

1. A un accionament on hi ha un motor que fa girar una càrrega sabem que el moment total d'inèrcia del conjunt (I_T) val $3\text{kg}\cdot\text{m}^2$ (el parell resistent M_R que te la càrrega és constant i val $50\text{ N}\cdot\text{m}$).

Quan s'aplica un moment accelerador, la velocitat del conjunt canvia de 500 a 1000 r.p.m en un temps de 10 segons. Calcular:

- El moment accelerador (suposem que M_α es constant mentre es produeix l'acceleració).
- El parell total M_T que s'ha d'aplicar mentre es produeix aquesta variació de velocitat.

Si es desconnecta el subministrament elèctric quan està girant a la velocitat de 1000 r.p.m. Calcular quan de temps trigarà en aturar-se totalment.

SOL: $15.7\text{ N}\cdot\text{m}$; $65.7\text{ N}\cdot\text{m}$; 6.28s

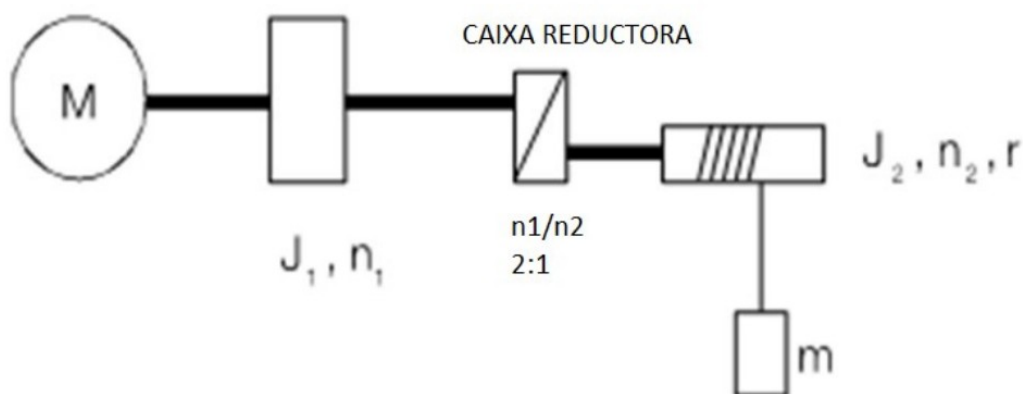
2. Una càrrega del tipus cilindre (rodets, tambors, acoblaments, etc) te les següents característiques:

- massa 1600 kg
- radi: 0.7m

Calcular quan val el seu moment d'inèrcia.

SOL: $392\text{ kg}\cdot\text{m}^2$

3.Tenim un sistema com el de la figura següent



$$J_1 = 10\text{ kg}\cdot\text{m}^2; \quad J_2 = 30\text{ kg}\cdot\text{m}^2; \quad r = 0.2\text{m}; \quad m = 100\text{ kg}$$

" J_2 " i la massa " m " es troben després d'una caixa reductora n_1/n_2 ; (2:1)

Calcular el valor de la inèrcia total del sistema.

SOL : $18.5\text{ kg}\cdot\text{m}^2$