

**FÍSICA II****Criterios específicos de corrección****Opción 1**

1.- A partir de la expresión de la fuerza gravitatoria en las proximidades de superficie terrestre, las leyes de la mecánica y del movimiento circular uniforme, se obtiene la velocidad pedida. También puede resolverse a partir de consideraciones energéticas. (1,2 puntos)

2.- (a) Por la ley de Kepler (o conservación del momento cinético), en el perihelio (0,3 pts). (b) Por aplicación de la definición de energía potencial, en el afelio (0,3 pts). (c) Por la misma razón que el primer apartado, en el perihelio (0,3 pts). (d) Por conservación de la energía, es el mismo valor en todo punto de la trayectoria (0,3 pts)

Opción 2

1.- Definición de isótopo radiactivo (0,3 puntos). Partículas y radiaciones emitidas (0,3 puntos). Efectos sobre seres vivos (0,3 puntos). Aplicaciones de isótopos (0,3 puntos)

2.- A partir de longitud de onda, se determina la frecuencia (0,3 puntos) y la energía del fotón (0,5 puntos). Con estos datos se calcula la energía del par electrón-positrón (0,5 puntos)

Opción 3

1.- Se debe comentar cualitativamente el fenómeno de dispersión de la luz por un prisma (0,4 puntos), basándose en la ley de Snell (0,4 puntos) y la dependencia del índice de refracción de la luz con la frecuencia de la radiación (0,4 puntos)

2.- A partir de la ley de Snell (0,3 puntos) y de los datos del problema, se determinan los ángulos de reflexión y refracción para incidencia de 20° (0,5 puntos) y de 60° (0,5 puntos)

Opción 4

1.-Se debe enunciar (0,2) y comentar la ley de Coulomb de la electrostática (cargas en reposo, dependencia espacial, dependencia con la carga eléctrica, sentidos de la fuerza, etc) (1,0).

2.- Al ser el campo uniforme y estar el anillo en reposo, la fuerza electromotriz inducida sólo depende del ritmo de variación del campo magnético con el tiempo (0,9 puntos). En el primer caso es de $0,5T/ms$ y en el segundo de $0,2T/ms$. Luego será mayor en el primer caso (0,4 puntos).

Opción 5

1.- Comentar cualitativamente las ondas estacionarias (0,4 puntos) y discutir las condiciones necesarias para que se produzcan (0,5 puntos). Dar ejemplos (instrumentos musicales, etc) (0,3).

2.- La forma más sencilla de resolver este problema es obtener, a partir de los datos, la longitud de onda (0,7 puntos). A partir de aquí se determina la distancia pedida. (0,6 puntos). Otra forma de resolverlo es a partir de la expresión de la ecuación de onda.

Opción 6

A partir del comportamiento del péndulo simple en el límite de pequeñas oscilaciones (1 punto), se determina g' correspondiente al planeta (0,8 puntos). Con ello y a partir su radio, se determina su masa (0,7 puntos).