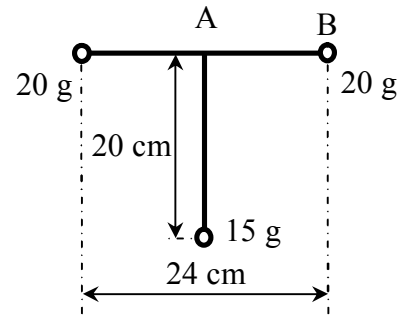


FORGÓMOZGÁS

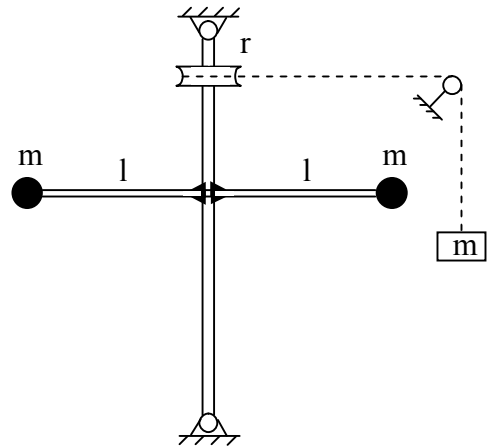
- 1) Mekkora az ábrán látható rendszer tehetetlenségi nyomatéke az A, ill. B pontokon átmenő, a T-alak síkjára merőleges tengelyre vonatkozóan?
 ($1,18 \cdot 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$; $1,97 \cdot 10^{-3} \text{ kg} \cdot \text{m}^2$)



- 2) Igen könnyű 1 m hosszú rúd végein 5 kg tömegű golyók vannak. Számítsuk ki a rúd felezési pontján áthaladó tengelyre vonatkozó tehetetlenségi nyomatékot! ($2,5 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$)
 Mennyivel változik a Θ , ha a tengelyt önmagával párhuzamosan 10 cm-rel eltoljuk (STEINER-tétel)? ($0,1 \text{ kg} \cdot \text{m}^2$)

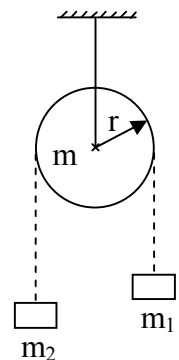
- 3) Az ábrán vázolt elrendezésben a zsinór, a vízszintes rúd, a tengely a forgódobbal, valamint a csiga elhanyagolható tömegűek. A tengelyen fellépő súrlódástól eltekintünk. Mekkora gyorsulással süllyed a zsinór végére akasztott test?

$$\left(\frac{g \cdot r^2}{2l^2 + r^2} \right)$$



- 4) 0,5 m sugarú, 26 kg tömegű tömör hengeren átvett fonál végein testek lógnak, amelyeknek együttes tömege 12 kg. A testeket elengedve a henger $3,2 \frac{1}{\text{s}^2}$ szöggyorsulással indul el. A kótél a hengeren nem csúszik meg, a tömör henger tehetetlenségi nyomatéka $0,5 \text{ mr}^2$.

Mekkora a két test tömege külön-külön? (4 kg ; 8 kg)
 Az indulástól számított 3 s múlva mennyi az összes mozgási energia?
 ($287,9 \text{ J}$)



- 5) Mekkora a rendszerben a hasábok gyorsulása és mekkora erő hat a mennyezetre? A fonál nem nyúlik, tömege elhanyagolható és a csigán nem csúszik meg.

$$\left(a = \frac{2}{7} g; K = \frac{26}{7} m \cdot g \right)$$

