

UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Prueba de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años

CONVOCATORIA: 2007

ASIGNATURA: FÍSICA

TIEMPO DE REALIZACIÓN: 1 HORA

El alumno debe responder en el plazo de una hora a dos problemas y cinco cuestiones. Cada problema se puntuará con un máximo de 2,5 puntos y cada cuestión con un máximo de un punto.

Problema 1. Un automovilista conduce su coche pasando un puerto, para después entrar a una bajada de 47m de longitud, con hielo, cuya pendiente forma 30° con la horizontal, y comienza a patinar. Si desaceleró el vehículo casi hasta el reposo al llegar al hielo, ¿cuánto tiempo tarda el coche para llegar al pie de la pendiente?

Problema 2. El radio de curvatura de la córnea mide unos 0,78 cm. El interior del ojo tiene un índice de refracción promedio aproximado de 1,38 (similar al agua). ¿Dónde se formará la imagen de la llama de un fósforo que está a 0,52 m del ojo si ésta únicamente fuera una sola superficie refractiva.

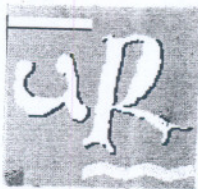
Cuestión 1. La aceleración de la gravedad en Las Vegas, Nevada es de $9,8\text{m/s}^2$. ¿Cuál es el peso de una bolsa de 3 Kg de patatas en Las Vegas? ¿Cuál es el peso de la misma bolsa que se envió a una colonia en la Luna, donde la aceleración de la gravedad es de $1,6\text{ m/s}^2$?

Cuestión 2. ¿Qué es una fuerza conservativa? Cite un ejemplo de una fuerza conservativa y otro de una fuerza no conservativa?

Cuestión 3. Una onda sonora tiene 330 m/s de velocidad y 0,75 m de longitud. ¿Cuál es su frecuencia?

Cuestión 4. Si existe un campo eléctrico paralelo al vector B, describa el movimiento de una partícula cargada, y con una velocidad inicial a) paralela a B y b) perpendicular a B.

Cuestión 5. Si la distancia entre dos cargas se reduce a la mitad. ¿Qué ocurre con la fuerza entre ellas?



UNIVERSIDAD DE LA RIOJA

Prueba de Acceso a la Universidad para Mayores de 25 años

CONVOCATORIA: 2007

ASIGNATURA: FÍSICA

TIEMPO DE REALIZACIÓN: 1 HORA

CRITERIOS ESPECÍFICOS DE CORRECCIÓN

En la puntuación de los problemas se tendrá en cuenta lo siguiente:

1. Se valorará el planteamiento correcto y el uso adecuado de las leyes físicas.
2. Se valorarán los razonamientos que utilice el alumno para la resolución de los problemas.
3. Se exige el uso de unidades.
4. Los errores de cálculo se consideraran leves, excepto aquellos que indiquen de forma clara un planteamiento erróneo del problema.

En la puntuación de las cuestiones teóricas se tendrá en cuenta:

1. La definición precisa de la magnitud o propiedad física exigida.
2. La precisión en la exposición del tema y el rigor en la demostración.
3. La correcta formulación matemática siempre y cuando venga acompañada de una explicación o justificación pertinente desde el punto de vista físico.