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

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

Resolución de 15 de marzo de 2015
BOC Nº 69 - lunes 13 de abril de 2015

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B **FÍSICA**	**CFGS**	**NOMBRE:**
		APELLIDOS:
	CÓDIGO: **GS_____**	**DNI:**

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN

- Cada respuesta correcta se valorará con 0,5 puntos.
- 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.- De las siguientes proposiciones señale la que haga referencia únicamente a fuerzas conservativas.

a) Gravedad, elásticas, peso y rozamiento.
b) Peso, elásticas, rozamiento y eléctricas.
c) Peso, elásticas, eléctricas y gravedad.
d) Elásticas, gravedad, rozamiento y eléctricas.

2.- ¿Cuál de los siguientes conceptos sobre el campo gravitatorio es el correcto?

a) El campo gravitatorio viene dado, en cada punto, por un vector cuyo módulo, dirección y sentido coinciden con los de la fuerza ejercida sobre la unidad de masa colocada en ese punto.
b) Para representar gráficamente el campo gravitatorio se utilizan las llamadas superficies equipotenciales.
c) La dirección del campo gravitatorio en cada punto viene dada por la perpendicular a la línea de fuerza que pasa por él.
d) La intensidad del campo gravitatorio terrestre es un vector de dirección constante en todos los puntos de la tierra.

3.- *Un protón* se mueve en un campo magnético uniforme con una velocidad de 10^6 m/s. Si describe una circunferencia de radio 5 cm, ¿cuánto vale el módulo de vector ,B, inducción magnética?. "Ayuda F=q.V.B" *(masa del protón:1,6.10^{-27} kg; carga del protón: l,6 10^{19} C).*

a) $0{,}2.10^{-4}$T.
b) $0{,}2.10^{-2}$T.
c) $0{,}2.10^{-6}$T.
d) 0,2 T.

4.- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es verdadera?

a) El potencial eléctrico puede ser positivo o negativo.
b) El potencial gravitatorio es siempre positivo.
c) Los puntos que equidistan del centro del campo forman una línea de fuerza.
d) El potencial es una magnitud vectorial asociada a cada punto del campo.

5.- Denominamos onda:

a) a la transmisión de una perturbación en un medio cualquiera, con desplazamiento de masa y aporte de energía.
b) al fenómeno de transmisión de una perturbación de un punto a otro del espacio sin que exista un transporte neto de materia entre ambos, pero sí de energía.
c) a la transmisión de energía de un punto a otro del espacio con desplazamiento de masa.
d) al lugar geométrico de los puntos alcanzados por la perturbación en el mismo instante.

6.- En un tiro parabólico prescindiendo del rozamiento con el aire, se verifica que:

a) la aceleración que actúa es desconocida.
b) la proyección del movimiento sobre el eje horizontal es uniformemente acelerado.
c) la componente horizontal de la velocidad se hace nula en el punto de máxima altura.
d) un determinado alcance horizontal puede obtenerse con cualquier ángulo de lanzamiento, solo influye la velocidad inicial.

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

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

Resolución de 15 de marzo de 2015
BOC Nº 69 - lunes 13 de abril de 2015

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**CFGS**	**NOMBRE:**
		APELLIDOS:
	CÓDIGO: GS_____	**DNI:**

7.- La fuerza electromotriz (fem) inducida en una espira es función:

a) del flujo que la atraviesa.
b) del ángulo que forma la espira con el campo.
c) de la inducción del campo magnético.
d) de la velocidad de variación del flujo que la atraviesa.

8.- De las siguientes proposiciones indique la verdadera.

a) Las corrientes alternas cumplen la Ley de Ohm.
b) Un condensador en corriente alterna es un cortocircuito.
c) La potencia de una corriente alterna es cero en un circuito que solo posee resistencia óhmica.
d) Una bobina ofrece la misma resistencia a una corriente alterna que a una continua.

9.- En el caso de que una partícula que es proyectada hacia arriba por un plano inclinado sin rozamiento, se mueva hasta pararse y posteriormente deslizarse hacia abajo hasta alcanzar su punto de partida:

a) la energía en el punto más alto es la mitad del valor de la energía cinética en el punto más bajo.
b) la energía potencial en el punto más alto es distinta a la cinética en el punto más bajo.
c) la energía potencial en el punto más alto es igual a la energía cinética en el punto más bajo.
d) la energía potencial en el punto más alto es la mitad del valor de la del punto más bajo.

10.- El ángulo límite α superado, para el cual se produce la reflexión total de una onda al intentar pasar de un medio 1 (más lento) a otro 2 (más rápido), cumple que:

a) $\text{sen}\alpha = V_1/V_2$.
b) $\text{cosec}\alpha = V_1/V_2$.
c) $\cos\alpha = V_1/V_2$.
d) $\tan\alpha = V_1/V_2$.

11.- La longitud de onda de un sonido de 440 Hz(S^{-1}) de frecuencia que viaja a 330 m/s es:

a) 1,33 m
b) 0,75 m
c) 145200 m
d) 1087600 m

12.- Con respecto a las representaciones gráficas del movimiento rectilíneo uniformemente acelerado (MRUA):

a) el gráfico velocidad-tiempo representa una recta paralela al eje del tiempo.
b) el gráfico espacio-tiempo representa una recta de pendiente positiva.
c) el gráfico velocidad-tiempo obtenido es una curva exponencial.
d) el gráfico velocidad-tiempo obtenemos es una recta de pendiente positiva.

13.- Dos cuerpos A y B, de masas 5 kg y 10 kg respectivamente, se dejan caer desde lo alto de un edificio de 15 m de altura. La relación entre las velocidades de cada uno al llegar al suelo es:

a) vA = vB
b) vA = vB / 2
c) vA = 2·vB
d) vA= vB / 15

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

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

Resolución de 15 de marzo de 2015
BOC Nº 69 - lunes 13 de abril de 2015

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**CFGS**	**NOMBRE:**
		APELLIDOS:
	CÓDIGO: GS_____	**DNI:**

14.- En un campo de fútbol, el portero saca de puerta desde el suelo hasta el centro del campo. El movimiento del balón podemos tratarlo como una composición de: (MRU: Movimiento rectilíneo uniforme. MRUA: Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado)

a) un MRUA horizontal y un MRU vertical.
b) un MRUA horizontal y un MRUA vertical.
c) un MRU horizontal y un MRUA vertical.
d) un MRU horizontal y un MRU vertical.

15.- La velocidad angular en un movimiento circular uniforme (MCU) es:

a) el producto de la velocidad tangencial por el radio.
b) el producto de la aceleración normal por el tiempo.
c) el cociente entre la aceleración normal y el radio.
d) el cociente entre la velocidad tangencial y el radio.

16.- Un cuerpo que parte del reposo se desliza sin rozamiento por un plano inclinado desde una altura h. Podemos asegurar que:

a) llega al pie del plano con una velocidad menor que si hubiera caído verticalmente desde la misma altura.
b) a mitad de camino, su velocidad es la mitad de la que tendrá al llegar al pie del plano.
c) la velocidad con que llegará al pie del plano es la aceleración de la gravedad por el tiempo.
d) su velocidad al llegar al suelo es la misma que si dejase caer desde la altura h en caída libre.

17.- Cuando decimos que una máquina A tiene más potencia que otra máquina B, queremos decir que:

a) la máquina A puede realizar más trabajo que la B.
b) la máquina A tarda más tiempo que la B en realizar el mismo trabajo.
c) en el mismo tiempo la máquina A efectuará más trabajo que la B.
d) la máquina A es más robusta que la B.

18.- Se utiliza un pequeño motor eléctrico para poner en marcha un ascensor que eleva una carga de ladrillos, con un peso total de 800 N, hasta una altura de 10 m en 20 s. ¿Cuál es la potencia mínima que necesita el motor, suponiendo que la carga se levanta sin aceleración y que no hay pérdidas por rozamiento?

a) 40 N.m/s
b) 400 J/s
c) 4.000 w
d) 400 J

19.-Señalar la diferencia fundamental entre potencial gravitatorio y vector intensidad de campo gravitatorio.

a) El potencial es un escalar y el campo un vector.
b) El potencial gravitatorio es siempre positivo y el campo no.
c) Los puntos que equidistan del centro del campo tienen el mismo valor del campo y distinto del potencial.
d) El potencial es una magnitud vectorial y el campo un escalar.

20.- Un automóvil tiene una masa de 1500 Kg y su velocidad inicial es de 20m/s, cuando se frena se produce una desaceleración constante que hace que se detenga en 60 segundos. Indique la fuerza aplicada al automóvil.

a) -347 N
b) -400 N
c) -428 N
d) -500 N