

EXAMEN DE FÍSICA
CURSO DE ACCESO DIRECTO
ESPAÑA TARDE. JUNIO. CURSO 2000-2001

- † Duración: Dos horas
- † Material permitido: Calculadora NO programable
- † Contenido: Bloque 1, test de 10 preguntas de respuesta múltiple, obligatorio. Bloque 2, pregunta teórica o problema, a elegir uno
- † Puntuación: Bloque 1: 0.5 puntos por respuesta correcta, 0 puntos por respuesta errónea o no contestada. Bloque 2: hasta un máximo de 5 puntos
- † Nota: Conteste el test en la hoja de lectura óptica. Conteste al problema o tema en el anverso de la hoja de lectura óptica

BLOQUE 1. TEST

1. **CUESTIÓN** (Pregunta Informática) Una bobina tiene una reactancia de 200 W a 50 Hz. ¿Cuál es su reactancia a 100 Hz?
 - a. 400 W
 - b. 100 W
 - c. 200 W
 - d. Ninguna de las anteriores.
2. **CUESTIÓN** (Pregunta Informática) Una barra de metal gira a una velocidad angular ω con respecto a un eje vertical a través de su centro, dentro de un campo magnético B constante dirigido verticalmente. La fem inducida entre los dos extremos de la barra es
 - a. cero.
 - b. constante y proporcional al producto $B\omega$
 - c. una función sinusoidal con respecto al tiempo.
 - d. Ninguna de las anteriores.
1. **CUESTIÓN** (Pregunta Ciencias) Si la distancia Tierra-Luna es d y la relación de masas $k = M_T/M_L$, ¿A qué distancia de la Tierra las fuerzas de atracción serán iguales?
 - a. $\frac{d\sqrt{k+1}}{k+1}$
 - b. $\frac{d\sqrt{k+1}}{k+1}$
 - c. $\frac{d\sqrt{k+1}}{k+1}$
 - d. Ninguna de las anteriores.
2. **CUESTIÓN** (Pregunta Ciencias) El momento angular de un sistema es constante. Entonces podemos afirmar:
 - a. El torque neto que actúa sobre el sistema es cero
 - b. No existe ningún torque que actúe sobre el sistema
 - c. Existe un torque externo que actúa sobre el sistema
 - d. Ninguna de las anteriores.
3. **CUESTIÓN** (Pregunta común) Lanzamos una pelota verticalmente hacia arriba con una velocidad de 10 m/s. Un segundo después lanzamos otra pelota con la misma velocidad ¿Cuánto tiempo tardan en chocar desde que se lanzó la segunda pelota?
 - a. 0.52 s
 - b. 1.52 s
 - c. 1.04 s

- d. Ninguna de las anteriores.
4. **CUESTIÓN**(Pregunta común) Ayer, el helicóptero de caramelos PIM dejó caer una bolsa de caramelos cuando estaba volando a una altura de 100 m y estaba a 100 m de distancia de nosotros. Los caramelos nos cayeron encima ¿Qué velocidad tenía el helicóptero cuando soltó los caramelos?
- 79.7 km/h
 - 85.3 km/h
 - 67.4 km/h
 - Ninguna de las anteriores.
5. **CUESTIÓN**(Pregunta común) Una masa m de 3 kg viajaba a una velocidad constante hasta que se para por el efecto de una fuerza de 15 N que la detiene tras recorrer 62.5 m. La velocidad era (m/s)
- 25
 - 50
 - 75
 - Ninguna de las anteriores.
6. **CUESTIÓN**(Pregunta común)
7. **CUESTIÓN**(Pregunta común)
8. **CUESTIÓN**(Pregunta común) Se conectan en serie dos condensadores de 10×10^{26} F y 5×10^{26} F, respectivamente, con una batería de 6 V. ¿Qué diferencia de potencial hay entre los extremos del condensador de 5×10^{26} F?
- 4 V
 - 3 V
 - 2 V
 - Ninguna de las anteriores.
9. **CUESTIÓN**(Pregunta común) La fuerza neta sobre una bobina circular que lleva una corriente I , dentro de un campo magnético que se dirige perpendicularmente al plano de la bobina es
- cero
 - proporcional al área de la bobina
 - proporcional tanto al campo magnético como al área de la bobina
 - Ninguna de las anteriores.
10. **CUESTIÓN**(Pregunta común) Un condensador de 10×10^{26} F está conectado inicialmente a 100 V y luego se descarga a través de una resistencia de 600 Ω . ¿Cuál es la constante de tiempo de este circuito?
- 6×10^{23} s
 - 6 s
 - 6×10^4 s
 - Ninguna de las anteriores.

Comment

CONTESTE SÓLO A UNA DE LAS SIGUIENTES PREGUNTAS BLOQUE 2. PROBLEMA

Un hombre con los ojos tapados trata de avanzar desde el borde de un disco que gira a ω_0 hasta el centro. Si la masa del hombre es m_0 y el radio desde donde inicia el movimiento es R . ¿Cuál será la pendiente en la que siente que está el hombre?

BLOQUE 2. TEMA

El campo magnético