Gobierno de Canarias
Consejería de Educación y Universidades
Dirección General de Ordenación, Innovación y Promoción Educativa

PRUEBA DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR. PARTE ESPECÍFICA

Resolución de 28 de marzo de 2016
(BOC Nº 64. Lunes 5 de abril de 2016 - 8513)

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B **FÍSICA**	**CFGS**	**NOMBRE:**
		APELLIDOS:
	Nº INSCRIPCIÓN:	**DNI:**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

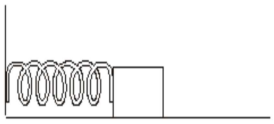
a) Cada respuesta correcta se valorará con 0,5 puntos.
b) Las respuestas en blanco o incorrectas no puntúan ni penalizan.

INSTRUCCIONES

- Salvo que se especifique lo contrario, cada cuestión tiene **una sola respuesta correcta**.

1.- Un ascensor sube con aceleración constante (a). Un pasajero que está en el interior deja caer un libro. ¿Cuál será la aceleración del libro con respecto al suelo del ascensor si g es la aceleración producida por la gravedad?
a) g
b) a - g
c) g - a
d) g + a

2.- Un cuerpo de masa M=2 Kg se encuentra sobre una superficie horizontal sin rozamiento, unido a un extremo de un muelle, el otro extremo del muelle está fijo, tal como indica la figura. Se separa el cuerpo de su posición de equilibrio y se deja en libertad. ¿Cuál es la frecuencia del movimiento resultante? (la constante del muelle vale K= 8 N/m).
a) 4/ΠI Hz
b) 2/ΠI Hz
c) 1/ΠI Hz
d) 1 Hz



3. Un volante gira a razón de 60 rpm, ¿cuántas vueltas dará en 5 segundos?
(ΠI =3,14)
a) 10,5 vueltas
b) 5,0 vueltas
c) 15,5 vueltas
d) 17,5 vueltas

4. Una fuerza de valor F actúa durante un segundo sobre un cuerpo A de 4 Kg de masa y durante cuatro segundos sobre otro cuerpo B de 1 Kg de masa. El aumento de la velocidad producida en B es:
a) el mismo que el de A
b) el doble que el de A
c) 4 veces el producido en A
d)16 veces el producido en A

5. Un barco efectúa el servicio de pasajeros entre dos ciudades A y B, situadas en la misma ribera de un río y separadas por una distancia de 75 Km. Si en ir de A a B tarda 3 horas y en volver de B a A tarda 5 horas deducir la velocidad del barco VB Y la de la corriente Vc suponiendo que ambas permanecen constantes.
a) VB = 15 km/h; Vc = 3 km/h
b) VB = 20 km/h; Vc = 3 km/h
c) VB = 20 km/h; Vc = 5 km/h
d) VB = 75 km/h; Vc = 5 km/h

6. ¿Qué temperatura vendrá expresada por el mismo número en la escala centígrada y en la escala Fahrenheit?
a) - 40°
b) 0°
c) 40°
d) 50°

7. Un protón se mueve en un campo magnético uniforme con una velocidad de 106 m/s. Si describe una circunferencia de radio 5 cm, ¿cuál es la inducción magnética? (masa del protón: 1,6.10-27 kg; carga del protón: l,6 10-19 C).
a) 0,2.10-4T.
b) 0,2.10-2T.
c) 0,2.10-6T.
d) 0,2 T.

8. En un péndulo de longitud L, ¿en qué punto su Ec es igual a cero?
a) A la altura Cero.
b) A la mitad de la altura.
c) A la altura máxima
d) No se hace cero nunca

9. ¿Qué trabajo realiza la fuerza gravitatoria de la Tierra sobre un satélite que gira alrededor de la tierra?
a) La diferencia de la energía cinética del satélite.
b) La diferencia de la energía potencial del satélite.
c) La diferencia de la energía mecánica.
d) Es igual a cero.

PRUEBA DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR. PARTE ESPECÍFICA

Resolución de 28 de marzo de 2016
(BOC Nº 64. Lunes 5 de abril de 2016 - 8513)

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**CFGS**	**NOMBRE:**
		APELLIDOS:
	Nº INSCRIPCIÓN:	**DNI:**

10.- Un hombre que sostiene un peso m en una posición fija, el cual está suspendido por una cuerda a una altura h sobre el suelo:
a) realiza un trabajo mayor cuanto mayor es m y menor es h.
b)realiza un trabajo mayor cuanto menor es m y mayor es h.
c) no realiza ningún trabajo.
d) el trabajo que está realizando depende de la altura h.

11.- La fuerza ejercida sobre una carga o masa por otras cargas o masas:
a) no puede ser observada experimentalmente.
b) es la suma escalar de los potenciales generados por todas las cargas o masas que actúan sobre ella.
c) es la suma vectorial de las que se ejercen, por separado, sobre ella.
d) es la intensidad del campo por la unidad de volumen.

12.- De entre las siguientes proposiciones que se refieren al potencial eléctrico en un punto y a la energía potencial de una carga situada en ese punto, señale la verdadera:
a) el valor del potencial depende de la situación del punto y el de la energía potencial no.
b) el valor del potencial depende de la carga que se sitúa en el punto y el de la energía potencial no.
c) el valor de la energía potencial depende de la situación del punto y el del potencial no.
d) el valor de la energía potencial depende de la carga que se sitúa en el punto y el del potencial no.

13.- La fuerza que actúa sobre una carga en movimiento dentro de un campo magnético es:

a) paralela al vector velocidad y al vector de inducción magnética.
b) paralela al vector de inducción magnética.
c) perpendicular al vector velocidad y paralela al de inducción magnética.
d) perpendicular al plano en que están contenidos el vector velocidad y el de inducción magnética.

14.- Un electrón con velocidad de 10^7 m/s, al incidir perpendicularmente sobre un campo magnético constante de intensidad B=1,14 10^{-3} T, describe una trayectoria circular. ¿Cual será el radio de la circunferencia que describe?. Masa del electrón:9,11.10^{-31} Kg. Carga del electrón: 1,6.10^{-19} C

a) 1,57 . 10^{-3} m
b) 0,5 . 10^{-3} m
c) 3,2 . 10^{-3} m
d) 2,1 . 10^{-3} m

15.- En un movimiento armónico simple se cumple que:

e) la aceleración es nula cuando la elongación es máxima.
f) la velocidad es máxima cuando la elongación es cero.
g) la aceleración es directamente proporcional a la velocidad pero de signo contrario.
h) la velocidad nunca se anula.

16.- Las ondas armónicas transversales unidimensionales se caracterizan porque:

a) las particulas del medio vibran en un solo plano.
b) son estacionarias.
c) su frecuencia es variable en el tiempo.
d) no transportan energía sino que se produce un movimiento de partículas.

17.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?

a) Es posible que una máquina multiplique la fuerza y la velocidad al mismo tiempo.
b) Consume potencia un coche que se mueve en una carretera plana sin rozamiento.
c) Un individuo que está nadando contra la corriente en un río, de tal modo que permanece siempre en el mismo lugar, realiza un trabajo.
d) Cuando dos grupos de muchachos tiran de una cuerda en sentidos contrarios y existe equilibrio se realiza trabajo.

PRUEBA DE ACCESO A LOS CICLOS FORMATIVOS DE GRADO SUPERIOR. PARTE ESPECÍFICA

Resolución de 28 de marzo de 2016
(BOC Nº 64. Lunes 5 de abril de 2016 - 8513)

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**CFGS**	**NOMBRE:**
		APELLIDOS:
	Nº INSCRIPCIÓN:	**DNI:**

18.- ¿Qué relación existe entre la fuerza gravitatoria y la electrostática cuando dos protones se encuentran a 1 m. de distancia? masa protón: 1,66 x 10^{-27} Kg. carga protón: 1,6 x 10^{-19} C.

a) Es mucho mayor la gravitatoria.
b) Son del mismo orden de magnitud.
c) Es mucho mayor la electrostática.
d) No existe fuerza de atracción gravitatoria.

19.- Una partícula que penetre perpendicularmente a las líneas de fuerza de un campo magnético uniforme describirá un movimiento:

a) rectilíneo uniforme.
b) circular.
c) rectilíneo uniformemente acelerado.
d) vibratorio armónico.

20.- Un segmento de conductor recto de 2 m de largo forma un ángulo de 30º con un campo magnético uniforme de 0,5 Teslas. Si por el conductor circula una corriente de 2 A, la fuerza que actúa sobre él es de:

a) 1 N.
b) 2 N.
c) 0,5 N.
d) 4 N.