

37 Considere o lançamento de um projétil de massa m , com a velocidade $\vec{v}_0$ inicial fazendo um ângulo $\theta_0 \neq 0^\circ$ em relação à horizontal (lançamento oblíquo). O projétil percorre uma trajetória parabólica e cai a uma distância horizontal R (alcance) a partir do ponto inicial de lançamento. Desprezando o atrito com o ar, é **incorreto** afirmar:

- a) O módulo da aceleração sobre o projétil é constante e igual à aceleração da gravidade g .
- b) O movimento do projétil pode ser descrito separadamente nas direções vertical e horizontal, sendo um MRU na horizontal e um MRUV na vertical.
- c) O alcance R depende do ângulo de lançamento θ_0 , atingindo seu maior valor quando θ_0 é 45° .
- d) O tempo de subida do projétil é igual ao tempo de descida.
- e) Quanto maior a massa, maior é a velocidade vertical da descida e maior é o alcance R do lançamento.

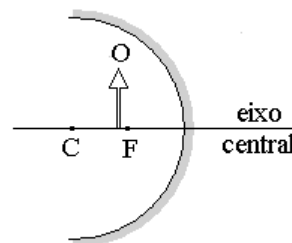
38 Um bloco de madeira flutua com um volume imerso V_D em uma certa quantidade de água, a 3°C , contida em um recipiente. Se a temperatura da água for resfriada até $0,2^\circ\text{C}$,

- a) a densidade da água diminui, e o volume imerso do bloco fica maior que V_D .
- b) a densidade da água diminui, e o volume imerso do bloco fica menor que V_D .
- c) o volume da água aumenta, e o volume imerso do bloco permanece o mesmo.
- d) o volume da água diminui, e o volume imerso do bloco fica menor que V_D .
- e) o volume da água e o volume imerso do bloco não se alteram.

39 Robert Hooke (1631-1703), cientista inglês, estudou as deformações elásticas sofridas por uma mola, chegando à conclusão de que, até o limite elástico, a deformação sofrida pela mola é proporcional à força nela aplicada. Considere três molas helicoidais A, B e C que obedeçam à lei de Hooke e que x_A , x_B e x_C sejam suas deformações, respectivamente. Quando uma massa M é suspensa individualmente, nas molas A, B e C, observa-se que a deformação x_B é o triplo da deformação x_A e que a deformação x_C é a metade da deformação x_B . Se k_A , k_B e k_C são as constantes de elasticidade das molas A, B e C, respectivamente, podemos afirmar que

- a) $k_B = 3k_A$ e $k_C = 6k_A$.
- b) $k_B = 1/3k_A$ e $k_C = 2/3k_A$.
- c) $k_B = 3k_A$ e $k_C = 3/2k_A$.
- d) $k_B = 1/3k_A$ e $k_C = 1/6k_A$.
- e) $k_B = 3k_A$ e $k_C = 1/2k_A$.

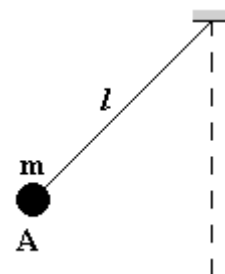
40 Um objeto O foi colocado à esquerda do ponto focal (F) de um espelho côncavo como mostra a figura.



Afirma-se que a imagem I do objeto O é

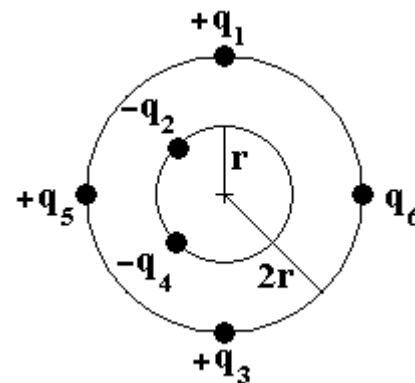
- a) Real, Maior e Invertida.
- b) Virtual, Maior e Direita.
- c) Real, Maior e Direita.
- d) Virtual, Menor e Direita.
- e) Real, Menor e Invertida.

41 Um pêndulo de comprimento l e de massa m inicia seu movimento no ponto A como mostra a figura. Podemos afirmar que o movimento do pêndulo em função do tempo é



- a) linear e uniforme.
- b) circular e uniforme.
- c) parabólico e uniforme.
- d) ondulatório.
- e) linear e uniformemente variado.

42 Seis (6) cargas elétricas de sinais diferentes são afixadas em cima de dois círculos concêntricos de raios r e $2r$, respectivamente, como mostra a figura. Sabendo que $q_1=1q$, $q_2=2q$, $q_3=3q$, $q_4=4q$ e $q_5=5q$, qual é o valor de q_6 para que o potencial resultante (criado por todas as cargas) no centro dos círculos seja igual a zero? O valor da carga q_6 é igual a



- a) $+6.q$.
- b) $-3.q$.
- c) $0.q$.
- d) $+3.q$.
- e) $-6.q$.

Cursos que Indicamos

Conheça os cursos e dê o próximo passo na sua preparação.

Clique na imagem ou no botão para acessar.



Código Matemática 2.0

Conhecer o curso



Curso Preparatório ENEM

Conhecer o curso



Curso Preparatório Redação ENEM

Conhecer o curso

