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 21 de marzo de 2014
BOC 2014/72–viernes 11 de abril de 2014

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**CFGS** **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. El conductor de un vehículo que circula por una calle recta a una velocidad de 40 m/s frena bruscamente para no atropellar a un peatón, y recorre 40 m hasta inmovilizar el coche, ¿cuánto tiempo ha transcurrido?

a) 2s

b) 7s

c) 1s

d) 14s

2. Cuando la suma y diferencia de dos vectores tienen el mismo modulo, entonces se cumple que:

a) son paralelos.

b) forman un ángulo de 30°.

c) forman un ángulo de 60°.

d) son perpendiculares.

3. Un cuerpo sobre la superficie de la tierra pesa 980 N(Newton), para que pese 245 N, ¿qué podemos hacer?(Radio de la tierra = 6.400 Km)

a) Subirlo a una altura de 4 veces el radio de la tierra.

b) Subirlo a una altura de 3 veces el radio de la tierra.

c) Subirlo a una altura de 5 veces el radio de la tierra.

d) Subirlo a una altura de 2 veces el radio de la tierra.

4. Un volante gira a razón de 60 r.p.m., al cabo de 5 segundos, ¿cuántas vueltas ha dado?

a) 10 vueltas

b) 2,5 vueltas

c) 5 vueltas

d) 7,5 vueltas

5. En un campo gravitatorio, a toda masa situada en un punto de dicho campo, se le puede adjudicar un determinado valor de energía potencial en función de:

a) el punto, la masa y el volumen que ocupa.

b) el punto, la superficie de la masa y su peso.

c) el punto, la masa y la intensidad del campo.

d) el punto, la superficie y la masa.

6.- El potencial es una magnitud que se asigna a todos los puntos de un campo y que tiene las siguientes características menos una, ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa?

a) EI potencial eléctrico puede ser positivo o negativo.

b) El potencial gravitatorio es siempre negativo.

c) Los puntos que equidistan del centro del campo forman una superficie equipotencial.

d) El potencial es una magnitud vectorial asociada a cada punto del campo.

7. La física está basada en unos principios de conservación que son fundamentales para la resolución de problemas, ¿cuál de los siguientes principios de conservación no se cumple en la física?

a) La cantidad de movimiento total p de un sistema de partículas se conserva constante si la resultante de las fuerzas exteriores aplicadas es cero.

b) El momento angular o cinético de un sistema de partículas se conserva constante si la resultante de los momentos de las fuerzas exteriores es nulo.

c) La energía mecánica de una partícula se conserva constante cuando sobre ella actúan fuerzas no conservativas.

d) La energía cinética de un sistema de partículas se conserva constante cuando el trabajo total desarrollado sobre el sistema es nulo.

8. El campo gravitatorio es una zona del espacio donde se cumple solo una de las proposiciones siguientes, ¿cuál es la correcta?

a) La ley de Kepler de las áreas iguales nos dice que la gravedad varía de forma inversamente proporcional con la distancia que separa las dos masas.

b) El planeta más cercano al Sol en valor medio, tiene el período más corto de revolución alrededor del Sol.

c) El valor del campo gravitatorio, pero no la dirección del mismo, está indicado por las líneas de fuerza.

d) El campo gravitatorio se propaga instantáneamente por el espacio a velocidades superiores a la de la luz.

9. Con respecto a las representaciones gráficas del movimiento, señala la proposición verdadera:

a) en el movimiento uniforme, en un gráfico velocidad-tiempo, el espacio se representa por una recta.

b) en el movimiento uniforme, en un gráfico espacio-tiempo, la velocidad se representa por una curva (no recta).

c) en el movimiento uniformemente acelerado, en un gráfico espacio-tiempo, la velocidad se representa por una recta.

d) en el movimiento uniformemente acelerado, en un gráfico velocidad-tiempo, el espacio se representa por la superficie encerrada entre los instantes inicial y final.

10. Si tenemos situado un libro sobre la mesa, ¿por qué permanece en reposo?

a) Si el libro no está acelerándose, no debe existir ninguna fuerza actuando sobre él.

b) El reposo se produce porque actúan fuerzas iguales en sentido contrario.

c) La acción es igual a la reacción, por tanto no se mueve.

d) El peso del libro lo fija a la mesa.

11. Dos coches están separados una distancia de 150 metros en una carretera recta, si se moviesen en sentidos contrarios y al mismo tiempo, con una velocidad constante una doble que la otra, siendo el vehículo más veloz el de la izquierda, ¿dónde se encontrarán a partir de la izquierda?

a) 85m

b) 150m

c) 75m

d) 100m

12. Para producir inducción electro-magnética se hace uso de distintos dispositivos, ¿cuál de las siguientes no produciría jamás inducción?

a) Se puede inducir una fem en un circuito cerrado introduciéndole en una zona del espacio donde exista un campo magnético variable.

b) Se puede inducir una fem en un circuito cerrado mediante el movimiento del circuito en una zona donde exista un campo magnético constante.

c) Se puede Inducir una fem en un circuito cerrado manteniendo estático el circuito en una zona del espacio donde exista un campo magnético uniforme.

d) Se puede inducir una fem en un circuito cerrado variando el flujo que lo atraviesa.

13**. Con respecto a las representaciones gráficas del movimiento, señalar la proposición verdadera para el movimiento rectilíneo uniforme:**

a) en el movimiento uniforme, en un gráfico velocidad-tiempo, el espacio se representa por una recta.
b) en el movimiento uniforme, en un gráfico espacio-tiempo, la velocidad se representa por una curva (no recta).
c) en el movimiento uniforme, en un gráfico espacio-tiempo, la velocidad se representa por una recta**.**
d) En el movimiento uniforme, en un gráfico velocidad-tiempo, el espacio se representa por una superficie.

14. 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, ¿qué podemos afirmar sobre la velocidad con la que llegan al suelo?

a) Que llegan a la misma velocidad.
b) Que llega el cuerpo B primero.
c) Que la velocidad de B es el doble que la de A.
d) Que llega el cuerpo A primero.

15. Desde lo alto de un acantilado se dispara un cañón. El movimiento de la bala, desde que sale del mismo hasta que impacta en el agua, podemos tratarlo como la 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.

16. ¿Cuál es la trayectoria descrita por una partícula cargada que penetra en un campo magnético uniforme con una dirección perpendicular al mismo?

a) Circular.

b) Rectilíneo

c) Parabólico

d) Helicoidal

17. ¿Qué ocurre cuando a dos conductores de longitud infinita, separados una distancia determinada, se les aplica el paso de corriente en el mismo sentido?

a) Mantienen la distancia inalterable.

b) Tienden a aumentar la distancia.

c) Tienden a reducir la distancia.

d) Ninguna de las anteriores es correcta.

18. Denominamos movimiento ondulatorio:

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) a la vibración que realiza una partícula en un punto del espacio.

19. El enunciado "Las leyes físicas son idénticas para dos observadores que se hallan uno con respecto al otro en movimiento rectilíneo y uniforme", se corresponde con:

a) el principio de inercia.

b) el principio de acción de fuerzas.

c) principio de acción y reacción.

d) principio de la relatividad de Galileo.

20. De las siguientes proposiciones indique la verdadera:

a) las corrientes alternas cumplen la Ley de Ohm.
b) utilizando transformadores la corriente alterna puede transportarse a muy alta intensidad y bajo voltaje, con lo que las pérdidas por efecto Joule se reducen considerablemente.
c) La potencia de una corriente alterna es 0 en un circuito que solo posee resistencia óhmica.
d) Una bobina se comporta de la misma manera al paso de corriente alterna que al paso de corriente continua.