



Asesmen Formatif 2

Sebuah satelit berputar dengan kecepatan awal $2\pi \text{ rad/s}$. Momen inersianya sebesar 10.000 kgm^2 . Erin, seorang astronot, memperluas panel surya satelit, meningkatkan momen inersianya menjadi 30.000 kgm^2 . Seberapa kecepatan akhir satelit? Apakah kecepatan akhirnya lebih kecil dari kecepatan awal? Mengapa demikian?



Penyelesaian

Tuliskan besaran-besaran yang diketahui dan ditanyakan dari soal di atas!

Sebutkan Prinsip Fisika yang digunakan!

Kapan prinsip fisika tersebut digunakan! Dan mana persamaan yang benar?

$$I_1 \cdot \vec{\tau}_1 = I_2 \cdot \vec{\tau}_2$$

$$I_1 \cdot \vec{\alpha}_1 = I_2 \cdot \vec{\alpha}_2$$

$$\vec{\tau}_1 \cdot \vec{\omega}_1 = \vec{\tau}_2 \cdot \vec{\omega}_2$$

$$I_1 \cdot \vec{\omega}_1 = I_2 \cdot \vec{\omega}_2$$

Hitunglah kecepatan akhir satelit! Tentukan mana jawaban yang benar!

$$0.37\pi \text{ rad/s}$$

$$0.47\pi \text{ rad/s}$$

$$0.57\pi \text{ rad/s}$$

$$0.67\pi \text{ rad/s}$$

Sebutkan kesimpulan dari jawaban yang telah ditemukan!