**Aula 10**

**01-(UNIMEP-SP)** Um bloco de massa 5kg é arrastado ao longo de um plano inclinado sem atrito, conforme a figura.



Para que o bloco adquira uma aceleração de 3m/s2 para cima, a intensidade de  deverá ser: (g=10m/s2, sen=0,8 e cos=0,6).

a) igual ao peso do bloco      b) menor que o peso do bloco      c) igual à reação do plano      d) igual a 55N     e) igual a 10N

**02- (Ufal)** Uma rampa AB, inclinada de 37° em relação à horizontal, tem 12 m de comprimento e não oferece atrito para um pequeno corpo de massa 1,0 kg, abandonado, a partir do repouso no ponto A.



Adote g = 10 m/s2, cos 37° = 0,80 e sen 37° = 0,60.

Determine:

a) a força resultante sobre o corpo;                                          b) o tempo necessário para o percurso AB.

**03-(FATEC-SP)** Um fio, que tem suas extremidades presas aos corpos A e B, passa por uma roldana sem atrito e de massa desprezível. O corpo A, de massa 1,0 kg, está apoiado num plano inclinado de 37° com a horizontal, suposto sem atrito.

Adote g = 10m/s2, sen 37° = 0,60 e cos 37° = 0,80.



Para o corpo B descer com aceleração de 2,0 m/s2, o seu peso deve ser, em newtons,

a) 2,0                    b) 6,0                    c) 8,0                    d) 10                     e) 20

**04-(PUC-RJ)** Uma caixa cuja velocidade inicial é de 10 m/s leva 5 s deslizando sobre uma superfície horizontal até parar completamente.

Considerando a aceleração da gravidade g = 10 m/s2, determine o coeficiente de atrito cinético que atua entre a superfície e a caixa.

a) 0,1                     b) 0,2                     c) 0,3                      d) 0,4                     e) 0,5

**05- (UFPB)** Dois blocos A e B de massas mA = 6 kg e mB = 4 kg, respectivamente, estão apoiados sobre uma mesa horizontal e movem-se sob a ação de uma força F de módulo 60N, conforme representação na figura a seguir.



Considere que o coeficiente de atrito dinâmico entre o corpo A e a mesa é  mA= 0,2 e que o coeficiente entre o corpo B e a mesa é  mB = 0,3. Com base nesses dados, o módulo da força exercida pelo bloco A sobre o bloco B é: (g=10m/s2)

a) 26,4N                    b) 28,5N                    c) 32,4N                    d) 39,2N                      e) 48,4N

**06-(UNESP-SP)** A figura ilustra um bloco A, de massa mA = 2,0 kg, atado a um bloco B, de massa mB = 1,0 kg, por um fio inextensível de massa desprezível. O coeficiente de atrito cinético entre cada bloco e a mesa é m. Uma força F = 18,0 N é aplicada ao bloco B, fazendo com que ambos se desloquem com velocidade constante.



Considerando g = 10,0 m/s2, calcule

a) o coeficiente de atrito m.

b) a tração T no fio.

**07-(UFPEL)** Um caminhão-tanque, após sair do posto, segue, com velocidade constante, por uma rua plana que, num dado trecho, é plana e inclinada.



 O módulo da aceleração da gravidade, no local, é g=10m/s2, e a massa do caminhão, 22t, sem considerar a do combustível.

É correto afirmar que o coeficiente de atrito dinâmico entre o caminhão e a rua é

****

**08-(Ufrrj-RJ)** Um bloco se apóia sobre um plano inclinado, conforme representado no esquema:



Dados: sen 30° = 0,5

Se o bloco tem peso de 700N, a menor força de atrito capaz de manter o bloco em equilíbrio sobre o plano é

a) 350N.               b) 300N.               c) 250N.               d) 200N.               e) 150N.