Gobierno de Canarias
Consejería de Educación y Universidades
Dirección General de Formación Profesional y Educación de Adultos

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

Resolución de 22 de marzo de 2017
(BOC Nº 63. Jueves 30 de marzo de 2017 - 8717)

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B **FÍSICA**		
	NOMBRE	
	APELLIDOS	
	N.º 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.- 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. ¿A qué altura sobre la superficie de la tierra habrá que elevar un cuerpo para que pese la cuarta parte de lo que pesa en la superficie? (Radio de la tierra = 6.400 Km)

a) 1.700 Km
b) 3.200 Km
c) 6.400 Km
d) 12.800 Km

3.- Cuál de los siguientes conceptos sobre el campo gravitatorio es 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 superficies equipotenciales.
c) El campo gravitatorio en cada punto viene dada por un escalar que depende del radio al centro de la tierra.
d) La intensidad del campo gravitatorio terrestre es un un vector que es independiente de la altura donde se calcula y dirigido hacia el centro de la tierra**.**

4.- **¿Cuál de las siguientes afirmaciones relacionadas con el movimiento armónico es falsa?**

a) La aceleración es periódica.
b) El valor de la aceleración depende de la masa de la partícula.
c) La aceleración es máxima en el centro y nula en los extremos.
d) La aceleración es proporcional al desplazamiento pero de sentido contrario

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 movimiento de una partícula en torno a un punto de equilibrio.

6.- Cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

a) El 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 fuerza electromotriz (f.e.m.) inducida en una espira es función de:

a) Flujo que la atraviesa.
b) Ángulo que forma la espira con el campo.
c) Inducción del campo magnético.
d) Velocidad de variación del flujo que la atraviesa.

8.- Indique cuál de las siguientes afirmaciones es falsa:

a) Se puede inducir una f.e.m en un circuito cerrado introduciéndolo en una zona del espacio donde exista un campo magnético variable.
b) Se puede inducir una f.e.m en un circuito cerrado mediante el movimiento del circuito en una zona donde exista un campo magnético constante.
c) Se puede Inducir una f.e.m en un circuito cerrado manteniendo estático el circuito en una zona del espacio donde exista un campo magnético uniforme.
d) Se puede inducir una f.e.m en un circuito cerrado variando el flujo que lo atraviesa

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

Resolución de 22 de marzo de 2017
(BOC Nº 63. Jueves 30 de marzo de 2017 - 8717)

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**NOMBRE**	
	APELLIDOS	
	N.º INSCRIPCIÓN	
	DNI	

9.- La longitud de onda de un sonido de 440 Hz de frecuencia que viaja a 330 m/s es:
a) 1,33 m
b) 0,75 m
c) 145200 m
d) 1087600 m

10.- Con respecto a las representaciones gráficas del movimiento, señalar 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 una superficie.

11.- 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

12.- 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.

13.- De la velocidad angular en un movimiento circular uniforme se puede decir que:
a) Es el producto escalar de la velocidad tangencial por el radio.
b) Es el producto vectorial de la aceleración angular por el tiempo.
c) Es cero para este movimiento circular.
d) Multiplicada por el radio, nos da el módulo de la velocidad lineal.

14.- Un cuerpo que parte del reposo, se desliza sin rozamiento por un plano inclinado desde una altura h. Podemos asegurar:
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 $\sqrt{2}$ veces la que lleva cuando ha recorrido la mitad del camino.
d) Su velocidad vale en todo instante $v=h\sqrt{2g}$

15.-¿Cuál de los siguientes principios de conservación es falso?.
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.

16.- 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 B efectuará menos trabajo que la A.
d) La máquina A es más robusta que la B.

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

Resolución de 22 de marzo de 2017
(BOC Nº 63. Jueves 30 de marzo de 2017 - 8717)

PARTE ESPECÍFICA OPCIÓN B FÍSICA	**NOMBRE**	
	APELLIDOS	
	N.º INSCRIPCIÓN	
	DNI	

17.- 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 hasta detenerlo.

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

18.-Energía mecánica . ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?.

a) Se conserva cuando sobre un cuerpo solo actúan fuerzas conservativas.
b) Su variación es igual al trabajo total desarrollado por las fuerzas conservativas que actúan sobre el cuerpo.
c) Depende solo de la posición del cuerpo.
d) No se conserva si solo actúan fuerzas elásticas.

19.- Si una partícula que es proyectada hacia arriba por un plano inclinado sin rozamiento se mueve hasta pararse, para posteriormente deslizarse hacia abajo hasta alcanzar su punto de partida: (señale la opción verdadera)

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.

20.-Una persona de masa 70 kg se encuentra sobre una báscula en el interior de un ascensor . ¿Cuál de las siguientes indicaciones de la báscula es correcta?.

a) La indicación es independiente del movimiento del ascensor. La persona siempre pesa lo mismo.
b) La indicación es cero cuando se rompe el cable del ascensor y éste cae en caída libre.
c) La indicación es cero cuando el ascensor se encuentra en reposo.
d) 70 N cuando el ascensor asciende con una aceleración de 1 m/s2.