

FÍSICA

A. Prueba objetiva (Valoración: 3 puntos)

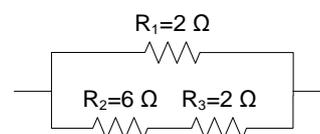
- 1.- Un objeto se mueve hacia la derecha a velocidad constante. ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta?
 - A) sobre el objeto actúa un número mayor de fuerzas tirando de él hacia la derecha que hacia la izquierda
 - B) la fuerza neta resultante sobre el objeto tira de él hacia la derecha
 - C) la fuerza neta resultante sobre el objeto es nula
- 2.- La segunda ley de Kepler del movimiento planetario establece que el radio vector del Sol a un planeta barre áreas iguales en tiempos iguales. Esta ley es una consecuencia del principio de conservación de
 - A) el momento lineal
 - B) el momento angular
 - C) la energía mecánica
- 3.- En un movimiento armónico simple, el desplazamiento desde el equilibrio es máximo cuando
 - A) la aceleración es cero
 - B) la velocidad es máxima
 - C) la velocidad es cero
- 4.- Por dos conductores paralelos y próximos entre sí circulan corrientes eléctricas en el mismo sentido. ¿Qué les ocurrirá a los conductores?:
 - A) se atraen
 - B) se repelen
 - C) no se ejercen fuerzas mutuas si las corrientes son de la misma magnitud
- 5.- Disponemos de un espejo convexo de radio de curvatura 1 m. ¿Cómo es la imagen de un objeto real?:
 - A) real, invertida y de menor tamaño
 - B) virtual, invertida y de mayor tamaño
 - C) virtual, derecha y de menor tamaño
- 6.- La radiactividad es un fenómeno debido a:
 - A) la fuerza nuclear débil
 - B) la fuerza nuclear fuerte
 - C) las fuerzas electromagnéticas

B. Pregunta (Valoración: 2 puntos)

Trabajo y energía cinética. Su relación. Escriba las expresiones matemáticas que procedan, indicando que representan los términos que en ellas aparecen, así como las unidades en que se expresan.

C. Problemas (Valoración: 5 puntos; 2,5 puntos cada problema)

- 1.- Se lanza un objeto al aire desde el suelo con una velocidad de 25 m/s formando un ángulo de 37° con la horizontal. Determine: a) la altura máxima que alcanza y el tiempo que tarda en alcanzarla; b) la velocidad con la que llega al suelo. ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$)
- 2.- Tres resistencias con $R_1=2,0 \Omega$, $R_2=6,0 \Omega$ y $R_3=2,0 \Omega$, se conectan como muestra la figura. Esta combinación se conecta a una batería de 1,6 V de resistencia interna despreciable. Determine: a) la resistencia equivalente del circuito y la corriente que circula por cada resistencia; b) la diferencia de potencial entre los extremos de cada una de las 3 resistencias del circuito.



FÍSICA

A. Proba obxectiva (Valoración: 3 puntos)

- 1.- Un obxecto móvese cara á dereita a velocidade constante. Cal das seguintes afirmacións é correcta?
 - A) sobre o obxecto actúa un número maior de forzas tirando del cara á dereita que cara á esquerda
 - B) a forza neta resultante sobre o obxecto tira del cara á dereita
 - C) a forza neta resultante sobre o obxecto é nula

- 2.- A segunda lei de Kepler do movemento planetario establece que o raio vector do Sol a un planeta varre áreas iguais en tempos iguais. Esta lei é unha consecuencia do principio de conservación de
 - A) o momento lineal
 - B) o momento angular
 - C) a enerxía mecánica

- 3.- Nun movemento harmónico simple, o desprazamento dende o equilibrio é máximo cando
 - A) a aceleración é cero
 - B) a velocidade é máxima
 - C) a velocidade é cero

- 4.- Por dous condutores paralelos e próximos entre si circulan correntes eléctricas no mesmo sentido. Que lles ocorrerá aos condutores?:
 - A) atráense
 - B) repélense
 - C) non se exercen forzas mutuas se as correntes son da mesma magnitude

- 5.- Dispomos dun espello convexo de raio de curvatura 1 m. Como é a imaxe dun obxecto real?:
 - A) real, invertida e de menor tamaño
 - B) virtual, invertida e de maior tamaño
 - C) virtual, dereita e de menor tamaño

- 6.- A radioactividade é un fenómeno debido a:
 - A) a forza nuclear feble
 - B) a forza nuclear forte
 - C) as forzas electromagnéticas

B. Pregunta (Valoración: 2 puntos)

Traballo e enerxía cinética. A súa relación. Escriba as expresións matemáticas que procedan, indicando que representan os termos que nelas aparecen, así como as unidades en que se expresan.

C. Problemas (Valoración: 5 puntos; 2,5 puntos cada problema)

1.- Lánzase un obxecto ao aire dende o chan cunha velocidade de 25 m/s formando un ángulo de 37° coa horizontal. Determine: a) a altura máxima que acadará e o tempo que tarda en acadala; b) a velocidade coa que chega ao chan. ($g = 9,8 \text{ m/s}^2$)

2.- Tres resistencias con $R_1=2,0 \Omega$, $R_2=6,0 \Omega$ y $R_3=2,0 \Omega$, conéctanse como amosa a figura. Esta combinación conéctase a unha batería de 1,6 V de resistencia interna desprezable. Determine: a) a resistencia equivalente do circuíto e a corrente que circula por cada resistencia; b) a diferenza de potencial entre os extremos de cada unha das 3 resistencias do circuíto.

