



Llinatges:

Nom:

Document d'identificació:

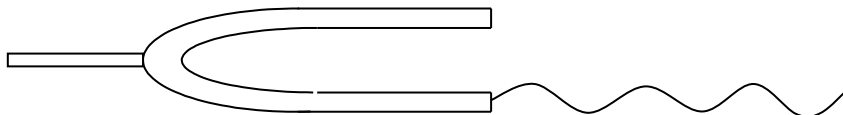
Qualificació	
--------------	--

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Convocatoria mayo de 2010

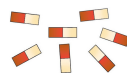
Parte específica: Física

- 1.- Una persona se encuentra en pie y en reposo sobre unos patines que prácticamente no tienen rozamiento. Esta persona dispara con una escopeta una bala de 20 g de masa, a 30 m/s. Si la masa de la persona (que incluye la escopeta, la ropa y los patines) es de 90 kg,
- ¿A qué velocidad retrocederá en el momento de disparar?
 - Calcula la energía cinética del conjunto “persona+ bala”. ¿De dónde se ha obtenido esta energía?
- 2.- Por un plano inclinado 30° baja deslizándose un cuerpo de 30 kg de masa. El coeficiente de rozamiento vale 0,2. Ha partido del reposo.
- Calcula la aceleración con que baja.
 - Calcula el tiempo que tardará para recorrer 20 metros.
- 3.- Un calefactor eléctrico de resistencia lleva una etiqueta con la indicación 220V – 1500 W.
- Calcula su resistencia eléctrica.
 - Calcula el coste de 20 minutos de consumo de este calefactor si el precio de un kWh es de 0,11 €.
- 4.- Un diapasón vibra a 440 Hz con una amplitud en su extremo de 0,2 mm.
- Calcula la velocidad máxima del extremo del diapasón.
 - Si el extremo del diapasón está atado a una cuerda tensa de manera que en ella se propaga la vibración de forma transversal (ver la figura), y la longitud de onda de la onda propagada es de 3 cm, determina la velocidad de propagación de la onda.





5.- a) ¿Cómo se puede obtener corriente eléctrica con un imán? Concretamente, imagina que tienes una bobina, cables de conexión e imanes. ¿Qué deberías hacer para conseguir corriente en la bobina?



b) ¿Qué es un electroimán?