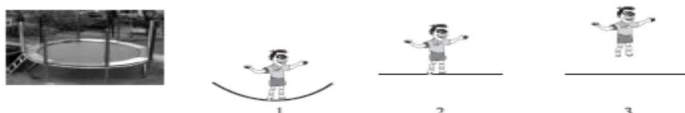
Não leve em conta a massa do fio, considerado inextensível, nem o atrito no eixo da roldana. Sendo g o módulo da aceleração da gravidade local, pode-se afirmar que o módulo da força de atrito estático entre o bloco B e o plano

- é igual ao módulo do peso do bloco A.
- não tem relação alguma com o módulo do peso do bloco A.
- é igual ao produto $m \cdot g \cdot \mu_B$, mesmo que esse valor seja maior que o módulo do peso de A.
- é igual ao produto $m \cdot g \cdot \mu_B$, desde que esse valor seja menor que o módulo do peso de A.
- é igual ao módulo do peso do bloco B.

6. (UFRGS) Um dinamômetro, em que foi suspenso um cubo de madeira, encontra-se em repouso, preso a um suporte rígido. Nessa situação, a leitura do dinamômetro é 2,5 N. Uma pessoa puxa, então, o cubo verticalmente para baixo, fazendo aumentar a leitura no dinamômetro. Qual será o módulo da força exercida pela pessoa sobre o cubo, quando a leitura do dinamômetro for 5,5 N

- 2,2 N
- 2,5 N
- 3,0 N
- 5,5 N
- 8,0 N

1. Em uma cama elástica, um tecido flexível e resistente é esticado e preso a uma armação, formando uma superfície que empurra de volta um corpo que caia sobre ela. Os esquemas 1, 2 e 3 mostram três posições de uma criança enquanto pula em uma cama elástica. Na situação 1, a superfície da cama está completamente afundada e pronta para impulsionar a criança. Na situação 2, a criança está subindo e acaba de se soltar da superfície da cama. Em 3, a criança alcança a sua altura máxima.



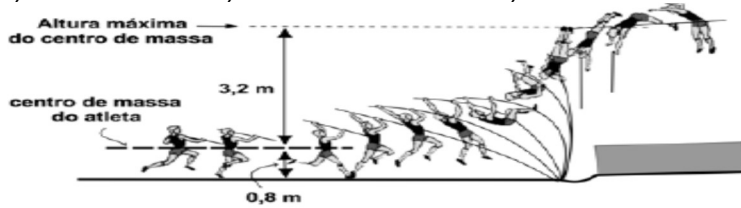
Considerando o nível de energia potencial gravitacional iguala zero na altura da figura 1, indique a alternativa que identifica corretamente as formas de energia presentes nas posições mostradas nos esquemas 1, 2 e 3.

- (1) energia elástica, (2) cinética e gravitacional e (3) gravitacional.
- (1) energia cinética, (2) gravitacional e (3) gravitacional.
- (1) energia elástica e gravitacional, (2) cinética e (3) gravitacional.
- (1) energia cinética, (2) elástica e (3) gravitacional.
- (1) energia elástica, (2) cinética e (3) gravitacional.

2. Um corpo de massa 2 kg é abandonado, verticalmente, a partir do repouso de uma altura de 80 m em relação ao solo. Determine a velocidade do corpo quando atinge o solo. Dado $g = 10 \text{ m/s}^2$. Despreze atritos e resistência do ar.

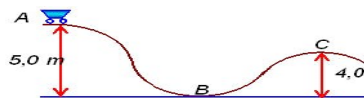
3. (FUVEST 08) No "salto com vara", um atleta corre segurando uma vara e, com perícia e treino, consegue projetar seu corpo por cima de uma barra. Para uma estimativa da altura alcançada nesses saltos, é possível considerar que a vara sirva apenas para converter o movimento horizontal do atleta (corrida) em movimento vertical, sem perdas ou acréscimos de energia. Na análise de um desses saltos, foi obtida a seqüência de imagens reproduzida acima. Nesse caso, é possível estimar que a velocidade máxima atingida pelo atleta, antes do salto, foi de, aproximadamente: (dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$).

- a) 4 m/s b) 6 m/s c) 7 m/s d) 8 m/s e) 9 m/s

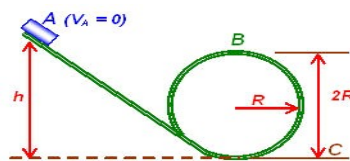


4. (FUVEST-SP) Numa montanha-russa um carrinho de 300 Kg de massa é abandonado do repouso de um ponto A, que está a 5 m de altura (dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$). Supondo-se que o atrito seja desprezível, pergunta-se:

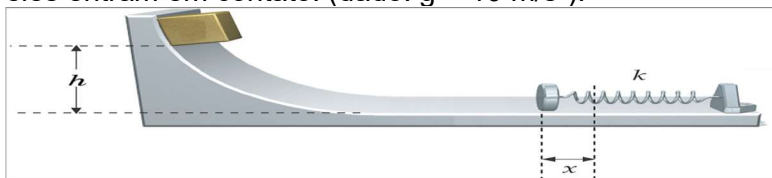
- a) O valor da velocidade do carrinho no ponto B.
b) A energia cinética do carrinho no ponto C, que está a 4,0 m de altura.



5. Um carrinho de massa 2 kg cai de altura de altura h e descreve a trajetória conforme a figura. O raio da curva é de 16 m e a aceleração da gravidade $g = 10 \text{ m/s}^2$. Determine o menor valor de h para que ocorra o "looping". Despreze atritos e resistência do ar.



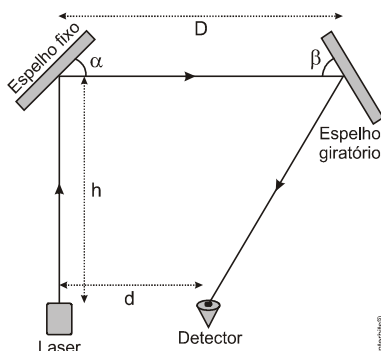
6. Considere que um bloco de massa $m = 2 \text{ kg}$ é solto do repouso em uma pista curva de uma altura $h = 3,2 \text{ m}$ com relação à parte mais baixa e horizontal da pista. Não há atrito entre a pista e o bloco. Há ainda com um anteparo com uma mola de constante elástica 200 N/m , que possa desacelerar o bloco quando eles entram em contato. (dado: $g = 10 \text{ m/s}^2$).



Determine

- (a) Qual a velocidade com que o bloco toca o anteparo
(b) Qual a compressão máxima da mola?

11. (Ufg 2014) A figura a seguir representa um dispositivo óptico constituído por um laser, um espelho fixo, um espelho giratório e um detector. A distância entre o laser e o detector é $d = 1,0 \text{ m}$, entre o laser e o espelho fixo é $h = \sqrt{3} \text{ m}$ e entre os espelhos fixo e giratório é $D = 2,0 \text{ m}$.



Sabendo-se que $\alpha = 45^\circ$, o valor do ângulo β para que o feixe de laser chegue ao detector é:

- a) 15°
- b) 30°
- c) 45°
- d) 60°
- e) 75°

12. (G1 - utfpr 2014) Sobre fenômenos ópticos, considere as afirmações abaixo.

- I. Se uma vela é colocada na frente de um espelho plano, a imagem dela localiza-se atrás do espelho.
- II. Usando um espelho convexo, você pode ver uma imagem ampliada do seu rosto.
- III. Sempre que um raio luminoso muda de velocidade ao mudar de meio, também ocorre mudança na direção de propagação.

Está correto apenas o que se afirma em:

- a) I.
- b) II.
- c) III.
- d) I e III.
- e) II e III.

13. (Unifor 2014) O ângulo entre dois espelhos planos é de 20° . Um objeto de dimensões desprezíveis é colocado em uma posição tal que obterá várias imagens formadas pelo conjunto de espelhos. Das imagens observadas, assinale na opção abaixo, quantas serão enantiomorfás.

- a) 8
- b) 9
- c) 10
- d) 17
- e) 18