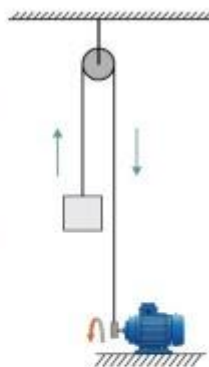


Questão 53

Considere a situação indicada na figura, em que um motor, com o auxílio de uma polia, ergue verticalmente uma caixa de massa 12 kg. A caixa contém materiais frágeis e deve ser erguida com velocidade constante. Qual é a magnitude da força vertical que o motor deve exercer para realizar a tarefa?



- (A) 0 N
- (B) 30 N
- (C) 60 N
- (D) 120 N
- (E) 240 N

Note e adote:

Despreze efeitos de atrito.

Aceleração da gravidade: $g = 10 \text{ m/s}^2$.

ALTERNATIVA “D”

Como a velocidade é constante em linha reta, a resultante das forças que agem na caixa é nula e portanto a tração tem módulo igual ao do peso, ou seja:

$$T = P$$

$$T = mg = 12 \cdot 10$$

$$T = 120 \text{ N}$$