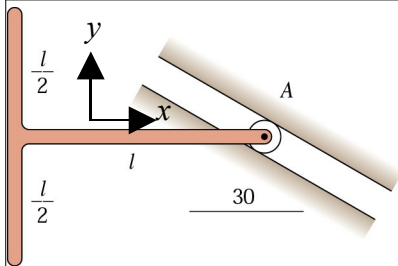


RA: _____ NOME: _____

(RESPONDA NO ESPAÇO DESTINADO DE CADA QUESTÃO, DEVOLVA APENAS ESTA FOLHA)

Questão 1 (5.0 pontos): O corpo em formato de T, que possui massa total m , é solto do repouso da posição mostrada no plano vertical. Determine a aceleração linear inicial do ponto A e a angular do conjunto. Despreze o atrito e a massa do rolete.



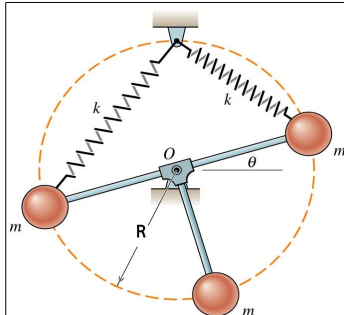
DESENVOLVIMENTO:

DIAGRAMA CINÉTICO:

RESPOSTA:

$$a_A = \text{_____} \mathbf{i} + \text{_____} \mathbf{j} ; \quad \alpha = \text{_____}$$

Questão 2 (5.0 pontos) As duas molas de rigidez k possuem o mesmo comprimento e estão indeformadas quando $\theta=0$. Se o mecanismo é liberado à partir do repouso na posição $\theta=\theta_0$, determine a sua velocidade angular ω quando $\theta=0$.



DESENVOLVIMENTO:

RESPOSTA: $\omega = \text{_____}$