



**ESCUELA NACIONAL DE NAUTICA**  
**“MANUEL BELGRANO”**  
**EVALUACION DE INGRESO DE FISICA**

C.A.B.A., 6 de diciembre de 2012

1) De una cuerda que pasa por una polea penden dos masas de 7 kg y 9 kg. Calcular:

- La tensión en la cuerda.
- La aceleración del sistema.

Expresar los resultados en el sistema técnico, MKS y CGS.

2) Desde una ciudad **A** parte a las 08:00 horas, un camión a 80 km/h hacia otra ciudad **B** distante 1200 km. A las 09:30 horas parte desde la ciudad **B** con destino a la ciudad **A** un automóvil a razón de 100 km/h. Calcule a qué hora se cruzarán y a qué distancia de la ciudad **A** lo hacen.

Expresar los resultados en el sistema técnico, MKS y CGS.

3) Un peso de 100 N se mantiene en equilibrio suspendido de dos cuerdas. Una de las cuerdas tira en la dirección horizontal y la otra forma un ángulo de  $30^\circ$  con la vertical. Calcular la tensión en las cuerdas.

Expresar los resultados en el sistema técnico, MKS y CGS.

4) ¿Qué cantidad de calor es necesaria para transformar en vapor a  $100^\circ\text{C}$ , 2 kg de agua a  $20^\circ\text{C}$ ?

Expresar el resultado en calorías y en Joule.

5) Un tubo tiene una longitud de 998 mm a  $18^\circ\text{C}$ . Se hace pasar por él vapor de agua a  $98,5^\circ\text{C}$  y se alarga en 1,34 mm.

¿Cuánto vale el coeficiente de dilatación de ese material?