



Evaluación Ordinaria 28/01/2016
Prueba Nivel II, Módulo I
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.

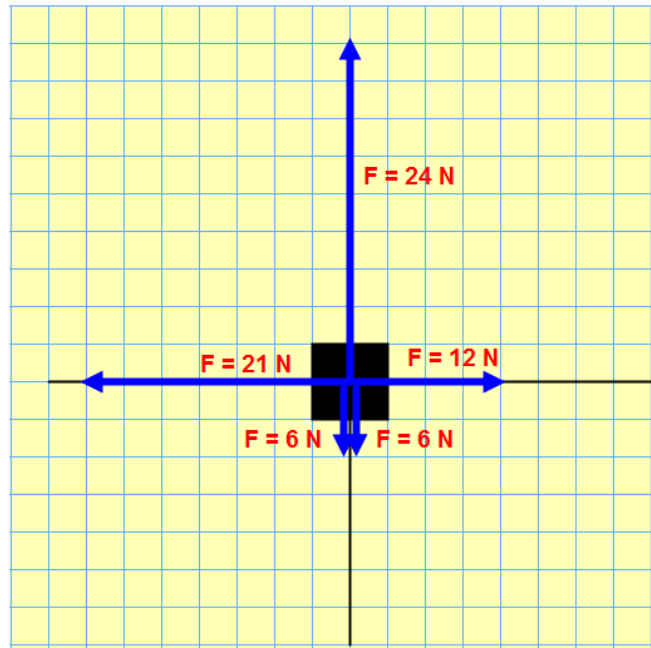
Calificación	
---------------------	--

1.- Si al triple del cuadrado de un número natural le restamos el quíntuple del mismo número, se obtiene como resultado 2. Calcule dicho número.

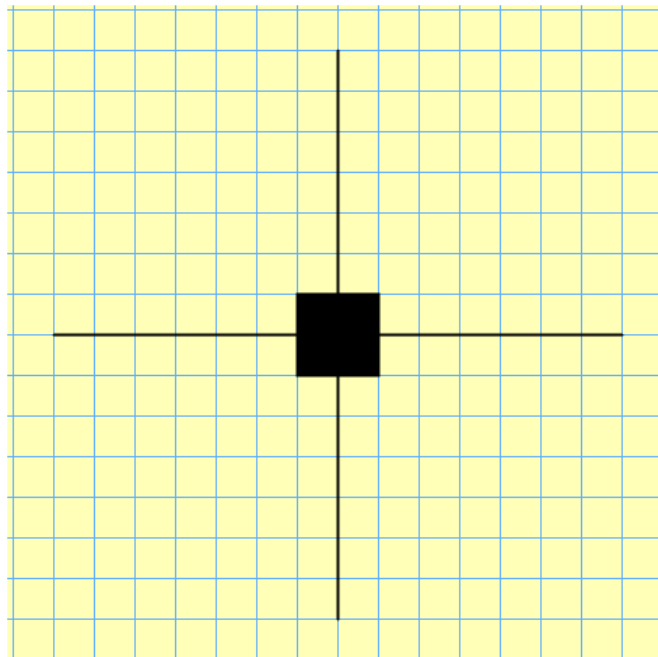
2.- Un automóvil se desplaza con una velocidad uniforme de 126 km/h. De repente, el conductor frena, aplicando una aceleración constante de -5 m/s^2 . Calcule: (0,5 puntos cada apartado)

- a) El tiempo que tarda en detenerse
- b) La distancia recorrida desde el momento en el que pisa el freno

3.- Sobre un cuerpo de masa 5 kg se aplican las fuerzas que se representan en la figura:



a) Calcule y represente en el diagrama la fuerza resultante. (0,5 puntos)

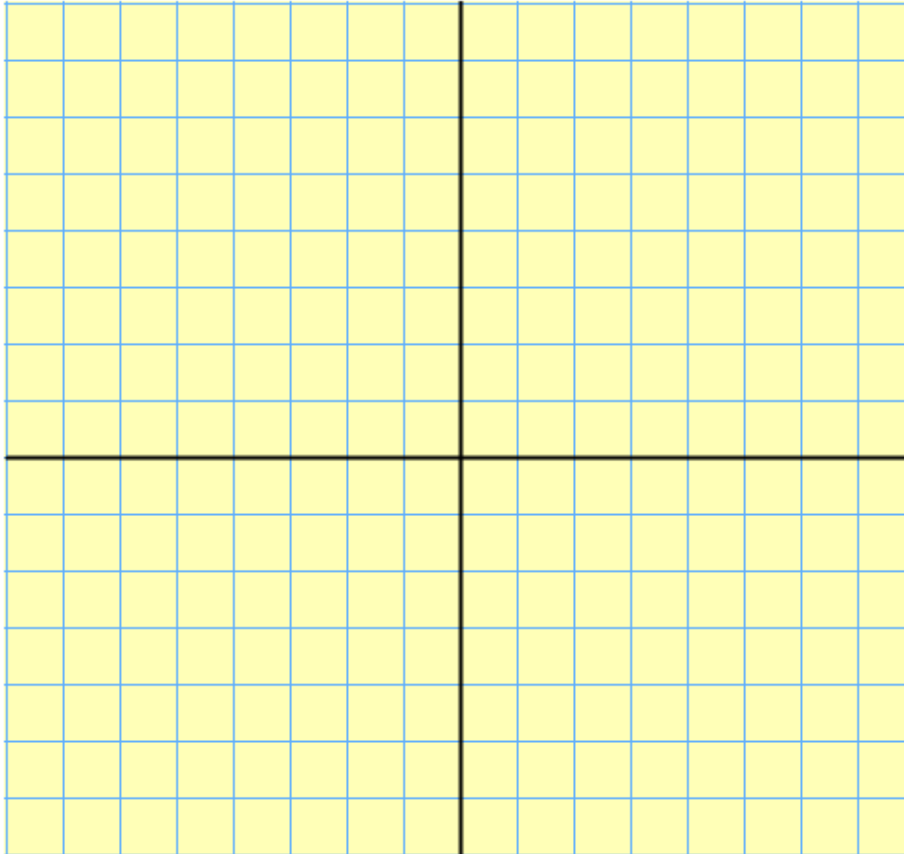


b) Determine la aceleración que experimentará dicho cuerpo. (0,5 puntos)

4.- Represente en el diagrama cartesiano las siguientes funciones lineales (0,5 puntos cada una):

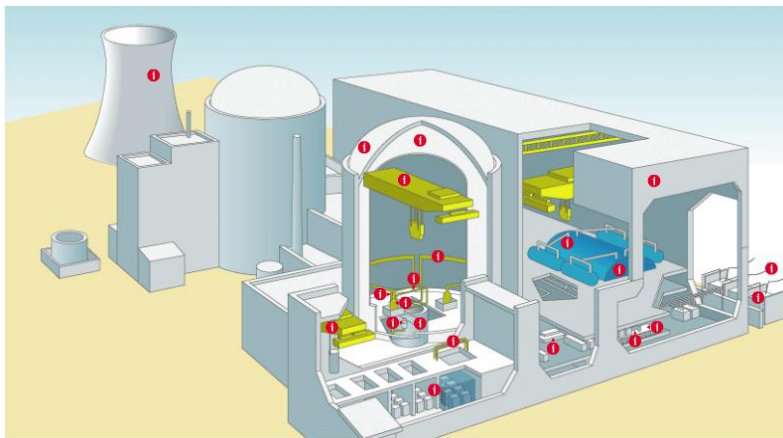
$$x = 2x + 3$$

$$x = -x - 2$$



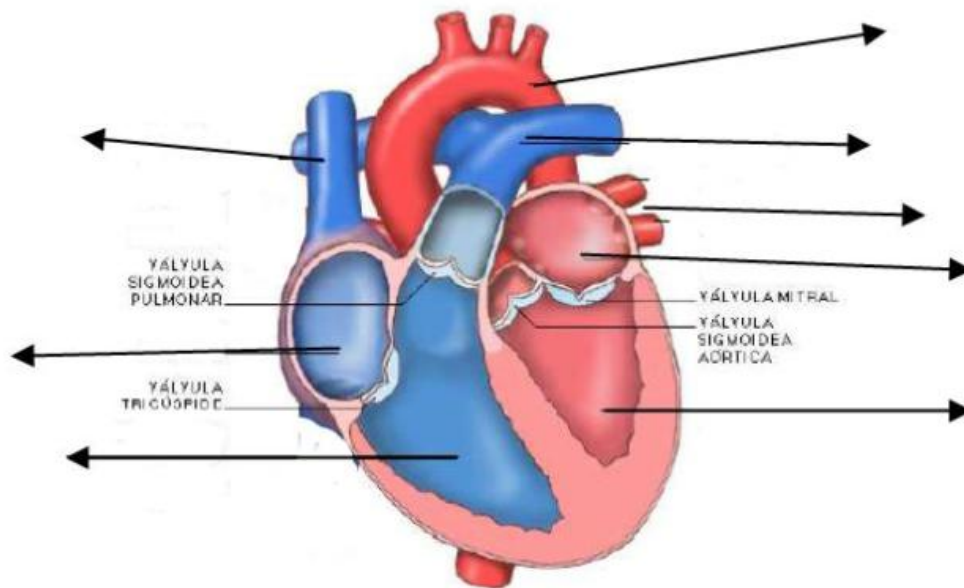
5.- Se lanza desde el suelo y hacia arriba un proyectil de masa 3 Kg a una velocidad de 144 km/h. Enuncie el principio de conservación de la energía (0,25 puntos) y calcule la altura máxima que alcanzará el proyectil (0,75 puntos)

6.- Explique con el máximo detalle posible el funcionamiento de una central nuclear. Si lo desea, puede utilizar el siguiente dibujo como referencia:



7.- Un fumador pasivo inhala una bocanada de humo. Describa, con el mayor detalle posible, su paso por el aparato respiratorio hasta llegar a los pulmones, mencionando todos los órganos por los que pasa.

8.- Nombre en la siguiente figura las distintas partes del corazón y los vasos sanguíneos que entran y salen de él.



9.- Nos interesa conocer cuáles son sus conocimientos sobre el sistema endocrino y las hormonas, así como sus enfermedades más frecuentes. Para ello le pedimos una redacción de, al menos, 150 palabras, donde debe hacer referencia a las siguientes cuestiones:

- Función del sistema endocrino
- Glándulas del sistema endocrino humano
- Principales hormonas
- Coordinación hormonal
- Enfermedades y trastornos más destacables:

Tenga en cuenta que se valorará la presentación, ortografía, estructura y cohesión del texto. Le rogamos que, en la medida de lo posible, no se limite a definir los temas que se proponen.

10.- Todas las siguientes afirmaciones son falsas. Reescriba únicamente la parte subrayada en cada caso para hacerlas verdaderas:

a) “Si sobre un cuerpo no actúa ninguna fuerza, éste continúa en su estado de movimiento o reposo”. Este enunciado corresponde a la primera Ley de la dinámica o Principio de acción y reacción.

b) En la siguiente función lineal $y = 7x - 6$, 7 es el valor de la ordenada en el origen

c) Las turbinas son los componentes de las centrales de producción de energía encargados de transformar la energía mecánica en energía eléctrica.

d) La función principal del núcleo celular es la síntesis de proteínas.