

PRUEBA DE ACCESO
A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR JULIO 2014
PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN C CIENCIAS
Materia: FÍSICA. Duración 1 hora 15 min.

Elegir 5 de las 6 cuestiones propuestas

1) Un avión vuela en dirección norte-sur sentido hacia el sur a 900 Km/h de velocidad y es arrastrado por un viento este-oeste sentido hacia el este de 90 Km/h. Dibuja la suma vectorial de ambas velocidades. Calcula el módulo de la velocidad del avión respecto al suelo y determina su dirección calculando un ángulo que previamente hayas señalado en el esquema.

2) Una masa de 25 kg se encuentra sometida a dos fuerzas: $F_1 = 15$ N en dirección Este y $F_2 = 12$ N en dirección Norte.

- Dibujar el vector fuerza total y calcular su módulo.
- Obtener el valor de la aceleración que adquiere la masa.

3) Calcula los trabajos realizados en los siguientes casos:

- Un pasajero permanece quieto 3 minutos sosteniendo una maleta de 12 Kg. de masa
- Un pasajero levanta la maleta de 12 Kg. que está en el suelo a la altura de 65 cm. para ponerla encima de una mesa
- Un objeto lanzado por el suelo recorre 15 m. hasta detenerse. La fuerza de rozamiento entre el suelo y el objeto vale 90 N.

Tomar $g = 9,8 \text{ m/s}^2$

4) Se tienen tres resistencias de 4, 10 y 20 Ω , en paralelo. Si por la primera pasa una intensidad de 2 A, a) ¿Cuál es la ddp aplicada? ; b) ¿Cuál es la intensidad total que circula?

5) a) Enuncia la regla del sacacorchos para determinar el sentido de la circulación de las líneas de campo magnético alrededor de un conductor rectilíneo por el que pasa una intensidad de corriente I.

b) Enuncia la regla del sacacorchos para decidir el sentido del campo magnético creado en el interior de una espira circular por la que pasa una intensidad de corriente I.

Haz en ambos casos un dibujo que ilustre ambas reglas

6) Escribir la ecuación de una onda que avanza en el sentido positivo del eje X, que tiene una amplitud de 10 cm, una frecuencia de 400 Hz y una velocidad de 1000 m/s

(Tomar $\phi_0 = 0$)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y CALIFICACIÓN

- Todas las preguntas puntúan igual.
- La calificación de esta Parte o Apartado se adaptará a lo establecido en la RESOLUCIÓN de 2 de abril de 2014, de la Dirección General de Formación Profesional y Enseñanzas de Régimen Especial, por la que se convocan pruebas de acceso a los ciclos formativos de Formación Profesional (DOCV 09-04-2014).