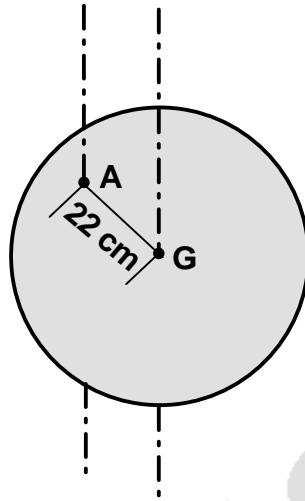


momento – esercizio n. 9

Il disco circolare omogeneo riportato in figura ha una massa $M = 6,5 \text{ kg}$ ed un diametro $D = 80 \text{ cm}$. Si calcoli il suo momento d'inerzia rispetto ad un asse perpendicolare al disco passante per il punto G e per il punto A.

R.: $0,52 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$; $0,83 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$;



a) Calcolo del momento di inerzia rispetto all'asse passante per G:

$$I_G = \frac{1}{2} \cdot M \cdot R^2 = \frac{1}{2} \cdot 6,5 \cdot 0,40^2 = 0,52 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$

b) Calcolo del momento di inerzia rispetto all'asse passante per A:

Conoscendo il momento d'inerzia passante per il centro di massa ed utilizzando il teorema degli assi paralleli, è possibile calcolare il momento d'inerzia relativo all'asse passante per A:

$$I_A = I_G + M \cdot h^2 = \frac{1}{2} \cdot M \cdot R^2 + M \cdot h^2 = \frac{1}{2} \cdot 6,5 \cdot 0,40^2 + 6,5 \cdot 0,22^2 = 0,83 \text{ kg}\cdot\text{m}^2$$