



Evaluación Extraordinaria  
15/02/2017  
Nivel II, Módulo I (TERCERO)  
Ámbito Científico - Tecnológico

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Nombre y apellidos: \_\_\_\_\_

Fecha de nacimiento: \_\_\_\_\_

Localidad donde se realiza la Prueba: \_\_\_\_\_

## ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

Lea atentamente todas estas instrucciones antes de empezar:

El examen consta de 10 cuestiones. Encontrará el valor de cada una junto a su enunciado, así como el de cada uno de sus posibles subapartados.

Responda a cada cuestión únicamente en el espacio disponible bajo su enunciado. Si necesita una hoja para cálculos adicionales o borradores, utilice la hoja en blanco grapada al final de la prueba. No se corregirán folios aparte, sólo lo que figure bajo cada cuestión.

No se puntuará ningún ejercicio cuyo resultado numérico no venga acompañado de su planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios o razonamiento o justificación por escrito. Cualquier resultado que no pueda deducirse de lo que Ud. refleje en el examen será invalidado.

En las cuestiones que requieran desarrollo por escrito se tendrá en cuenta la corrección científica de la respuesta, la expresión y la ortografía.

Cuide la presentación. Si Ud. realiza rectificaciones en alguna cuestión deje claro cuál es la opción que deberá ser corregida. En caso contrario no se puntuará ninguna de ellas.

Refleje sus respuestas con bolígrafo o rotulador. Está permitido el uso de calculadora científica no programable (no se permite utilizar teléfono móvil). La manipulación de cualquier tipo de dispositivo tecnológico durante la prueba, incluso apagado, supondrá la retirada del mismo y la calificación automática del examen con un cero.

<b>Calificación</b>	
---------------------	--

### 1. Ecuación de segundo grado

Resuelva la siguiente ecuación de segundo grado **(1 punto)**

$$x^2 - 5x = -6$$

### 2. Terminología de la Unidad 1

Defina, con sus palabras, los siguientes términos y/o conceptos

**(1 punto en total, 0,25 puntos cada uno)**

- a) Valor numérico de una expresión algebraica
  
- b) Aceleración
  
- c) Método de igualación para resolver sistemas de ecuaciones
  
- d) Tercera Ley de la Dinámica: principio de acción y reacción

### 3. Cinemática. Estudio del movimiento uniforme

Unos amigos han salido el domingo de excursión, de acuerdo a la siguiente gráfica (**1 punto en total, a 0,25 puntos cada apartado**)



- ¿Cuál ha sido la duración de la excursión?
- ¿Cuál ha sido la velocidad media de cada uno de los tramos?
- Calcule la distancia total recorrida
- ¿Cuál ha sido la velocidad media de la excursión, expresada en m/s?

#### **4. Energía cinética, potencial y mecánica**

Un ave de masa 1,5 kg vuela llevando una energía cinética de 108 J y una energía mecánica de 549 J.

Calcule su velocidad y determine la altura a la que vuela **(1 punto en total, a 0,5 puntos cada apartado)**

#### **5. Conservación de la energía**

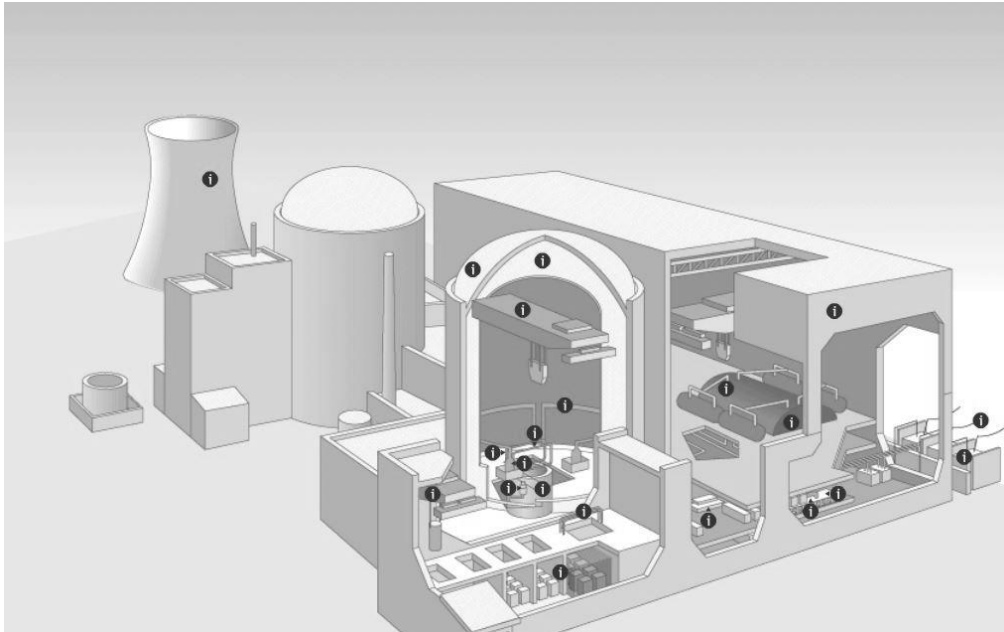
Se lanza desde el suelo y hacia arriba una bala de cañón de 2 kg de masa con una velocidad de 72 km/h.

Enuncie el principio de conservación de la energía **(0,25 puntos)** y determine la altura máxima que alcanzará **(0,75 puntos)**

## 6. Centrales eléctricas

Explique con el máximo detalle el funcionamiento de una central nuclear. Si lo desea, puede utilizar el siguiente esquema como referencia. No se olvide de hacer mención, al menos, de los siguientes elementos:

- Partes y componentes de la central
- Sucesivas transformaciones de la energía desde la energía primaria
- Generación de residuos
- Ventajas e inconvenientes de este tipo de central

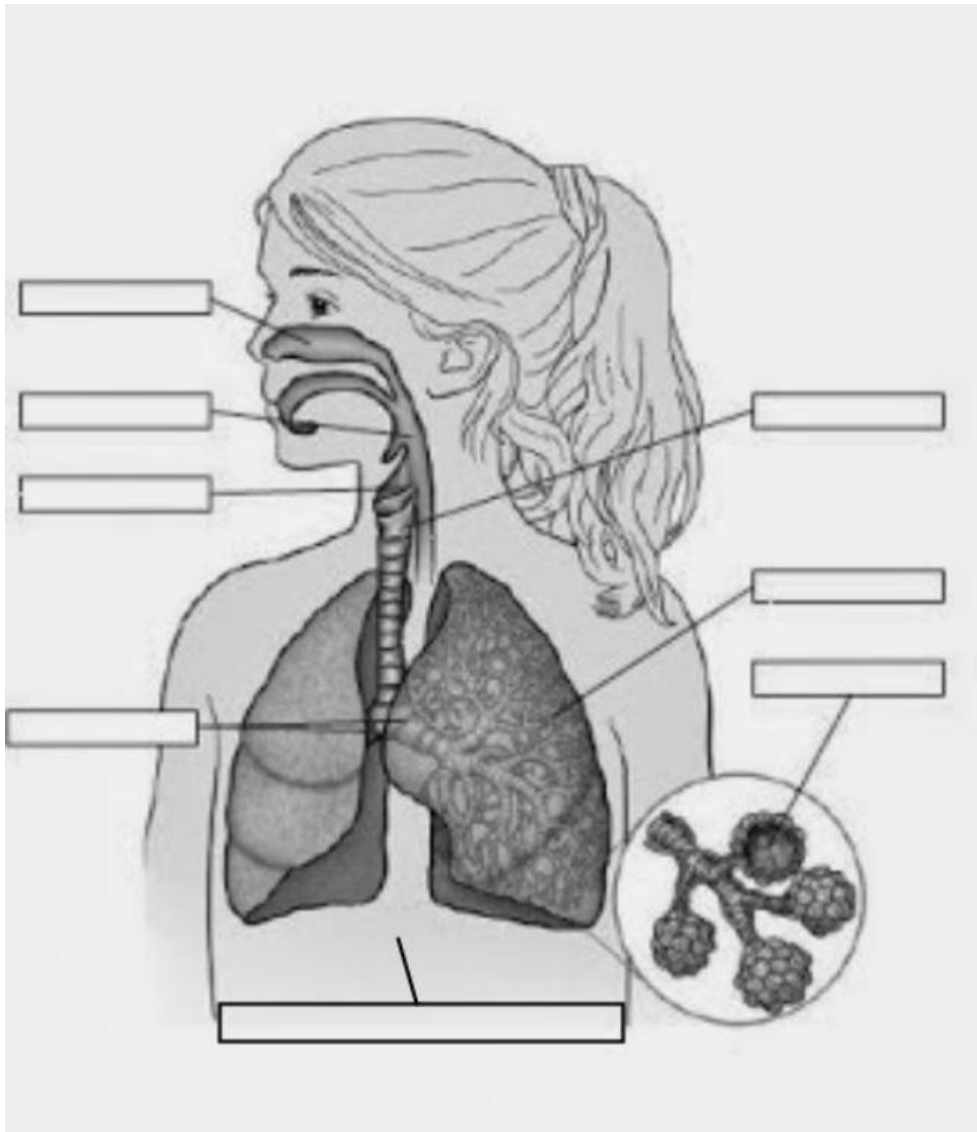


(1 punto)

## 7. La respiración humana

Asigne el nombre correspondiente a cada uno de los elementos marcados con un recuadro

**(Valor máximo 1 punto, cada acierto suma 0,125 puntos, cada fallo o sin contestar resta 0,05 puntos)**



### **8. La circulación de la sangre**

Escriba, con el máximo detalle posible, el recorrido de una gota de sangre que parte de la pierna izquierda y llega a la pierna derecha.

No se olvide de citar y explicar, al menos, los siguientes elementos

- Nombre de las partes del corazón que atraviesa en cada momento
- Nombre de los principales vasos sanguíneos por los que circula
- Procesos de intercambio gaseoso

**(1 punto)**

### 9. Conceptos de la Unidad 3

Todas las afirmaciones siguientes son falsas. Reescriba únicamente la parte subrayada para hacerlas verdaderas:

**(1 punto en total, 0,25 puntos cada una)**

- a) La función principal del aparato de Golgi es la realización de la fotosíntesis
  
- b) La epiglotis es una especie de válvula que separa el estómago del intestino delgado
  
- c) Las tres fases del ciclo uterino son: menstruación, fase de regeneración y fase de secreción
  
- d) El mayor cambio que supuso la creación de la web 2.0 fue que permitió a los usuarios interactuar con las diferentes páginas web



### **10.- Última pregunta**

Desarrolle, con el máximo rigor científico y una extensión mínima de 150 palabras, cualquier contenido conceptual de este curso (Nivel II Módulo I, Ámbito Científico-Tecnológico) que no se haya preguntado en este examen **(1 punto)**

Se valorarán también los siguientes ítems: presentación, ortografía, estructura y cohesión del texto.