

| DATOS DE LA PERSONA ASPIRANTE | CALIFICACIÓN |
|---|--|
| Nombre y apellidos: _____ DNI/NIE/Pasaporte: _____ | <hr/> Numérica de 0 a 10, con dos decimales |

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR

Resolución de 26 de diciembre de 2019, BOA 13/01/2020

PARTE ESPECÍFICA

OPCIÓN B. TECNOLOGÍA: FÍSICA

- 1) Un móvil 1 posee movimiento rectilíneo uniforme con velocidad 25 m/s. En la misma dirección y sentido a 100 metros por detrás arranca otro móvil 2 con una aceleración constante de 3 m/s². Determinar el tiempo que le cuesta al móvil 2 alcanzar al móvil 1 y la posición en la cual esto ocurre. (2 ptos)

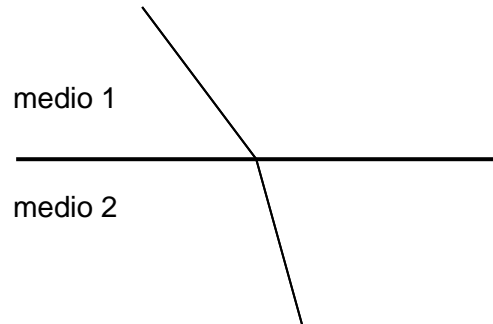
- 2) Una estufa eléctrica lleva una inscripción que dice 220 V y 1200 W. Calcular su resistencia y las calorías que proporciona en 1 hora suponiendo que toda la energía se transforma en calor. (2 ptos)

- 3) 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? Razonar la respuesta. (2 ptos)
 Para el protón: $m = 1,67 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$; $q = 1,60 \cdot 10^{-19} \text{ C}$

- 4) Se agita el extremo de una cuerda con una frecuencia de 2 Hz y una amplitud de 5 cm. Si la perturbación se propaga con una velocidad de 0,5 m/s, escribir la expresión que representa el movimiento ondulatorio por la cuerda. (2 ptos)



- 5) Un rayo de luz se refracta al pasar de un medio 1 a un medio 2 tal como muestra la figura:



- a) ¿Por qué medio se propaga la luz a más velocidad? Razonar la respuesta. (1 pto)
- b) El ángulo de incidencia es 35° y el de refracción 15° . Si el índice de refracción del medio 1 es 1,3, ¿cuál es el índice de refracción del medio 2? (1 pto)

INSTRUCCIONES DE APLICACIÓN Y MATERIALES PERMITIDOS

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

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.