

Sebuah benda ditarik dengan gaya  $F = 120 \text{ N}$  dan sudut elevasi  $60^\circ$ . Besar gaya tarik yang dialami benda pada arah mendatar [ $F_x$ ] adalah ...

Pembahasan :

$$\text{Diket} \cdot F = 120 \text{ N}$$

$$\theta = 60^\circ$$

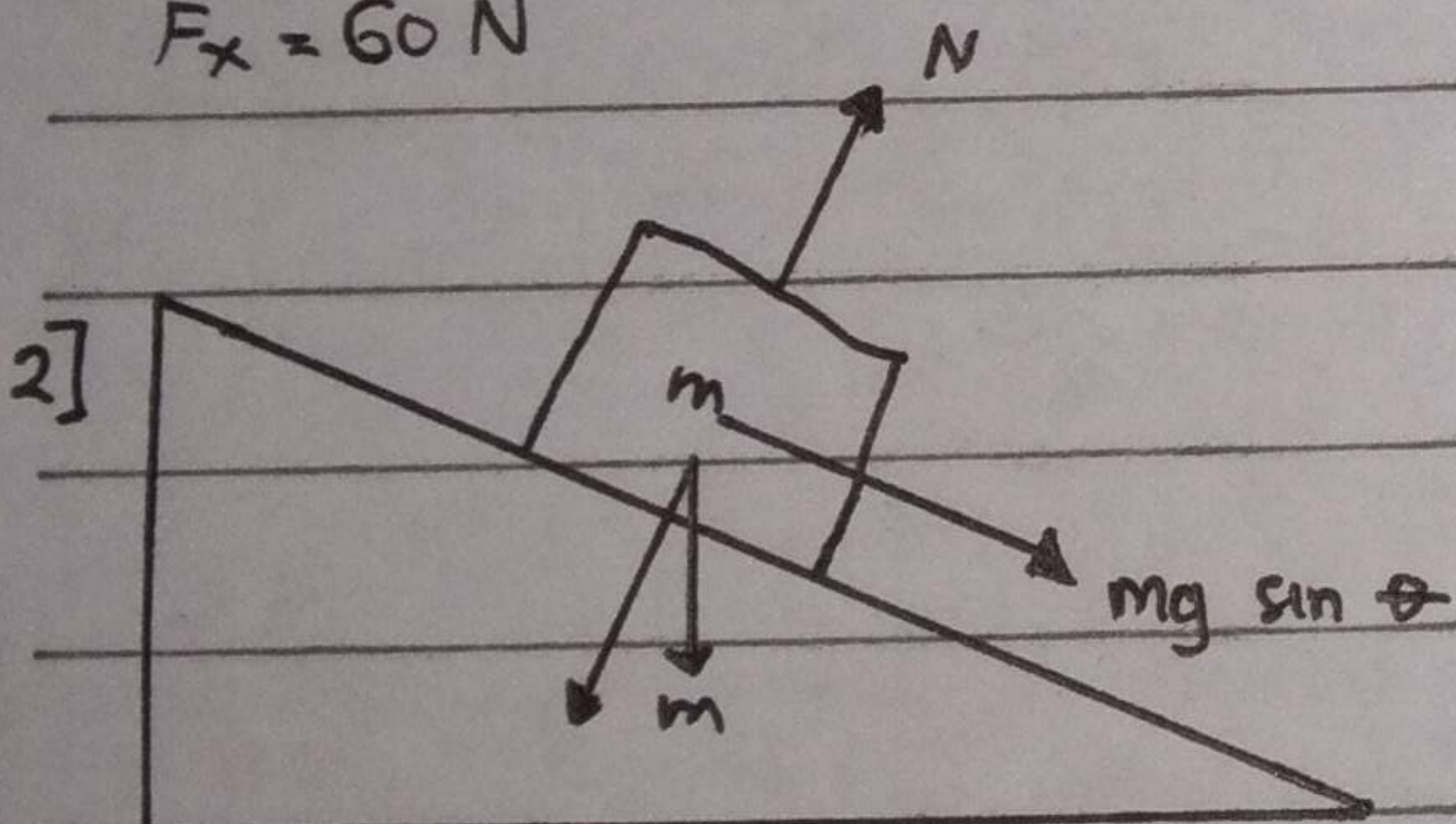
Dit : gaya tarik yang dialami benda pada arah mendatar [ $F_x$ ]

$$F_x = F \cos \theta$$

$$= 120 \cos 60^\circ$$

$$= 120 \cdot \frac{1}{2}$$

$$F_x = 60 \text{ N}$$



Sebuah benda bermassa  $2 \text{ kg}$  bergerak pada bidang miring licin dengan sudut elevasi  $30^\circ$ . Besar percepatan benda adalah ... Diket:  $m = 2 \text{ kg}$

$$W = m \cdot g$$

$$= 2 \cdot 10 \text{ m/s}^2$$

$$= 20 \text{ N}$$

$$\sum F = m \cdot a$$

$$W \cdot \sin 30^\circ = m \cdot a$$

$$\frac{20}{2} \cdot 1 = 2 \cdot a$$

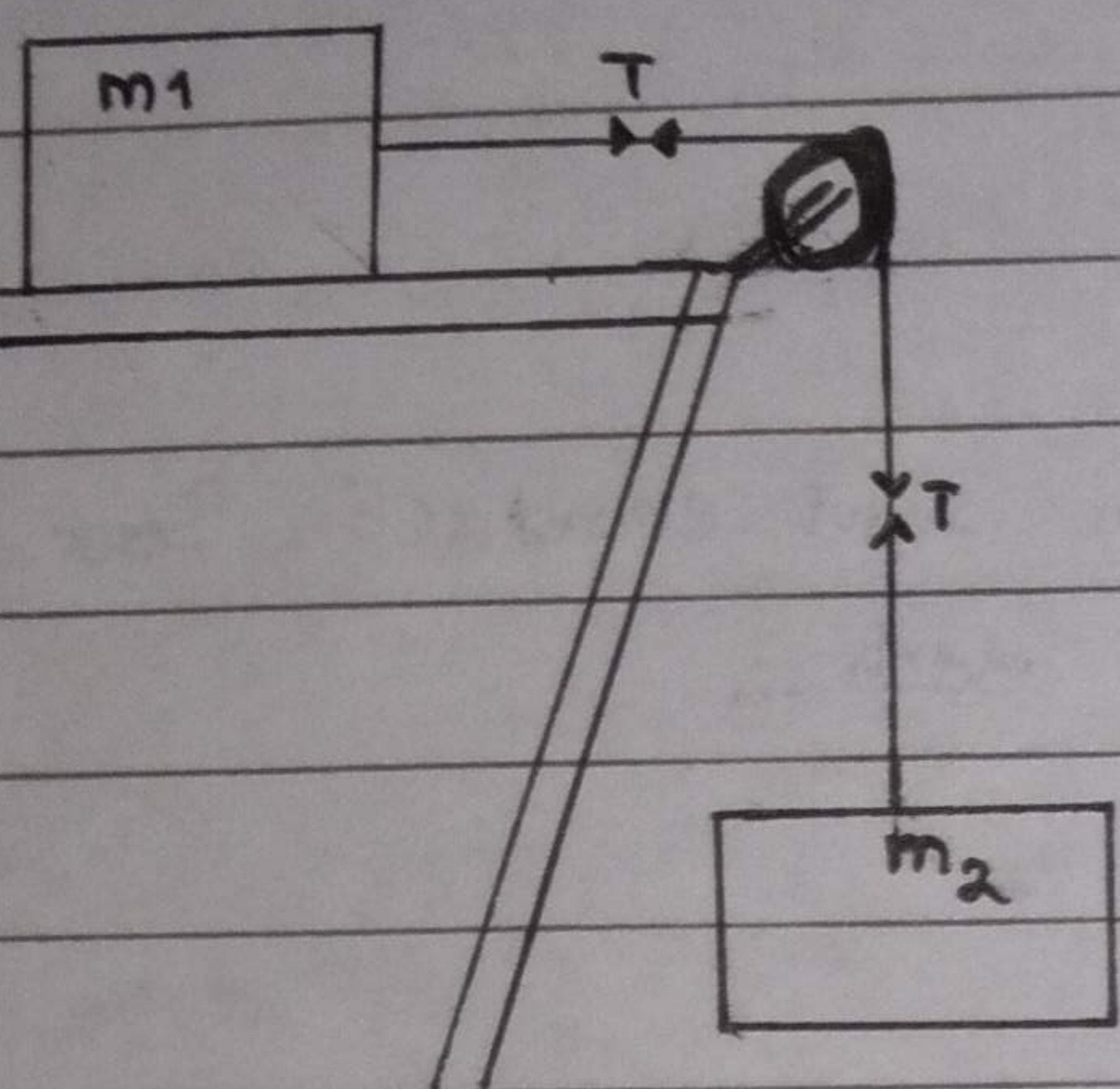
$$\sum F = m \cdot a$$

$$a = \frac{10}{2}$$

$$a = 5 \text{ m/s}^2$$

No. :

37. Perhatikan gambar berikut !



Jika  $m_1 = 1 \text{ kg}$ ,  $m_2 = 3 \text{ kg}$ , dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$ , tentukan :

- Percepatan benda.
- Tegangan tali kedua benda.

Jawab:  $\Sigma F = m \cdot a$

$$w_2 \rightarrow T + T = (m_1 + m_2) a$$

$$30 = (1 + 3) a$$

$$30 = 4 \cdot a$$

$$30 = a$$

$$\frac{30}{4}$$

$$a = 7,5 \text{ m/s}^2$$

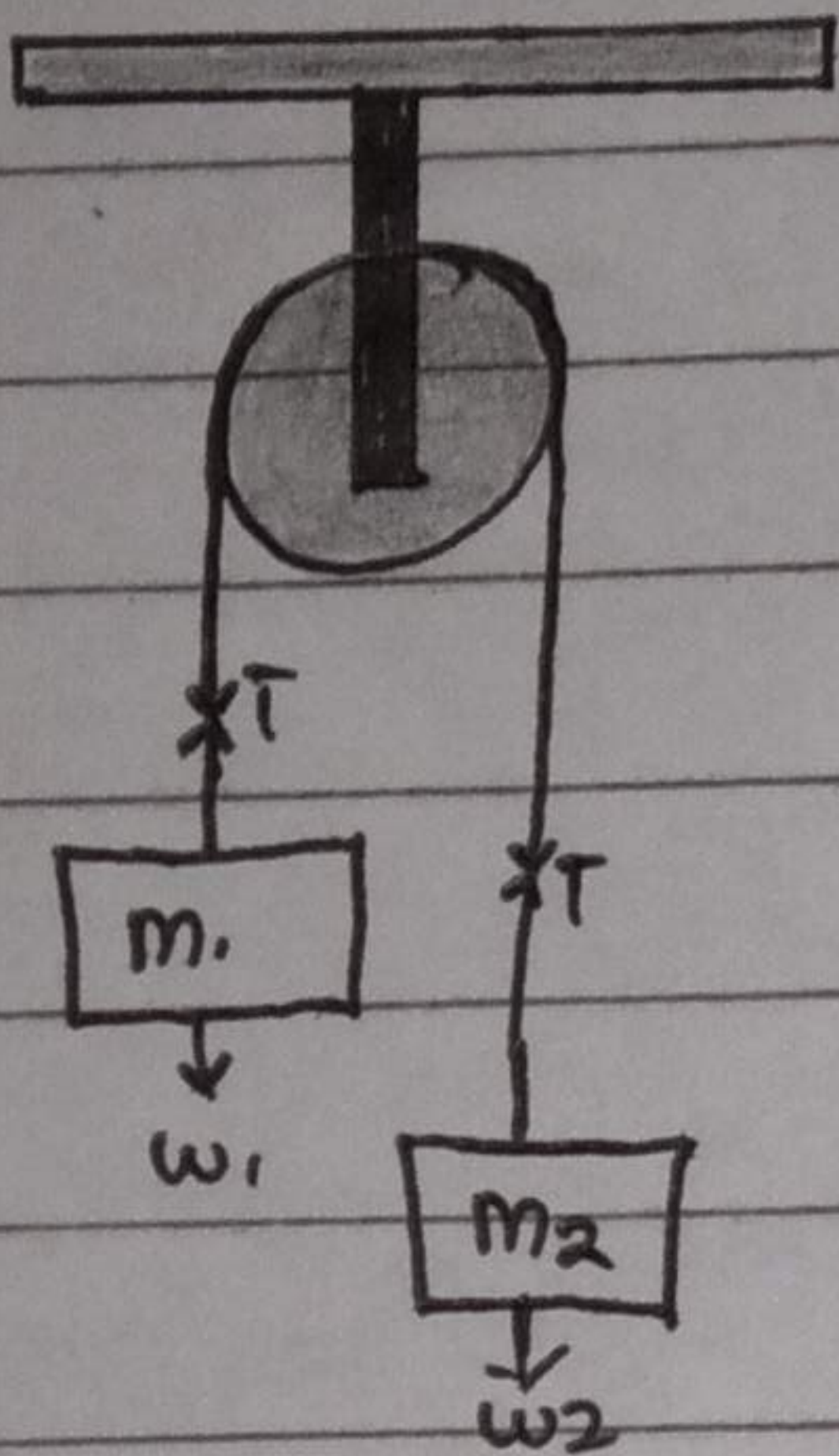
b). Tegangan Tali [Tinjau benda 1,  $m_1 = 1 \text{ kg}$ ]

$$\Sigma F = m \cdot a$$

$$T = 1 \cdot 7,5$$

$$T = 7,5 \text{ N}$$

4]. Perhatikan gambar berikut !



Jika  $m_1 = 2 \text{ kg}$  ,  $m_2 = 3 \text{ kg}$  , dan  $g = 10 \text{ m/s}^2$  , tentukan

a. Percepatan benda.

b. Tegangan tali kedua benda.

Jawab: a). Percepatan benda

$$\sum F = m \cdot a$$

$$w_2 - T + T - T + T - w_1 = m \cdot a$$

$$30 - 20 = 5 \cdot a$$

$$10 = 5 \cdot a$$

$$\frac{10}{5} = a \quad , \quad a = 2 \text{ m/s}^2$$

b). Tegangan Tali

\* Tinjau benda 2

$$\sum F = m \cdot a$$

$$w_2 - T = 3 \cdot 2$$

$$30 - T = 6$$

$$T = 30 - 6$$

$$T = 24 \text{ N}$$