

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
Apellidos: _____ Nombre: _____ DNI: _____ IES: _____	Numérica de 0 a 10, con dos decimales

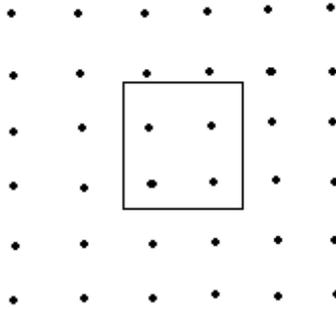
PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Resolución de 24 de noviembre de 2017, BOA 13/12/2017

PARTE ESPECÍFICA

OPCIÓN B. TECNOLOGÍA: FÍSICA

- 1- Un bloque de 5 kg desciende por una rampa inclinada 40° con respecto a la horizontal. Si el coeficiente de rozamiento entre el bloque y la rampa es 0,6 determinar la aceleración con la que desliza.
- 2- La diferencia de potencial entre dos puntos es $V_A - V_B = 1000 \text{ V}$. Si liberamos un protón en uno de dichos puntos, ¿con qué velocidad llegará al otro? ¿En qué sentido realizará el protón el trayecto espontáneamente?
Para el protón: $m = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$; $q = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ C}$
- 3- Una espira conductora cuadrada, de lado $L = 20\text{cm}$, está situada en una región donde existe un campo magnético uniforme $B = 0,2 \text{ T}$ perpendicular al plano de la espira y, en la figura, con sentido saliente.
 - a) Calcular la f.e.m. media inducida en la espira cuando rota 90° en torno a un lado en un intervalo de tiempo de 0,1 s.
 - b) Si la espira permanece fija, pero el campo magnético se duplica en el mismo intervalo de tiempo, ¿cuál es la f.e.m. inducida? Razonar en qué sentido tiende a circular corriente por la espira.



- 4- Una onda armónica transversal se propaga en el sentido positivo del eje OX y tiene las siguientes características: amplitud = 3cm; longitud de onda = 2cm; velocidad de propagación = 2 m/s. La elongación del punto $x = 0$ en el instante $t = 0$ es de 3 cm.
- Escribir la ecuación de la onda.
 - Dibujar el perfil de la onda en $t = 0,01$ s.
- 5- Un objeto se encuentra situado 1 metro por delante de una lente convergente de 2 dioptrías. Determinar la posición de su imagen y sus características.

Instrucciones de aplicación, materiales permitidos y criterios de calificación:

Para la realización de esta prueba está permitido el uso de calculadoras científicas no programables.

La valoración total de la prueba es de 10 puntos.

Cada uno de los cinco ejercicios se valorará hasta un máximo de 2 puntos. Para ello las respuestas deberán ser correctas numéricamente y con sus unidades y deberán estar convenientemente razonadas, con los pasos realizados para obtenerlas

Los errores se valorarán negativamente sólo una vez, en el primer apartado en que aparezcan, salvo que conduzcan a resultados absurdos no discutidos en los siguientes.