



CEPA Antonio Machado
ESPAD Semipresencial

Curso 2017-2018

Evaluación Extraordinaria
19/02/2018
Nivel II, Módulo I (TERCERO)
Ámbito Científico - Tecnológico

JUNTA DE EXTREMADURA

Consejería de Educación y Empleo

Nombre y apellidos: _____

Fecha de nacimiento: _____

ÁMBITO CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO

Lea atentamente todas estas instrucciones antes de empezar:

El examen consta de 9 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 ecuación de segundo grado

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

a) Traduzca al lenguaje algebraico la siguiente expresión:

- Si al doble del cuadrado de un número natural le restamos diez, obtenemos ocho veces dicho número.

b) Resuelva la ecuación de segundo grado resultante del apartado anterior. Obtenga el valor de dicho número natural.

2.- Sistemas de ecuaciones con dos incógnitas

(1 punto en total)

En un almacén hay botellas de aceite de 5 y de 2 litros. En total hay 1000 litros de aceite y 323 botellas. Calcule el número de botellas que hay de cada tipo.

3.- Cinemática. Movimiento rectilíneo uniformemente acelerado

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

Un vehículo de competición está parado, y a los 10 s de ponerse en marcha, su velocidad es de 216 km/h. Suponiendo que su aceleración ha sido constante, calcule:

- El valor de la misma
- El espacio recorrido en esos 10 s.

NOTA: Las fórmulas de cinemática son:

$$v = \frac{E}{t} \quad a = \frac{V_f - V_i}{t} \quad E = V_i t + \frac{a t^2}{2}$$

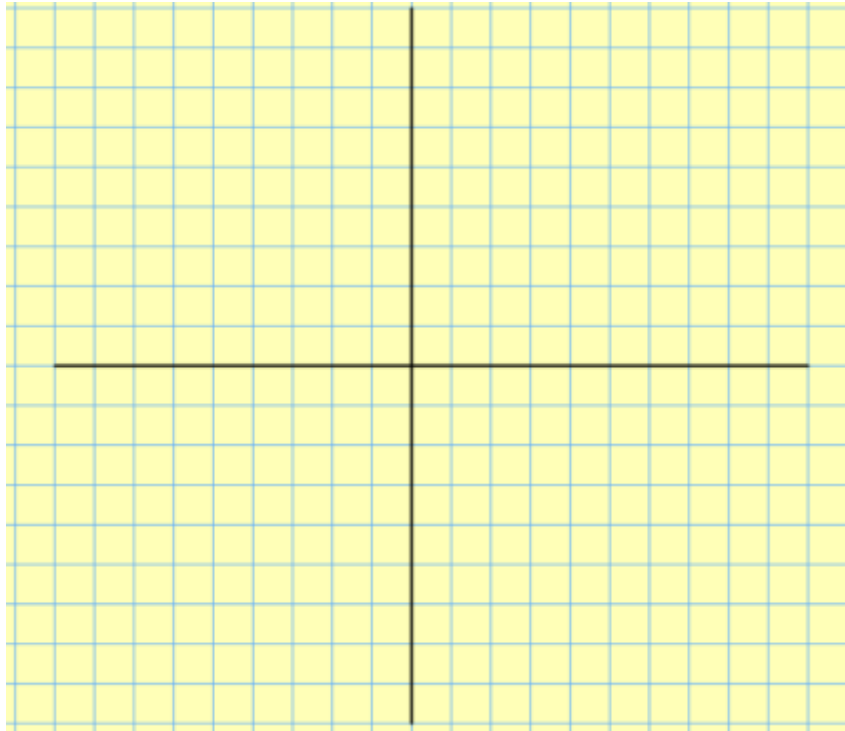
4.- Funciones lineales

Represente en el diagrama cartesiano las siguientes funciones lineales:

$$y = -2x + 2$$

$$y = 3x - 4$$

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



5.- Conservación de la energía

Desde una altura de 30 metros se deja caer un cuerpo de masa 2 kg.

(1,5 puntos en total, a) y c) valen 0,25 puntos cada uno; b) vale 1 punto)

- a) Enuncie el Principio de Conservación de la energía
- b) Suponiendo que no existen rozamientos, calcule la velocidad con la que llega al suelo
- c) Si existieran rozamientos, la velocidad con la que llegaría al suelo sería menor, y, en consecuencia, la energía no se conservaría, perdiéndose parte por el camino. Según el segundo Principio fundamental de la energía, ¿en qué manera se perdería dicha energía?

NOTA: Las fórmulas son:

$$E_c = 0,5 \cdot m \cdot v^2$$

$$E_p = m \cdot g \cdot h$$

$$E_m = E_c + E_p$$

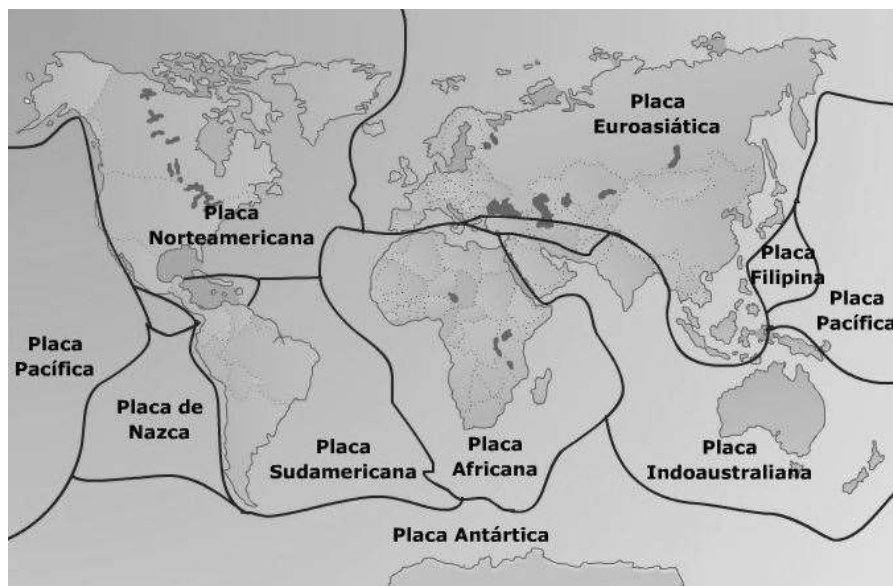
6.- Placas tectónicas y deriva continental

Nos interesa conocer cuáles son sus conocimientos sobre este tema. Para ello le pedimos una redacción de, al menos, 150 palabras, donde deberá hacer referencia a los siguientes apartados:

- Definiciones de los términos propuestos
- Tipos de bordes de las placas tectónicas
- Teoría de la tectónica de placas
- Pruebas de la dinámica de placas

(1 punto en total, 0,25 por cada apartado correctamente tratado)

Puede utilizar esta imagen como referencia.



7. Funcionamiento del aparato digestivo

Complete el siguiente texto con los términos que figuran en el recuadro

digestión	enlaces	absorción	ingestión	nutrientes
alimentos	nutrición	agua	energía	enzimas

(1 punto en total, cada acierto suma 0,1 puntos, cada error resta 0,05 puntos, los espacios en blanco ni suman ni restan)

Las personas, además de, necesitan ingerir una serie de alimentos de donde obtienen los materiales y necesarios para realizar todas sus funciones.

Al conjunto de todas las operaciones y mecanismos que realiza el ser vivo para su propia conservación se le llama función de

Se pueden distinguir tres fases:

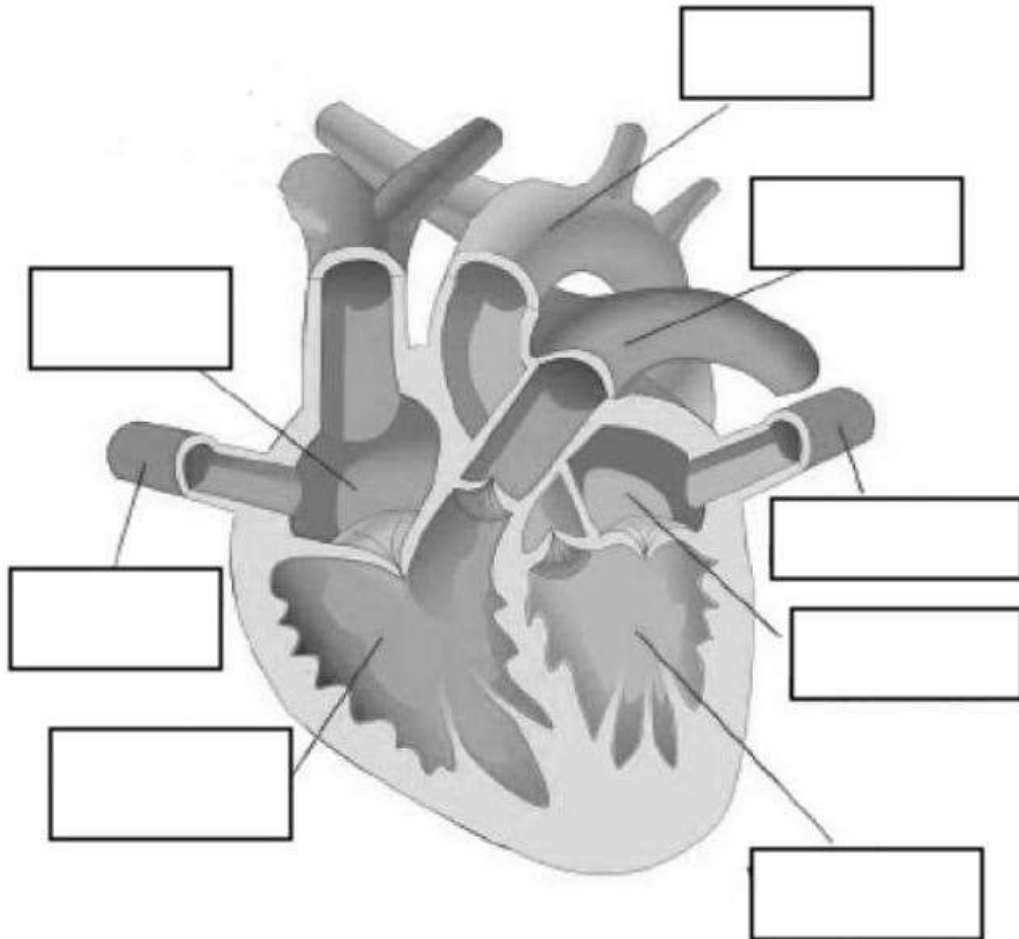
- Introducción del alimento o
- Ataque químico del material ingerido o
- Paso a través de las membranas del material asimilable a las distintas células o

La digestión es el proceso mediante el cual se transforman los en Las principales responsables de este proceso son las, que son un tipo de proteínas cuya función es romper los entre los componentes de los alimentos.

8.- El corazón

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

(1 punto en total)



9. Terminología de la Unidad 3

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

(1,5 puntos en total, a 0,25 puntos cada una)

a) La primera persona que observó una célula con un microscopio óptico fue Isaac Newton.

b) Los cloroplastos son los orgánulos encargados de producir energía en las células eucariotas.

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

d) El miocardio es un músculo abovedado que separa las cavidades torácica y abdominal. Su movimiento da lugar a la inspiración y a la espiración.

e) La adrenalina y la tiroxina son las hormonas, producidas por el páncreas, encargadas de regular la cantidad de glucosa en la sangre.

f) La fecundación del óvulo tiene lugar en los ovarios.