

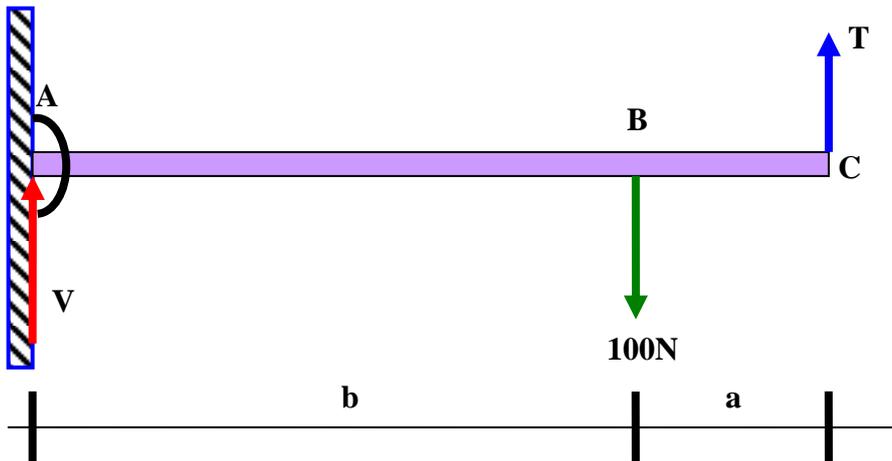
FISICA.NET

O CANAL DA FÍSICA NA INTERNET

PROF. ALBERTO RICARDO PRÄSS

Testes de ESTÁTICA DO CORPO EXTENSO:
MOMENTO DE UMA FORÇA - ALAVANCAS

1) A barra da figura tem peso desprezível e está em equilíbrio. Podemos afirmar que:



- (A) $\frac{V}{T} = \frac{a+b}{b}$
- (B) $V \times T = a \times b$
- (C) $\frac{V}{T} = \frac{a}{b}$
- (D) $\frac{V}{T} = \frac{a+b}{a-b}$
- (E) $\frac{T}{V} = \frac{a \times b}{a+b}$

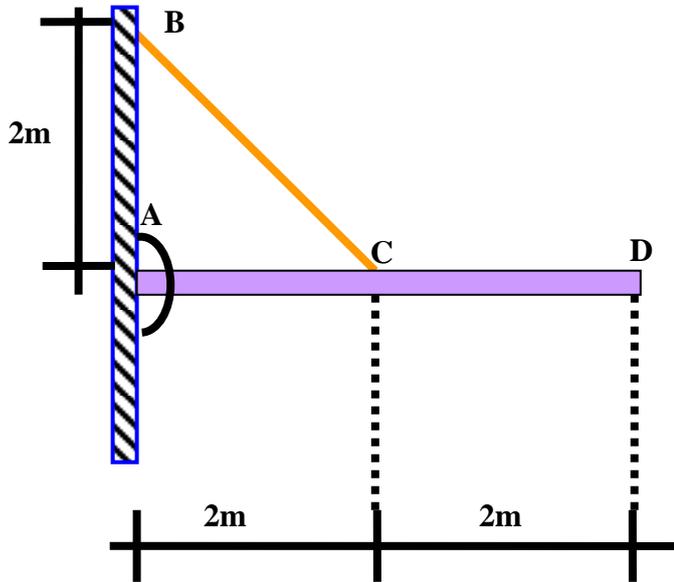
As questões 2 a 5 são referentes ao enunciado seguinte:

A figura mostra uma barra metálica, em equilíbrio, de densidade de massa igual a 8,0kg/m.

$$\cos 60^\circ = \sin 30^\circ = 0,500$$

$$\sin 60^\circ = \cos 30^\circ = 0,866$$

$$\sin 45^\circ = \cos 45^\circ = 0,707$$



2) O peso da barra, em N, vale:

- (A) 80
- (B) 180
- (C) 250
- (D) 320
- (E) 400

3) A tensão no fio BC, em N, vale:

- (A) 200
- (B) 260
- (C) 300
- (D) 370
- (E) 453

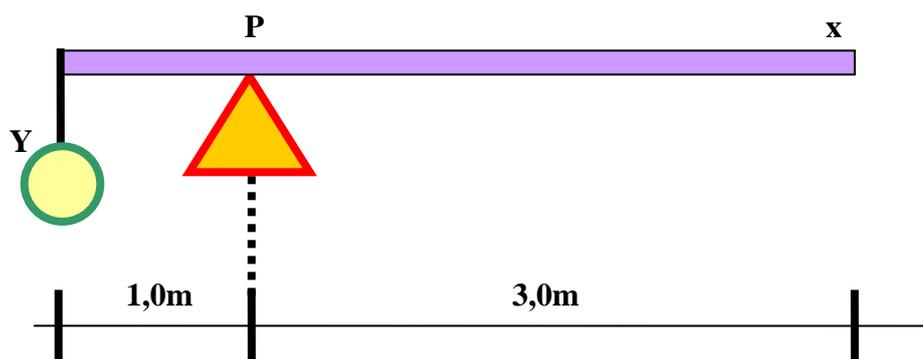
4) O módulo da reação horizontal no ponto A, em N, vale:

- (A) 200
- (B) 260
- (C) 320
- (D) 370
- (E) 453

5) O módulo da reação vertical no ponto A, em N, vale:

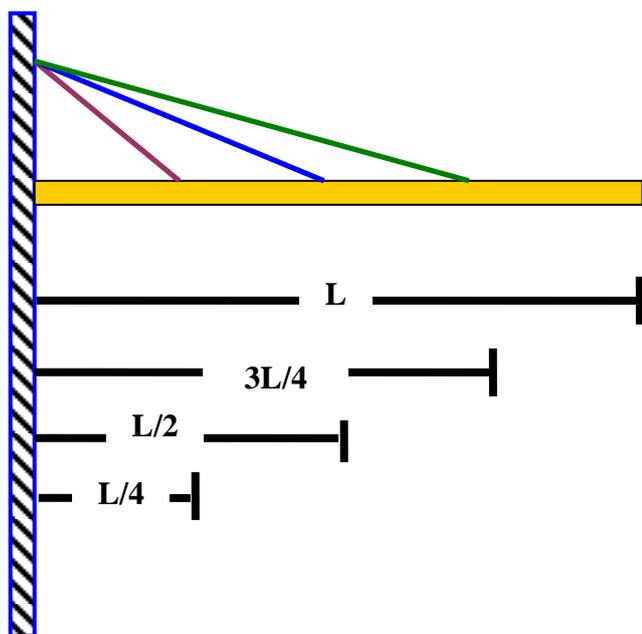
- (A) 87
- (B) 106
- (C) 133
- (D) 50
- (E) 0

6) Na figura abaixo, está representado um sistema mecânico em equilíbrio estático. Sendo "x" uma barra rígida, cilíndrica e homogênea; P é um ponto fixo; Y é uma esfera de massa igual a 2,0kg, pendurada na barra por um fio de massa desprezível. Qual é, em kg, a massa da barra?



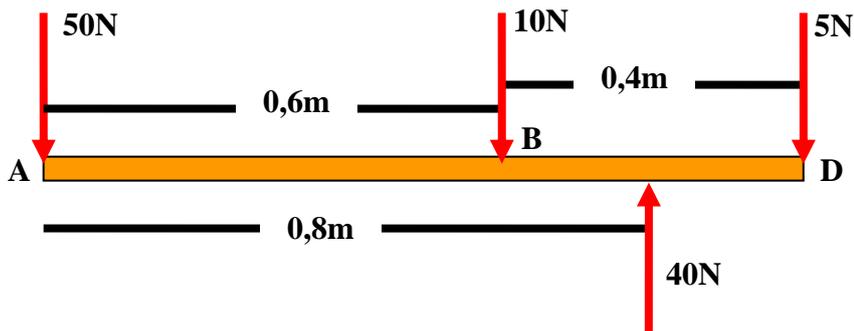
- (A) 1,0
- (B) 2,0
- (C) 3,0
- (D) 4,0
- (E) 5,0

7) Uma barra delgada e homogênea está simplesmente apoiada na parede, sem atrito, como mostra a figura. Para que o sistema fique em equilíbrio, o fio deve estar ligado ao ponto:



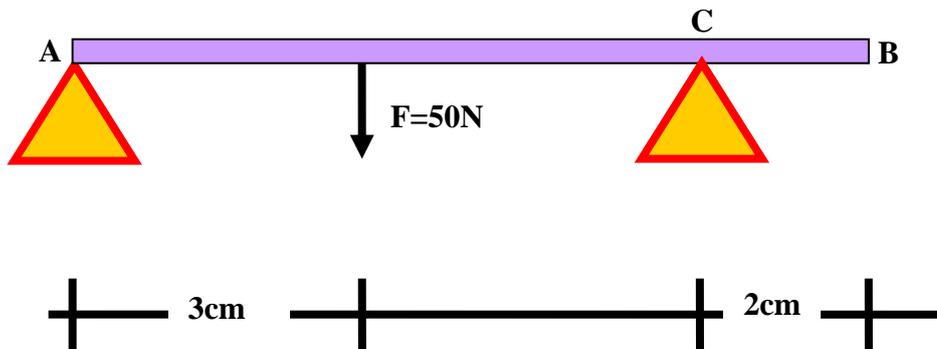
- (A) P, Q ou R
- (B) Q ou R
- (C) P ou R
- (D) Q
- (E) R

8) Na figura abaixo, a resultante das forças aplicadas e o seu ponto de aplicação valem, respectivamente:



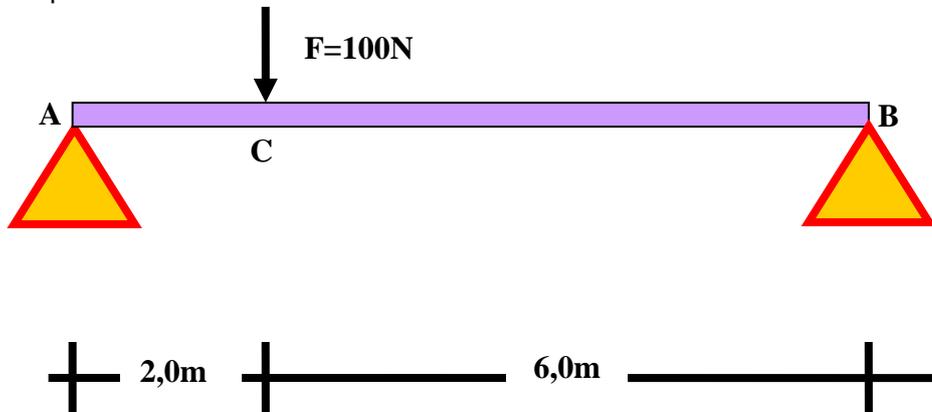
- (A) 25N e 50cm
- (B) 40N e 80cm
- (C) 105N e 50cm
- (D) 50,3N e 50cm
- (E) 25N e 84cm

9) A barra AB=12cm é homogênea e pesa 30N. A reação no apoio C, em N, é:



- (A) 25
- (B) 33
- (C) 40
- (D) 55
- (E) 80

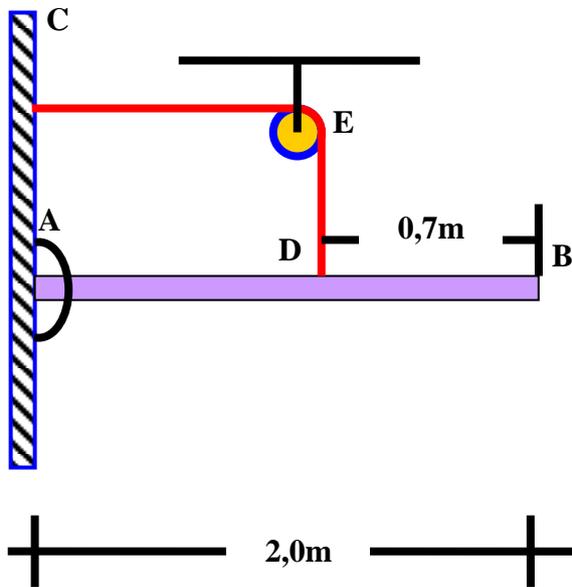
10) A barra da figura tem peso desprezível e está em equilíbrio. A razão entre as reações no suporte A e no suporte B vale:



- (A) 1,0
- (B) 1,5

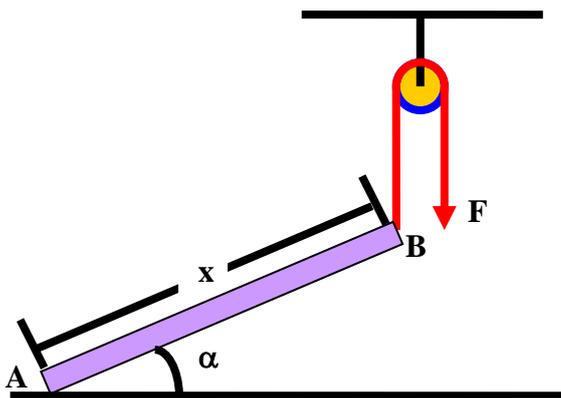
- (C) 2,0
- (D) 2,5
- (E) 3,0

11) A barra AB é homogênea, tem 13kg de massa e pode girar em torno do pino A, num plano vertical. A corda CD, de massa desprezível, passa pela roldana E. Desprezando todos os atritos, a força de tensão na corda exercida no ponto C mede, em N:



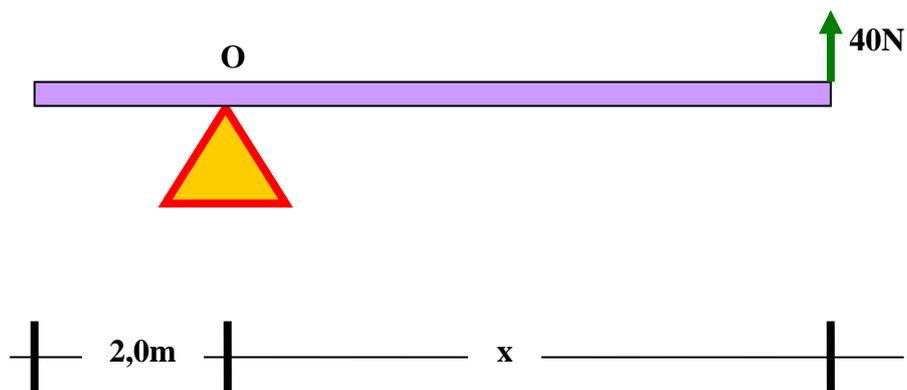
- (A) 20
- (B) 35
- (C) 48
- (D) 72
- (E) 100

12) Na montagem abaixo, a barra AB é homogênea e pesa 100N. A roldana tem peso desprezível e não se consideram as forças dissipativas. A força F será:



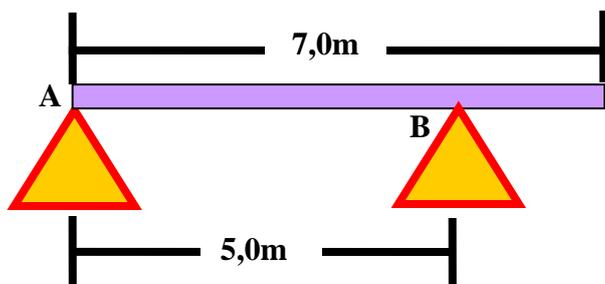
- (A) 25N
- (B) $50 \cdot \cos \alpha N$
- (C) 50N
- (D) 100N
- (E) 200N

13) A barra da figura tem peso de 120N e está em equilíbrio. Calcular o valor do comprimento x .



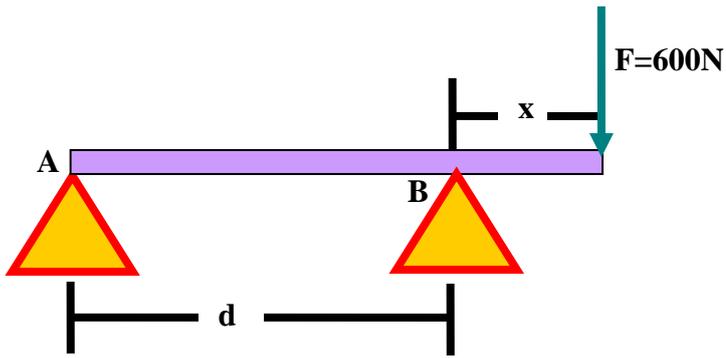
- (A) 12m
- (B) 10m
- (C) 8m
- (D) 7m
- (E) 6m

14) Uma barra rígida, homogênea e de secção reta uniforme é apoiada nos pontos A e B, conforme a figura. Sendo 500N o peso da barra, a reação no apoio B vale:



- (A) 700N
- (B) 500N
- (C) 150N
- (D) 250N
- (E) 350N

15) A barra da figura tem peso de 200N e está em equilíbrio sobre os apoios A e B. Determinar a posição "x" do apoio B, para que a reação do apoio A seja nula.



- (A) $\frac{d}{3}$
- (B) $\frac{d}{5}$
- (C) $\frac{2d}{7}$
- (D) $\frac{d}{8}$
- (E) $\frac{3d}{9}$

GABARITO

1C

2D

3E

4C

5E

6B

7D

8E

9B

10E

11E

12E

13E

14E

15D