

Ministério da Educação

Universidade Federal do Paraná

Setor de Tecnologia

Curso de Engenharia Mecânica

Nome _____

RESOLUÇÃO DA PROVA P1

CURITIBA

2012

Instruções para entrega do trabalho:

A) Execução:

- Resolver detalhadamente cada exercício da prova:
 - 1- justificar cada resultado através do uso de princípios físicos (apenas mencionar quais);
 - 2- representar corretamente os resultados obtidos;
 - 3- destacar a resposta a caneta (exceto diagramas).
- Colocar o nome legível na capa do trabalho;
- Entregar dia 18/06/2012 no início da aula;

B) Compto da média:

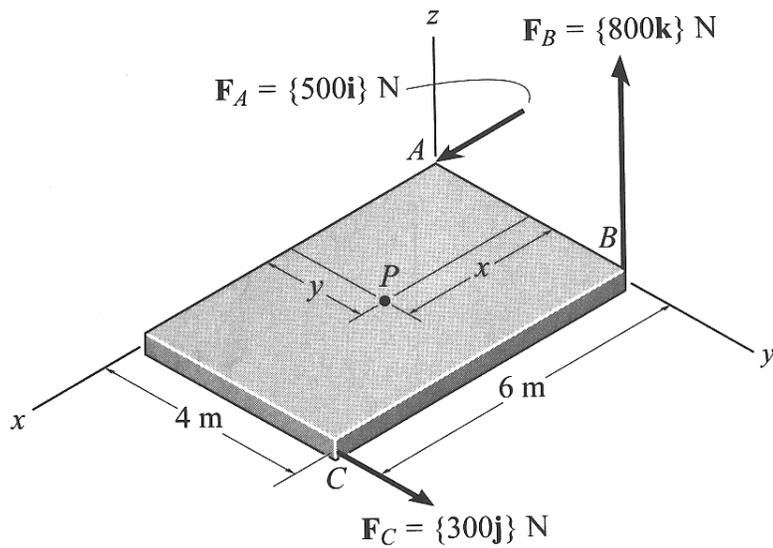
- Nota do trabalho tem peso 20% da média;
- Nota da prova tem peso 80% da média;
- O trabalho é válido apenas para os alunos presentes na prova;
- A cópia entre trabalhos implica em nota zero aos envolvidos.

C) Apresentação:

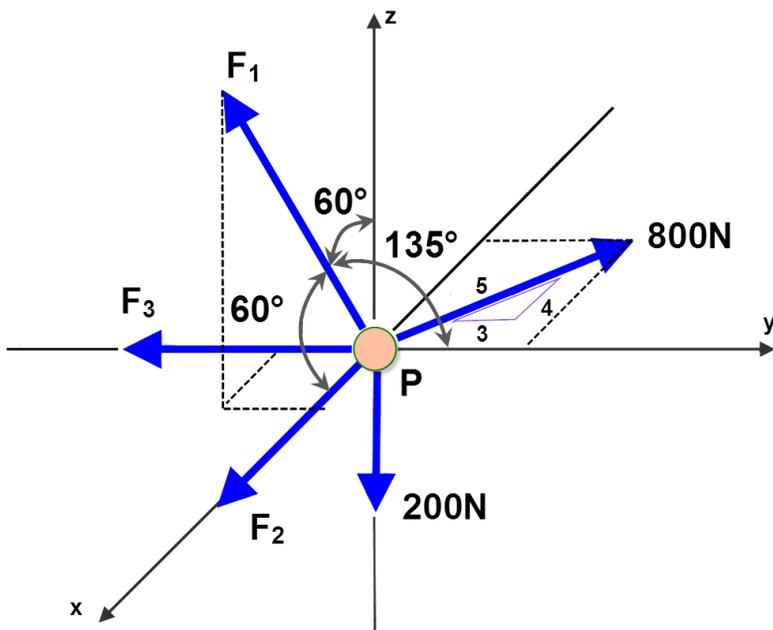
- Utilizar o impresso do arquivo de modelo de trabalho (modeltrab.pdf);
- O trabalho deve ser legível (grafite pelo menos HB);
- O tamanho da letra deve ser aproximadamente 12pt - (tamanho da fonte deste aviso);
- As folhas devem ser impressas na face da frente e no verso ¹.

¹ o que resulta em 5 folhas para serem entregues (ecologicamente correto)

Q-01) Substitua as três forças que agem na chapa por um tissor. Especifique a intensidade da força e o momento de binário para o tissor e o ponto $P(x, y)$, onde sua linha de ação intercepta a chapa.



Resolução

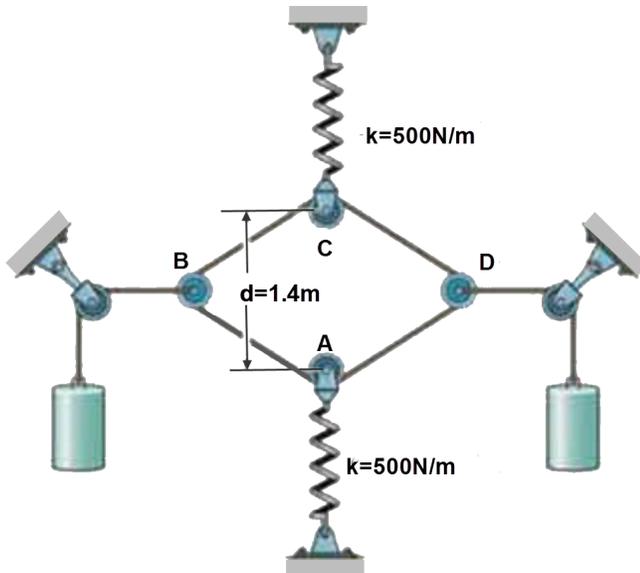


Q-02)

Determine a magnitude de F_1 , F_2 e F_3 para garantir o equilíbrio da partícula P.

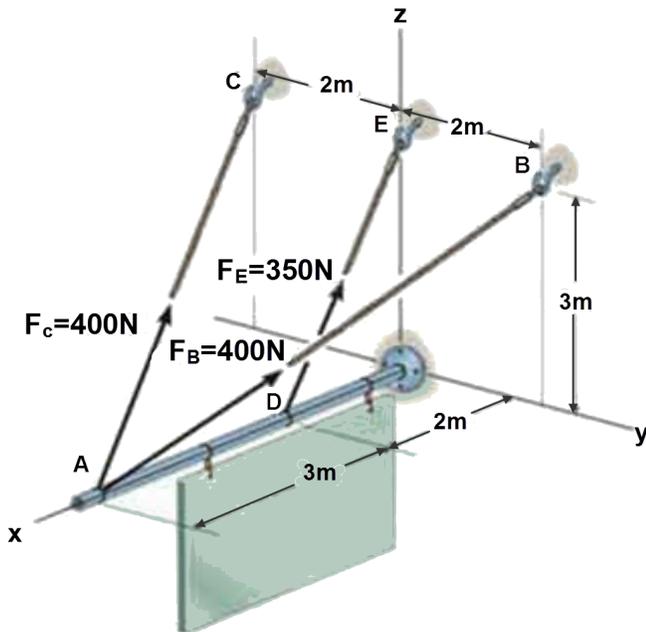
Resolução

Q-03) Um cabo contínuo de 4m é utilizado para passar pelas 4 pequenas polias A, B, C e D. Se as molas estão distendidas de 300 mm, determine as massas m de cada bloco. As molas tem comprimento livre quando $d=2m$. Considere os cabos e as molas ideais.



Resolução

Q-04) Os três cabos suportam o letreiro, e exercem as forças indicadas na figura. Pede-se para representar as forças em termos das componentes nas direções: \vec{DC} , \vec{DB} e \vec{DA} .



Resolução

▪