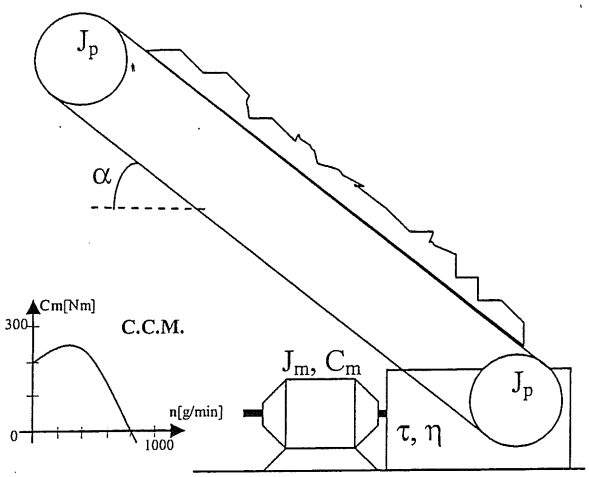
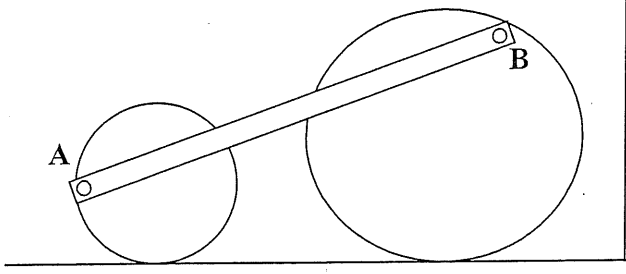
25.2.09 **Matricola:** **Nome :** **Cognome :**
Numero di fogli consegnati escluso questo:

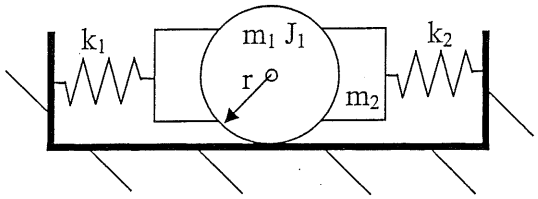


A1)Calcolare l'accelerazione all'avviamento da fermo del nastro trasportatore rappresentato in figura.
A2) Verificare se il carico trasportato di massa totale **m** slitti. E'nota la curva caratteristica del motore (C.C.M.)

J_m = 0,4 kg m^2(mom.inerzia rotore del motore)
J_p = 2 kg m^2(mom.inerzia pulegge)
m = 160kg (massa inerti trasportati)
r_p = 0,5m (raggio pulegge) ; α = 40°
τ = 1/200 (rapprorto di trasm.)
η = 0,7 (rendimento trasm.)
f_a = 0,9 (coeff.di aderenza)



Utilizzando il metodo dei moti relativi calcolare:
B3)la velocità ω_2 e
B4) l'accelerazione ω'_2 del rullo 2, **nota la velocità angolare costante del rullo1 (quello di diametro inferiore) ω_1= 4 rad/sec**
B5) la velocità angolare dell'asta AB
B6) l'accelerazione angolare dell'asta AB
Il disegno è in scala 1:10



C7)Calcolare la frequenza naturale del sistema vibrante schematizzato in figura dove **r** = 0,4m ; $\mathbf{k_1}$= 200N/m; $\mathbf{k_2}$=250N/m ; $\mathbf{m_1}$=8kg ; $\mathbf{m_2}$=10kg ; $\mathbf{J_1}$=0,8kgm^2

D8) Mostrare il vantaggio dell'uso di cinghie di trasmissione a sezione trazpezioidale rispetto a quelle piane.

E9) Illustrare le regole di Grashoff riguardanti sistemi articolati piani.

F10) Spiegare come si dispone un perno rotante non lubrificato nella sua sede (cuscinetto) e perché.

G11) Schematizzare il funzionamento di un variatore continuo di velocità scelto a piacere.

H12) Mostrare qualitativamente come si distribuiscono le pressioni in un disco di frizione, giustificando il risultato utilizzando l'ipotesi di Reye sul logoramento.

	A1	*A2*	*A3*	*A4*	*B5*	*B6*	*C7*	*D8*	*E9*	*F10*	*G11*	*H12*	
NON compilare													
Risevato.correz.													