

## Exercícios Complementares – FM05 – MEGA/2018

1. . Soma = 28 (04 + 08 + 16)
- (01) Errada. A aceleração é determinada pela atração gravitacional.
  - (02) Errada. Estão aplicadas em corpos diferentes.
  - (04) Correta.
  - (08) Correta.
  - (16) Correta. A massa é a medida da inércia de um corpo.
  - (32) Errada. MRU  $\Rightarrow F_r = 0$

2. a

$$F_R = m \cdot a$$

$$F = (m_1 + m_2) \cdot a$$

$$6 = (1 + 2) \cdot a$$

$$a = 2m / s^2$$

No bloco de 1kg :

$$F_R = m \cdot a$$

$$T = 1 \cdot 2$$

$$T = 2N$$

3. e

Para velocidade constante:  $T_{\text{máx.}} = P_{\text{máx.}}$  (elevador + pessoas)

Assim:

$$T_{\text{máx.}} = n \cdot P_{\text{pessoa}} + P_{\text{elevador}} \Rightarrow 12.000 = n \cdot 700 + 400 \cdot 10 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow n = \frac{8.000}{700} \Rightarrow n = 11,4$$

Portanto, o número máximo de pessoas é 11.

**4. a**

$$F_R = m \cdot a$$

$$F_0 = (m + M) \cdot a$$

$$F_0 = (5 + 15) \cdot a$$

$$a = \frac{F_0}{20}$$

Para o bloco:

$$F_R = m \cdot a$$

$$f = 5 \cdot \frac{F_0}{20}$$

$$f = \frac{F_0}{4}$$

**5. c**

$$a = \frac{\Delta v}{\Delta t} \Rightarrow \frac{0,8 - 0}{2} = 0,4 \text{ m/s}^2$$

Sendo sua massa 700 kg, temos:

$$F_R = m \cdot a \Rightarrow$$

$$\Rightarrow F_R = 700 \cdot 0,4 \Rightarrow$$

$$\Rightarrow F_R = 280 \text{ N}$$