



CEPA Antonio Machado
Zafra
ESPAD Semipresencial
Curso 2012 - 2013

GOBIERNO DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Cultura

Evaluación ordinaria 06/02/2013
Prueba Nivel II, Módulo I
Ámbito Científico - Tecnológico

Nombre y apellidos: _____

Fecha de nacimiento: _____

Localidad de examen: _____

Grupo al que pertenece (rodee la opción correcta): A B C

ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

El ejercicio consta de X cuestiones. La puntuación de cada una de ellas la encontrará junto a su enunciado.

No se puntuará ningún ejercicio cuyo resultado numérico no venga acompañado de su planteamiento, desarrollo y cálculos necesarios. Es necesario indicar en qué unidades debe expresarse el resultado para poder otorgar la puntuación máxima al ejercicio.

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 tendrá en cuenta ninguna de ellas.

Utilice si es necesario el reverso de las páginas. Refleje sus respuestas con bolígrafo o rotulador. Está permitido el uso de calculadora científica no programable. En ningún caso podrá utilizar el teléfono móvil.

1) Con estos polinomios,

$$A(x) = x^3 - 2x^2 + 4$$

$$B(x) = 4x^3 - 3x - 7$$

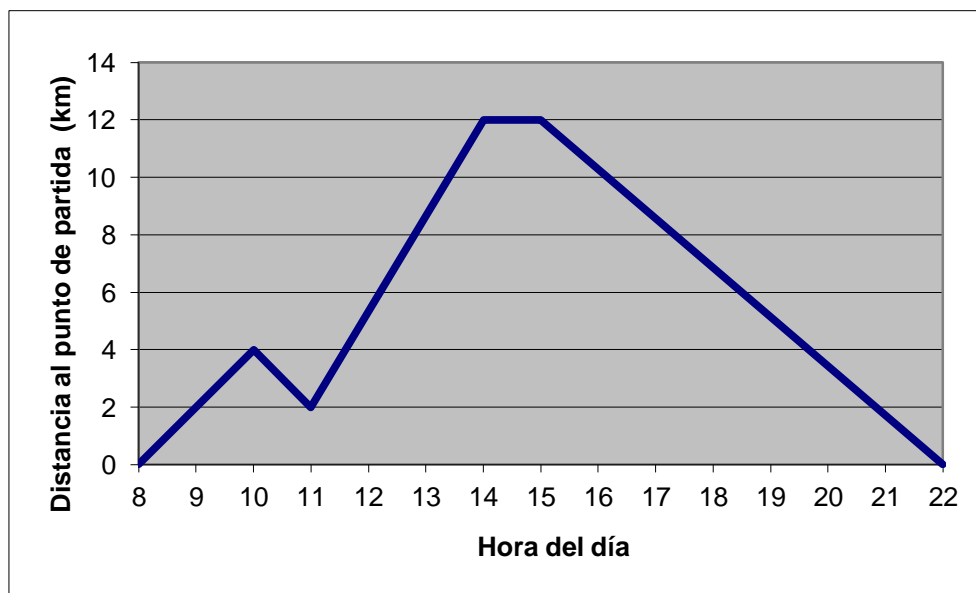
Calcule:

a) $A(x) - B(x)$

b) $A(x) \cdot B(x)$

2) Calcule las dimensiones de una parcela que tiene una forma rectangular, si su área es de 44 m^2 y mide 7 metros más de largo que de ancho.

3) Unos amigos han salido el domingo de excursión, de acuerdo a la siguiente gráfica:



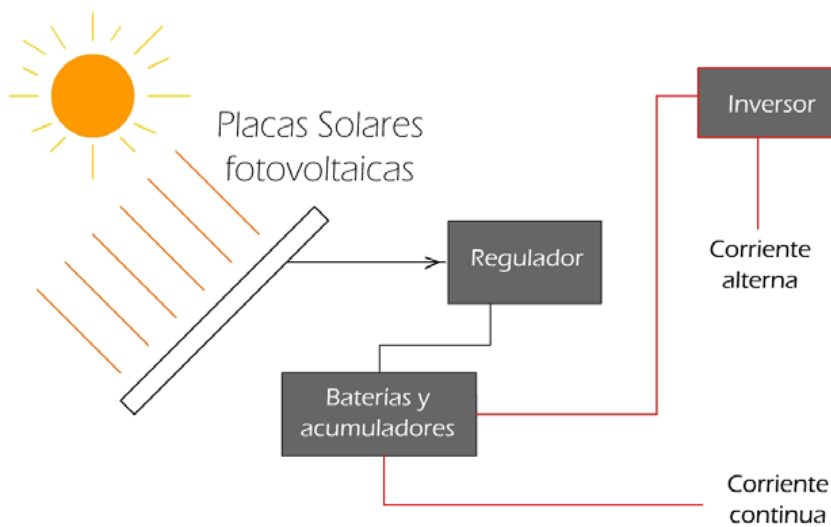
Determine:

- Duración de la excursión
- Velocidad en cada tramo
- Distancia total recorrida
- Velocidad media de todo el proceso

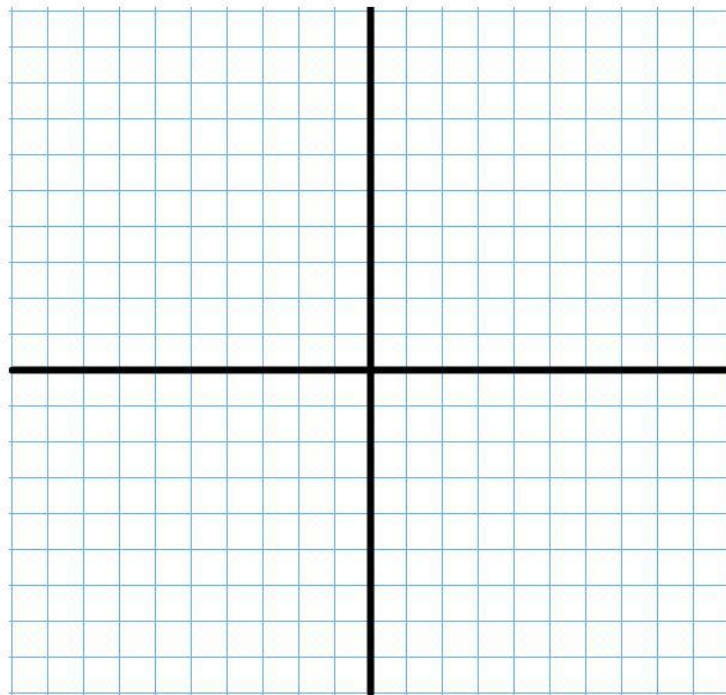
4) Un vehículo que va con una velocidad de 90 Km/h, frena de forma uniforme y se detiene a los 5 segundos. Calcule el espacio recorrido desde que inicia el frenado hasta que se detiene.

5) Defina energía cinética y energía potencial gravitatoria.

6) Explique el funcionamiento de una instalación fotovoltaica. Puede utilizar el siguiente esquema como referencia:

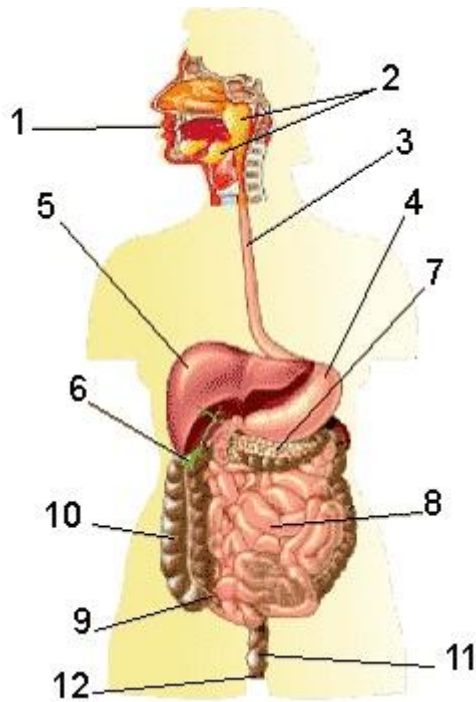


- 7) Una empresa tiene unos beneficios diarios (y) en función de los trabajadores que contrate (x) que vienen expresados por la función $y = -100x^2 + 800x$. Represente gráficamente la función. ¿A cuántos trabajadores le interesa contratar a la empresa? ¿Qué beneficios puede obtener como máximo al día?



- 8) ¿Cuáles son las principales diferencias entre las células animales y las células vegetales?

9) En el siguiente dibujo hemos representado un esquema de nuestro aparato digestivo, que consta de un tubo con dos aberturas, una de entrada y otra de salida, y una serie de glándulas.



Identifique las estructuras numeradas en el gráfico, asignándoles su nombre correspondiente:

1	5	9
2	6	10
3	7	11
4	8	12

10) Mencione una glándula del sistema endocrino y escriba el nombre y la función de las principales hormonas que fabrica.