



FÍSICA II

Criterios específicos de corrección

Opción 1

- 1.- Se aplicará la tercera ley de Kepler (de los periodos) (0,5 pts) para obtener el periodo del planeta solicitado (0,5 pts).
- 2.- Se escribirá la expresión de la aceleración de la gravedad en la superficie de un planeta a partir de la ley de la Gravitación de Newton, su masa y su radio (0,7 pts) y se empleará para obtener el valor de la gravedad en Marte con los datos que se proporcionan (0,8 pts).

Opción 2

- 1.- Se discutirá cualitativamente el fenómeno de la difracción de una onda por una rendija o un obstáculo de tamaño reducido (0,8 pts), y se valorará el comentar las condiciones necesarias para su observación (0,2 pts).
- 2.- A partir de la ecuación de la onda se pueden obtener de manera inmediata las magnitudes pedidas: periodo (0,4 pts), amplitud (0,3 pts), longitud de onda (0,4 pts) y velocidad de propagación (0,4 pts).

Opción 3

- 1.- Se discutirá la desviación de la luz al pasar de un medio a otro debido a la diferente velocidad de propagación (0,5 pts) y se enunciará la ley de Snell (0,5 pts).
- 2.- Se obtendrá, mediante diagramas de rayos, la imagen del objeto en los casos solicitados (a) (0,5 pts) y (b) (0,5 pts). En el tercer apartado se discutirá el concepto de distancia focal (0,5 pts).

Opción 4

- 1.- Se aplicarán las leyes de la mecánica en una órbita circular y la ley de Lorentz para relacionar el módulo de la velocidad lineal y el radio de la órbita (0,8 pts). Se aplicará la ley de Lorentz para discutir el sentido en el cuál recorrerá su trayectoria cada una de las dos partículas según el signo de su carga (0,2 pts).
- 2.- Se obtendrá la fuerza ejercida sobre el protón por el campo eléctrico (1 pto) y se aplicarán las ecuaciones de la mecánica para obtener el tiempo que tarda en acelerar hasta la velocidad indicada (0,5 pts).

Opción 5

- 1.- Se definirá el concepto de isótopo (0,5 pts) y se valorará su aplicación como explicación principal de la desviación de la masa atómica de un elemento respecto a un número entero (0,5 pts).
- 2.- Se valora si el alumno es capaz de relacionar la longitud de onda del fotón con su energía (0,6 pts), de aplicar la ecuación de Einstein del efecto fotoeléctrico al ejemplo propuesto (0,6 pts) y de realizar la conversión de unidades en energía (0,3 pts).

Opción 6

Se realizará un esquema del péndulo indicando su recorrido en un periodo completo (0,5 pts). Se obtendrá el valor de g a partir de las medidas experimentales de la tabla (1 pto) y, una vez encontrada la medida errónea (0,3 pts), se comentará que en los últimos valores de la tabla no se observa la disminución monótona del periodo con la longitud del péndulo que sería de esperar según la fórmula teórica (0,7 pts).