



Evaluación Ordinaria 01/02/2017
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.

Calificación	
---------------------	--

1.- Expresiones algebraicas y valor numérico

(1 punto en total, 0,25 puntos cada apartado)

a) Traduzca al lenguaje algebraico la siguiente expresión: “El triple de un número menos la mitad de otro”

b) Escriba en lenguaje corriente la siguiente expresión algebraica: $(x + y)^2$

c) Calcule el valor numérico de $\frac{x^3}{3} + 4$ cuando $x = 3$

d) Calcule el valor numérico de $7x^4 - 3x^3 + 2x^2 + 37x + 1$ cuando $x = 0$

2.- Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas

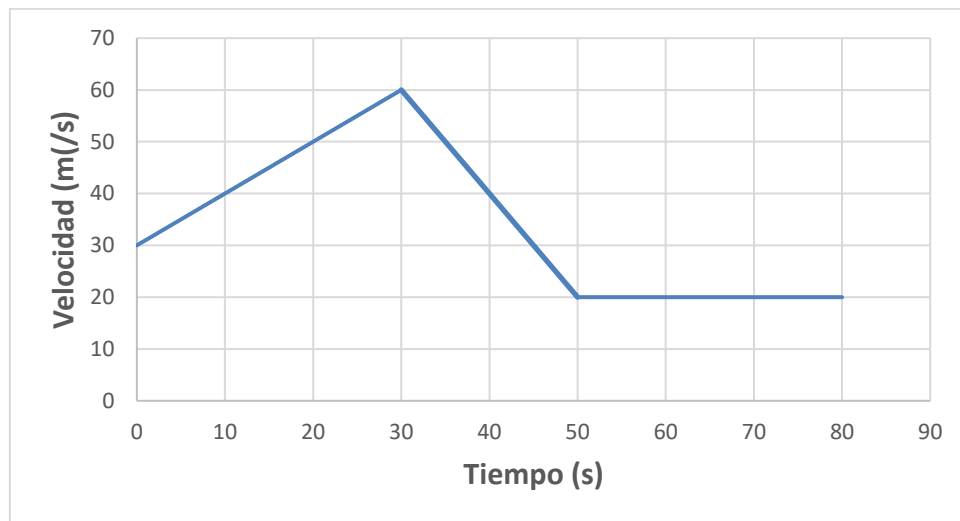
(1 punto)

Una multinacional ha gastado 12180 € en comprar una tableta (ordenador portátil de pantalla táctil) a cada uno de los 40 trabajadores de su sede en Badajoz. La empresa compró dos modelos diferentes, uno de 420 € para los mandos intermedios y otro, de 280 €, para los empleados de menor rango.

¿Cuántos trabajadores de cada tipo tiene la delegación de Badajoz?

3. Cinemática. Interpretación de gráficas velocidad-tiempo

El movimiento de un cuerpo que circula siguiendo una trayectoria rectilínea queda determinado por la siguiente gráfica:



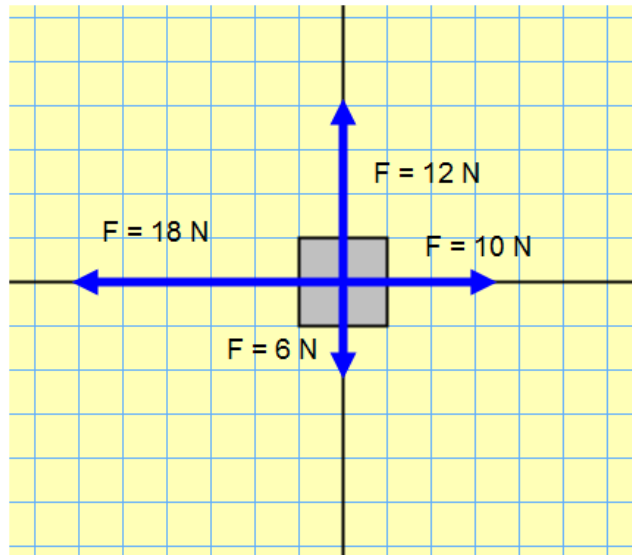
Calcule la aceleración de cada tramo y la distancia total recorrida

(1 punto en total, 0,5 puntos cada apartado)

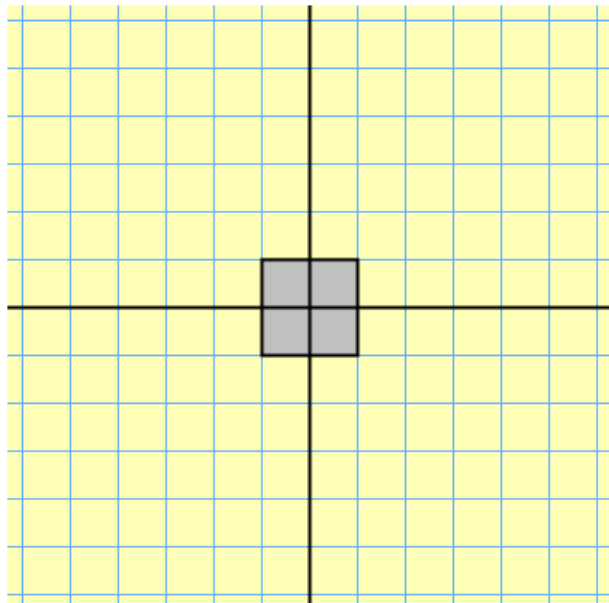
4. Problemas de fuerzas

Por efecto de las fuerzas aplicadas sobre un cuerpo, según se muestra en la figura, éste experimenta una aceleración de $0,25 \text{ m/s}^2$:

(1 punto en total, 0,5 puntos cada apartado)



a) Calcule y represente en el diagrama la fuerza resultante



b) Determine la masa del cuerpo

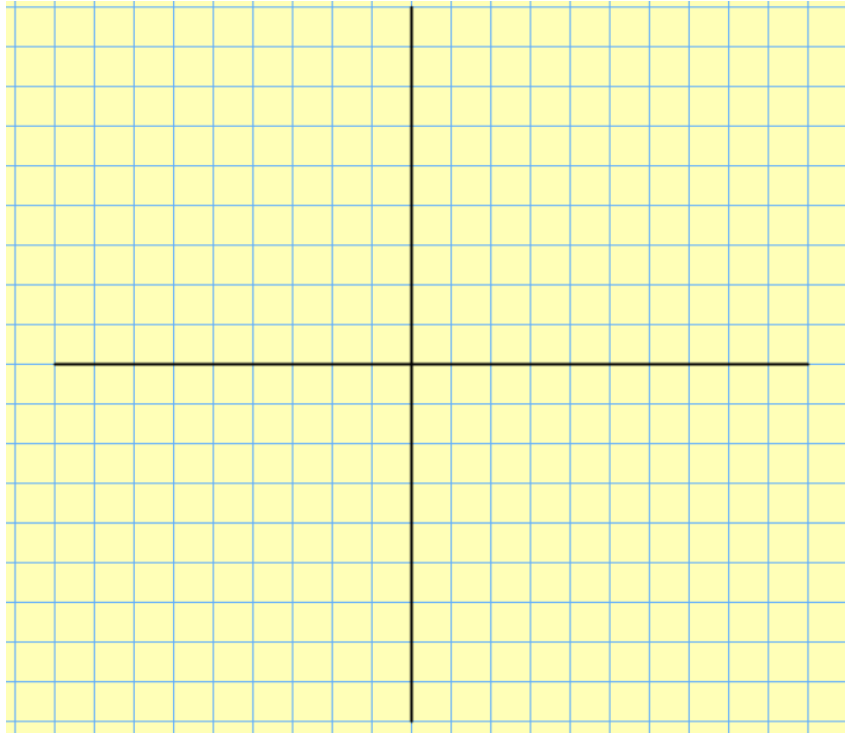
5.- Funciones lineales

Represente en el diagrama cartesiano las siguientes funciones lineales:

$$y = 3x - 1$$

$$y = -x - 4$$

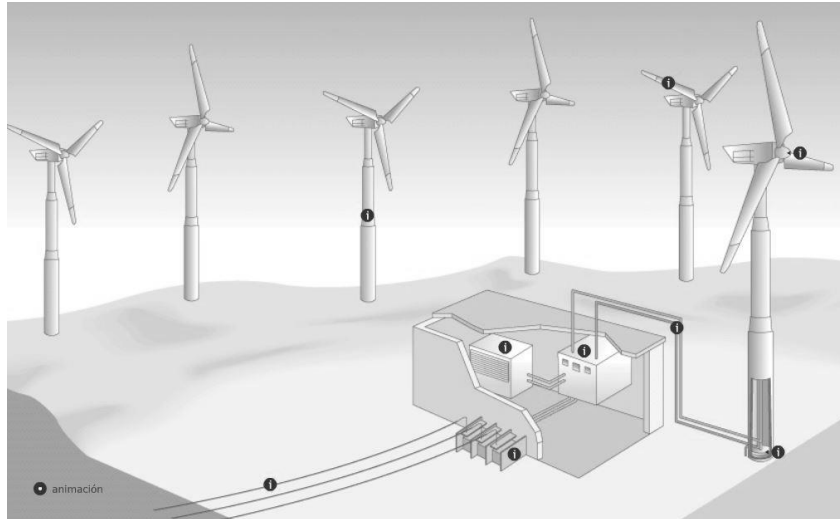
(1 punto en total, 0,5 puntos cada función)



6. Centrales eléctricas

Explique con el máximo detalle el funcionamiento de una central eólica. 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. Terminología de la Unidad 2

Defina, con sus palabras, los siguientes términos

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

- a) Generador eléctrico

- b) Convección térmica

- c) Energía cinética

- d) Placa tectónica

8. 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) El diafragma es un método anticonceptivo que se coloca en el interior del útero impidiendo la anidación del embrión

- b) La función principal de la mitocondria es la síntesis de proteínas

- c) El orden correcto de organización celular de mayor a menor complejidad es: órganos, sistemas, tejidos y aparatos

- d) La hormona del crecimiento (STH) es fabricada por la glándula tiroides

9. Aparato digestivo

Escriba, con el máximo detalle posible, el paso por el aparato digestivo de los alimentos ingeridos en el desayuno. No se olvide de hacer mención, al menos, de los siguientes aspectos:

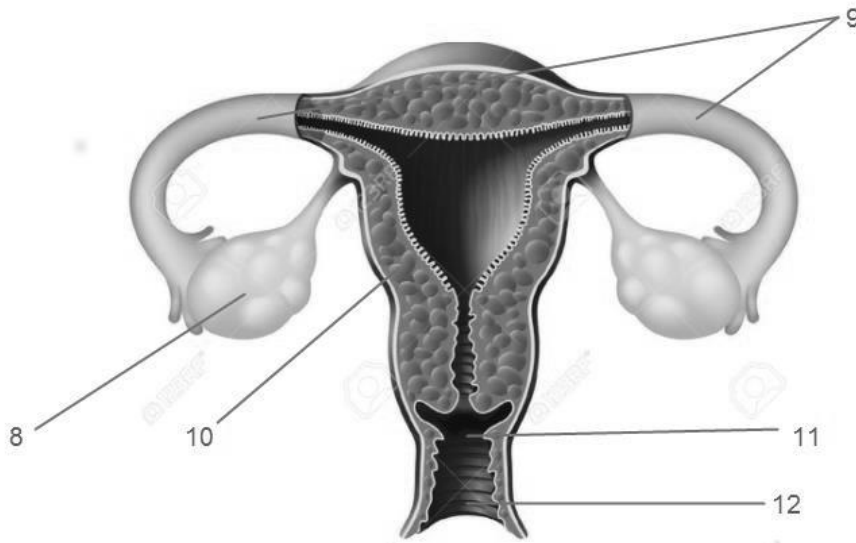
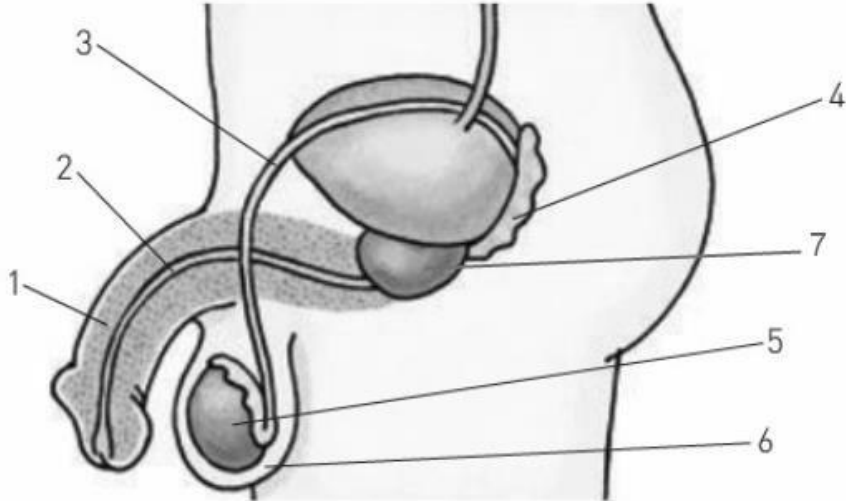
- Nombre de las partes del tubo digestivo que atraviesan, en su debido orden
- Glándulas anejas al mismo y su función
- Procesos de digestión física y digestión química

(1 punto)

10.- Reproducción humana: aparatos

Asigne el nombre correspondiente a cada uno de los elementos marcados

(1 punto en total, cada fallo resta 0,1 puntos)



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