



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

EXAMEN PARCIAL DE ESTATICA-DINAMICA

NOMBRE:.....

PARALELO:..... FECHA:.....

El examen consta de 5 preguntas teóricas, y tres problemas de desarrollo. Las preguntas teóricas deben ser contestadas de manera clara, y concreta.

- 1.Cuál es la diferencia entre el momento de una fuerza, y el momento de un par? (tres puntos)
2. El momento de un par es un vector libre?(un punto)
3. Escriba un criterio para establecer elementos de fuerza cero en una armadura. Lo puede hacer también gráficamente. (2 puntos)
4. Defina lo que son pares equivalentes(tres puntos)
5. Que significa equilibrio estático? (tres puntos)
6. Explique e procedimiento para determinar el momento con respecto a un eje específico (cuatro puntos)



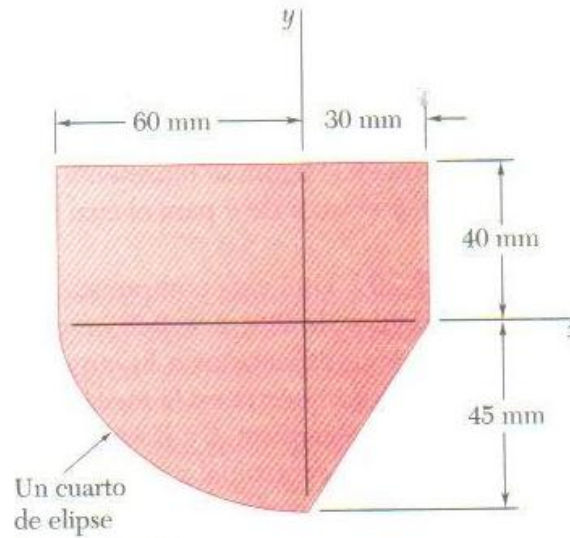
ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

EXAMEN PARCIAL DE ESTATICA-DINAMICA

PROBLEMAS DE DESARROLLO

1.- Localice el centroide de la figura (10 puntos)



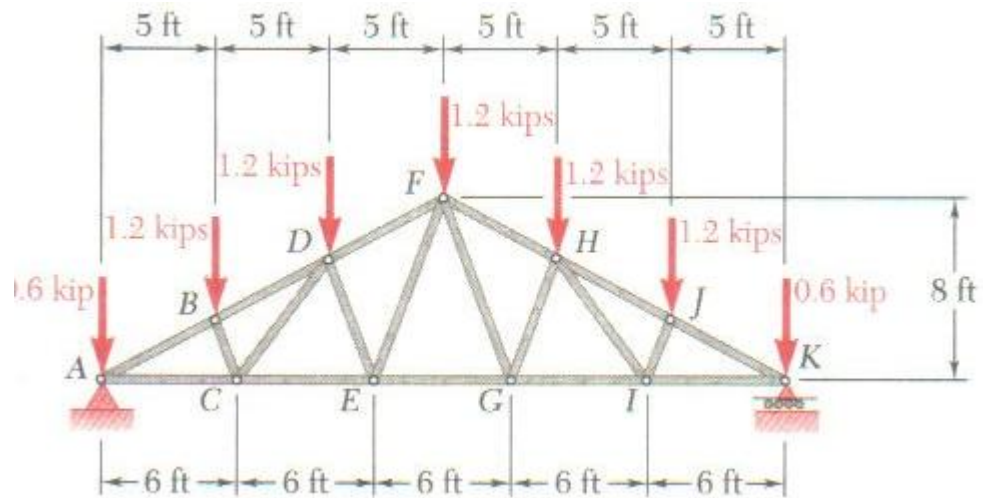


ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA

EXAMEN PARCIAL DE ESTATICA-DINAMICA

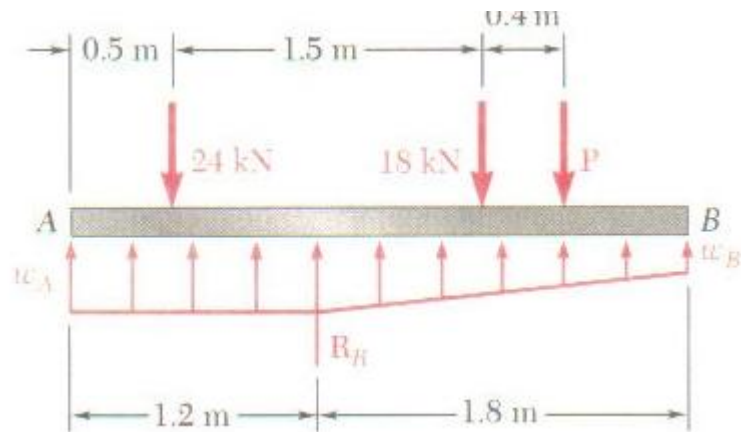
2. Una armadura Fink para techo se carga en la forma mostrada en la figura. Determine la fuerza en los elementos BD, CD y CE.



- Diagrama de cuerpo libre dos puntos
- Planteamiento de las ecuaciones, y determinación de reacciones ocho puntos
- Determinación de los elementos solicitados diez puntos

3.- Una viga de nivel AB soporta tres cargas concentradas y descansa sobre el suelo y encima de una roca grande. El suelo ejerce una carga distribuida hacia arriba y la roca ejerce una carga concentrada R_B , como se muestra en la figura. Se sabe que $w_B = 0.4 W_A$. Determine:

- El valor máximo de P para el cual la viga esta en equilibrio
- El valor correspondiente de w_A



- Diagrama de cuerpo libre dos puntos
- Planteamiento de ecuaciones cuatro puntos
- Determinación del valor de P cuatro puntos
- Determinación del valor de w_A cuatro puntos



ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL
FACULTAD DE INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA TIERRA
EXAMEN PARCIAL DE ESTATICA-DINAMICA