



Llinatges:

Nom:

Document d'identificació:

Qualificació	
--------------	--

PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR Convocatoria mayo de 2012

Parte específica: Física

1.- a) Relaciona cada magnitud de las siguientes con la unidad correspondiente: (1 p)

MAGNITUDES:

Aceleración

Fuerza

Energía

Campo eléctrico

Campo magnético

Flujo magnético

Longitud

Carga eléctrica

Frecuencia

Resistencia eléctrica

UNIDADES:

Tesla (T)

Caloría (cal)

Weber (Wb)

Newton (N)

m/s^2

A·s

Ohmio (Ω)

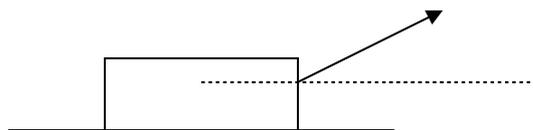
Hertz (Hz)

N/C

km

b) Selecciona las unidades de la lista anterior que correspondan al Sistema Internacional. (0,5 p)

2.- a) Arrastramos, por una superficie horizontal sin rozamiento, un bloque de madera con una fuerza de 300 N tal como se indica en la figura. La fuerza (representada por el vector) forma un ángulo de 30° con la línea horizontal. Calcula el trabajo que habremos hecho con la fuerza de 300 N cuando hayamos recorrido 15 metros. (1 p)



b) Si quisiéramos hacer el mismo trabajo con el mismo desplazamiento, pero con una fuerza horizontal, ¿qué valor debería tener la fuerza? (1 p)



3.- Si en el problema anterior hubiese rozamiento, ¿cuál de las siguientes frases sería correcta? Razona brevemente la respuesta. (1 p)

- I. El problema se resolvería exactamente igual y el resultado sería el mismo.
- II. El problema se resolvería exactamente igual y el resultado sería el mismo siempre que la fuerza de rozamiento fuese inferior a 300N.
- III. El problema se resolvería exactamente igual y el resultado sería el mismo siempre que la fuerza de rozamiento fuese inferior a $300 \cdot \cos 30$ N.
- IV. El problema no podría dar en ningún caso el mismo resultado.

4.- Si el bloque del problema 2 tiene una masa de 10 kg, está inicialmente en reposo, aplicamos la fuerza de 300 N en dirección **horizontal**, y no hay rozamiento, calcula:

- a) La aceleración que le produciríamos. (0,5 p)
- b) El tiempo que tardaremos en recorrer los primeros 15 m de desplazamiento. (1 p)
- c) La velocidad del bloque cuando haya recorrido estos primeros 15 metros. (0,5 p)

5.- Una estufa eléctrica funciona a 220V y consume 2000W. Determina:

- a) Su resistencia eléctrica (1 p)
- b) La potencia que consumiría conectada a 125V (1 p)

6.- Un rayo de luz pasa **del** aire **al** interior de un plástico transparente. La figura adjunta lo representa. El rayo es la línea más fina, y la más gruesa es la separación entre los dos medios. No se indica el sentido de la marcha del rayo.

- a) ¿Cuál es el plástico, el medio A o el B? (0,5 p)
- b) ¿Por qué? (1 p)

