



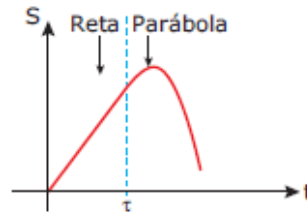
01. (UFMG–2010) Nesta figura, está representado um balão dirigível, que voa para a direita, em altitude constante e com velocidade v , também constante.



Sobre o balão, atuam as seguintes forças: o peso P , o empuxo E , a resistência do ar R e a força M , que é devida à propulsão dos motores. Assinale a alternativa que apresenta o diagrama de forças em que estão MAIS BEM representadas as forças que atuam sobre esse balão.

- A)
- B)
- C)
- D)

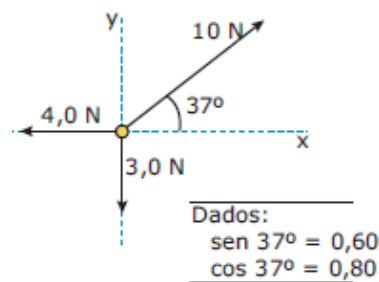
02. (UFV-MG–2006) Uma partícula desloca-se numa trajetória retilínea de acordo com o gráfico posição S versus tempo t , a seguir.



Assinale a alternativa que representa CORRETAMENTE a relação entre o módulo da força resultante R que atua sobre a partícula com o tempo t .

- A)
- B)
- C)
- D)
- E)

03. (Fatec-SP) Um corpo está sujeito a três forças coplanares, cujas intensidades constantes são 10 N, 4,0 N e 3,0 N. Suas orientações encontram-se definidas no esquema:

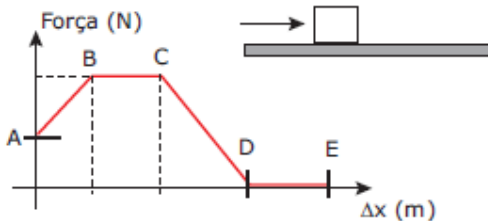


A aceleração que o corpo adquire quando submetido exclusivamente a essas três forças tem módulo $2,0 \text{ m/s}^2$.

Pode-se concluir que a massa do corpo é, em kg,

- A) 8,5. B) 6,5. C) 5,0. D) 2,5. E) 1,5.

04. (PUCPR–2006) Considere o diagrama que relaciona a força F e o deslocamento Δx sofrido por um corpo de massa m apoiado em um plano horizontal sem atrito.,



O movimento é retilíneo e no ponto A, a velocidade é nula.

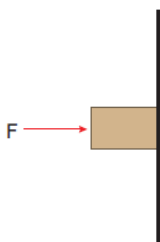
Com base nessas informações, analise:

- I. No trecho BC, o movimento é uniforme.
- II. No trecho ABC, a velocidade aumenta.
- III. No trecho DE, a velocidade é nula.
- IV. No trecho DE, o movimento é uniforme.
- V. No trecho AB, o movimento é uniformemente acelerado.

Está(ão) CORRETAS

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

05.(PUC Minas–2007) Um bloco de massa 3,0 kg é pressionado contra uma parede vertical por uma força F , conforme ilustração. Considere a gravidade como 10 m/s^2 , o coeficiente de atrito estático entre o bloco e a parede como 0,20 e o coeficiente de atrito cinético como 0,15



O valor MÁXIMO da força F para que o bloco desça em equilíbrio dinâmico é de

- A) 125 N.
- B) 200 N.
- C) 250 N.
- D) 150 N.

06.(UFRGS–2006) Arrasta-se uma caixa de 40 kg sobre um piso horizontal, puxando-a com uma corda que exerce sobre ela uma força constante, de 120 N, paralela ao piso.

A resultante das forças exercidas sobre a caixa é de 40 N.

(Considere a aceleração da gravidade igual a 10 m/s^2 .)

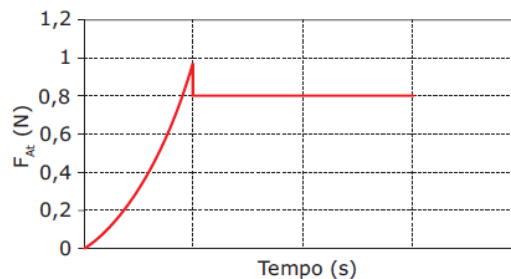
Qual é o valor do coeficiente de atrito cinético entre a caixa e o piso?

- A) 0,10
- B) 0,20
- C) 0,30
- D) 0,50
- E) 1,00

07.(CEFET-CE–2006) Uma caixa de massa 40 kg, que estava inicialmente em repouso sobre uma superfície horizontal, é empurrada em linha reta por uma força horizontal constante de módulo 160 N ao longo de 9 m. Sabendo-se que o coeficiente de atrito cinético entre a caixa e a superfície é igual a 0,20, o valor da velocidade final da caixa, em m/s, é (Adote $g = 10 \text{ m/s}^2$.)

- A) 2.
- B) 4.
- C) 6.
- D) 8.
- E) 10.

08.(UDESC-SC–2009) O gráfico a seguir representa a força de atrito (F_{At}) entre um cubo de borracha de 100 g e uma superfície horizontal de concreto, quando uma força externa é aplicada ao cubo de borracha.



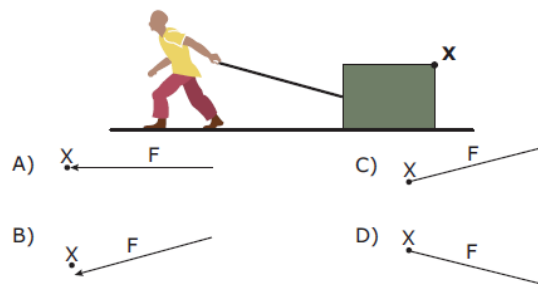
Assinale a alternativa CORRETA, em relação à situação descrita pelo gráfico.

- A) O coeficiente de atrito cinético é 0,8.
- B) Não há movimento relativo entre o cubo e a superfície antes que a força de atrito alcance o valor de 1,0 N.
- C) O coeficiente de atrito estático é 0,8.
- D) O coeficiente de atrito cinético é 1,0.
- E) Há movimento relativo entre o cubo e a superfície para qualquer valor da força de atrito.

09.(UERJ) Uma caixa está sendo puxada por um trabalhador, conforme mostra a figura.

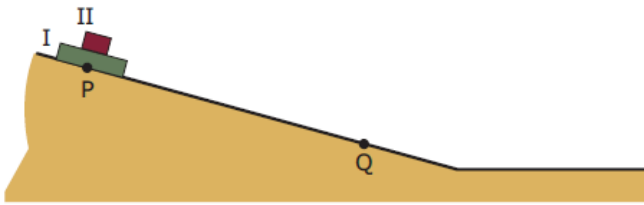
Para diminuir a força de atrito entre a caixa e o chão, aplique-se, no ponto X, uma força F .

O segmento orientado que pode representar essa força está indicado na alternativa:



10.(UFMG–2008) Durante uma aula de Física, o professor Domingos Sávio faz, para seus alunos, a demonstração que se descreve a seguir.

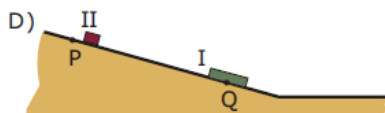
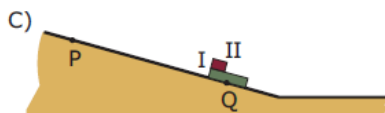
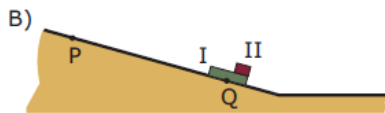
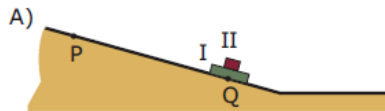
Inicialmente, dois blocos – I e II – são colocados, um sobre o outro, no ponto P, no alto de uma rampa, como representado nesta figura:



Em seguida, solta-se o conjunto formado por esses dois blocos.

Despreze a resistência do ar e o atrito entre as superfícies envolvidas.

Assinale a alternativa cuja figura MELHOR representa a posição de cada um desses dois blocos, quando o bloco I estiver passando pelo ponto Q da rampa.



GABARITO PRÉENEM 2 MÓD 2

1.B 2.B 3. D 4.B 5.B 6. B 7.C 8.A 9. C 10. A