



Prueba de acceso a la Universidad de Extremadura Curso 2006-2007

Asignatura: FÍSICA

Tiempo máximo de la prueba: 1,30 H

El alumno elegirá uno de los dos repertorios siguientes. Cada una de las preguntas se calificará con 2 puntos.

OPCIÓN A

- 1.- Dioptrio plano: definición y deducción de la ecuación de formación de imágenes a partir de la del dioptrio esférico.
- 2.- Fisión nuclear. Aplicaciones
- 3.- Diga si la siguiente frase es CIERTA o FALSA y razone la respuesta: "La intensidad en un punto del campo gravitatorio terrestre es tanto mayor cuanto mayor es la masa que se coloque en dicho punto".
- 4.- Una carga de 20 C crea un campo eléctrico. Calcule: A) el potencial eléctrico en un punto situado a 3 m de la carga creadora. B) El trabajo que hay que realizar para trasladar una carga de - 2 C desde este punto a otro punto situado a 4 m de la carga creadora.
- 5.- Una onda armónica se transmite por una cuerda tensa y elástica a la velocidad de 10 m/s. En un punto de esta cuerda se produce un movimiento armónico simple de amplitud 0,003 m y frecuencia 20 Hz. Determinar la ecuación de la onda generada por la cuerda.

OPCIÓN B

- 1.- Principio de Huygens
- 2.- Ley de Faraday de la inducción: enunciado y expresión matemática
- 3.- Diga si la siguiente frase es CIERTA o FALSA y razone la respuesta: "La imagen producida por un espejo plano es real y simétrica"
- 4.- Dos masas de 4 kg y 10 kg se encuentran separadas 1 m de distancia. Calcula la posición del punto del segmento que las une en el que se anula el campo creado por ambas.
- 5.- El Tecnecio-99 es un isótopo radiactivo se desintegra emitiendo rayos gamma y tiene un periodo de semidesintegración de 6 horas. Si se tiene una muestra de 10 g ¿qué cantidad de ^{99}Tc quedará al cabo de un día?