

**PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA PARA PERSONAS MAYORES DE 18 AÑOS**

Convocatoria de 23 de mayo de 2024

**ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO****Cuadernillo 2: Ciencias de la Naturaleza y Aplicadas****DATOS DEL ASPIRANTE**

Apellidos: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

DNI/NIE: \_\_\_\_\_

**CALIFICACIÓN**

MA:

TOTAL:

CN:

**INSTRUCCIONES GENERALES**

**Prueba del Ámbito Científico-Tecnológico:** dispone de **dos cuadernillos** y de **2 horas** para su realización:

- Cuadernillo 1: Matemáticas
- Cuadernillo 2: Ciencias de la Naturaleza y Aplicadas

**La prueba de este ámbito se valora sobre un total de 10 puntos:** Matemáticas (50%) y Ciencias de la Naturaleza y Aplicadas (50%).

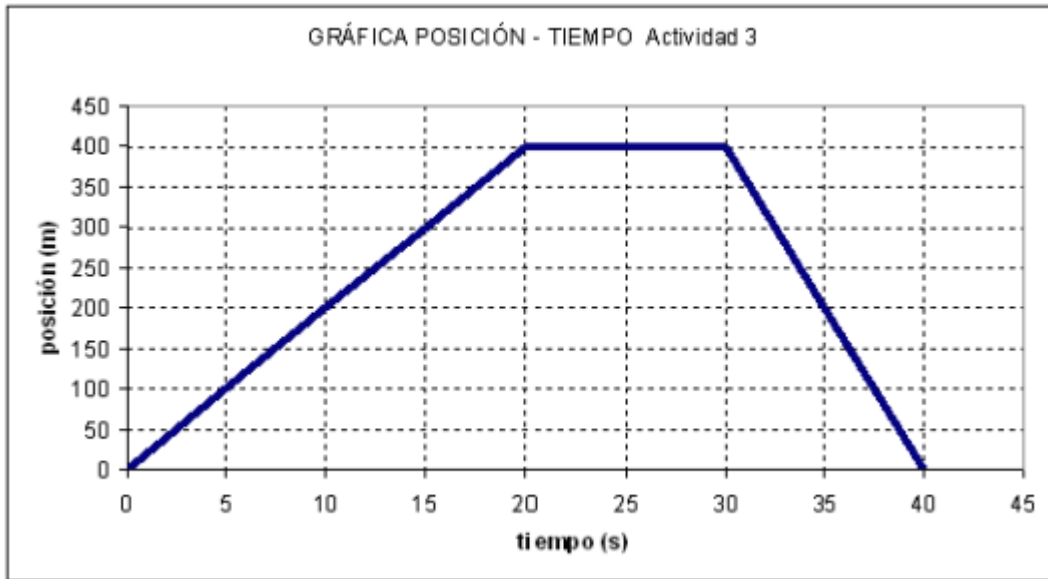
**La puntuación correspondiente a cada pregunta se especifica en cada una de ellas.**

- Escuche atentamente las instrucciones que le dé el examinador.
- Antes de empezar, rellene los datos personales (apellidos, nombre y DNI/NIE) que figuran en esta página.
- Haga una lectura pausada de las cuestiones antes de escribir la respuesta.
- Emplee bolígrafo de tinta azul o negra para responder las preguntas.
- Conteste las preguntas a continuación de cada enunciado. Debajo del enunciado de cada ejercicio hay espacio suficiente para la realización del mismo.
- Dispone de una hoja en blanco que puede utilizar para anotaciones en sucio, etc.; deberá entregarla al finalizar la prueba junto con el cuadernillo.
- Realice primero aquellos ejercicios que tenga seguridad en su resolución. Deje para el final aquéllos en los que tenga dudas.
- Puede utilizar calculadora y material de dibujo.
- No está permitido el uso de dispositivos móviles ni informáticos.
- Cuide la presentación y escriba el proceso de solución de forma ordenada.
- Antes de entregar los ejercicios, revíselos minuciosamente.
- En el caso de que la respuesta a una pregunta sea correcta y no aparezcan los cálculos realizados se valorará con un 20% de la puntuación indicada.

*Las actas provisionales se harán públicas el día 31 de mayo a partir de las 15:00 h en el tablón de anuncios del CEPA Plus Ultra y en el tablón virtual del Gobierno de La Rioja; en su web, [www.larioja.org](http://www.larioja.org), en el apartado de Adultos -Pruebas libres-Pruebas para la obtención del título de Graduado en Educación Secundaria Obligatoria para personas mayores de 18 años.*

**Nº DE ORDEN**

**Actividad 1 (1,5 puntos)**



La gráfica muestra la distancia recorrida por un móvil durante un tiempo. Indica para cada tramo:

	tramo a	tramo b	tramo c		
Espacio recorrido					(0,3 puntos)
Tiempo empleado					(0,3 puntos)
Velocidad					(0,3 puntos)
Espacio total recorrido por el móvil					(0,3 puntos)
Velocidad media en todo el recorrido					(0,3 puntos)

## Actividad 2 (1 punto)

Una asno tira de un carro con una fuerza de 1300 N. La fuerza de rozamiento con el camino (contraria al movimiento) es de 125 N y un hombre ayuda al asno tirando de él con una fuerza de 75N.

Realiza un esquema de las fuerzas. **(0,5 puntos)**.

Calcula la fuerza resultante. **(0,5 puntos)**

### Actividad 3 (1 punto)

Un bloque de mármol pesa 102 gramos. Se introduce en una probeta graduada que contiene 56 centímetros cúbicos de agua; una vez sumergido se leen 94 centímetros cúbicos en el nivel del agua.

3.1 ¿Cuál es el volumen del mármol en centímetros cúbicos? **(0,5 puntos)**

3.2 ¿Cuál es su densidad? **(0,5 puntos)**

#### Actividad 4 (1,5 puntos)



#### 4.1 Contesta (1 punto)

- Indica si se trata de una gráfica de calentamiento o enfriamiento. Justifica la respuesta **(0,2 puntos)**
- Indica en qué puntos se producen los cambios de estado. **(0,2 puntos)**
- Indica el nombre que reciben cada uno de los cambios de estado. **(0,2 puntos)**
- Indica la temperatura a la que ocurren cada uno los cambios de estado. **(0,2 puntos)**
- Indica en qué estado se encuentra la sustancia a: **(0,2 puntos)**

$0^{\circ}\text{C} =$

$80^{\circ}\text{C} =$

#### 4.2. Indica a qué estado de la materia hace referencia. (0,5 puntos)

Tiene forma y volumen propio.

Tiene volumen propio y puede fluir.

Tienden a ocupar todo el volumen disponible

No se puede comprimir.

No tiene forma ni volumen propio

### Actividad 5 (1 punto)

#### 5.1 Completa las frases:(0,5 puntos)

1. La gran explosión que dio origen al universo se conoce como \_\_\_\_\_
2. La mayoría de los científicos creen que el universo está en proceso de .....
3. El sistema solar se encuentra dentro de una galaxia que se conoce como.....
4. Esta galaxia tiene forma de.....
5. La Tierra tiene un satélite llamado \_\_\_\_\_.

Palabras claves: **Espiral -Luna-Big ban-Vía Láctea---Expansión-**

#### 5.2 Completa (0,5 puntos)

Coloca el nombre de cada planeta desde el más próximo al sol hacia el exterior y completa la clasificación

	Nombre del planeta	clasificación por su superficie
1		Planetas internos o .....
2		
3		
4		
5		Planetas externos o .....
6		
7		
8		

**Actividad 6 (1 punto)**

**6.1 (0,5 puntos)** Coloca cada elemento en su nivel de organización.)

**hidrógeno, hígado, muscular liso, neurona, proteína**

Átomo	Molécula	Célula	Tejido	Órgano	Aparato o sistema

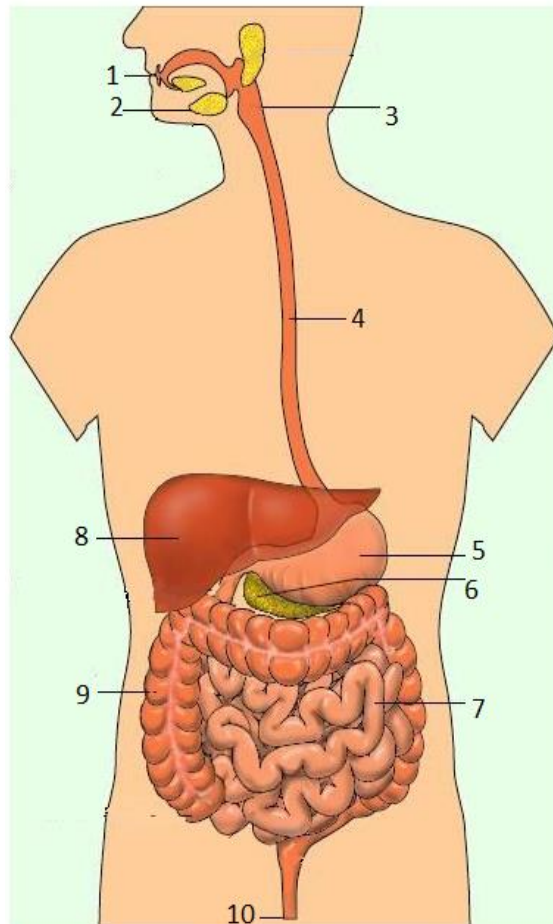
**6.2 :(0,5 puntos)** Relaciona las dos columnas colocando la letra correspondiente

A. Mitocondria	Letra	
B. Vacuola		Dirige el funcionamiento celular.
C. Cloroplastos		Regula la entrada y salida de sustancias a la célula.
D. Membrana plasmática		Produce energía para la célula.
E. Material genético		Contiene agua en su interior.
		Se realiza la fotosíntesis.

**Actividad 7 (1 punto)**

**7.1 (0,5 puntos)** Completa con los nombres de la imagen (0,5 puntos)

1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	



**7.2 (0,5 puntos)** Completa este texto utilizando las siguientes palabras:

**obesidad, estreñimiento, sal, dietas, verduras, enfermedades, delgadez.**

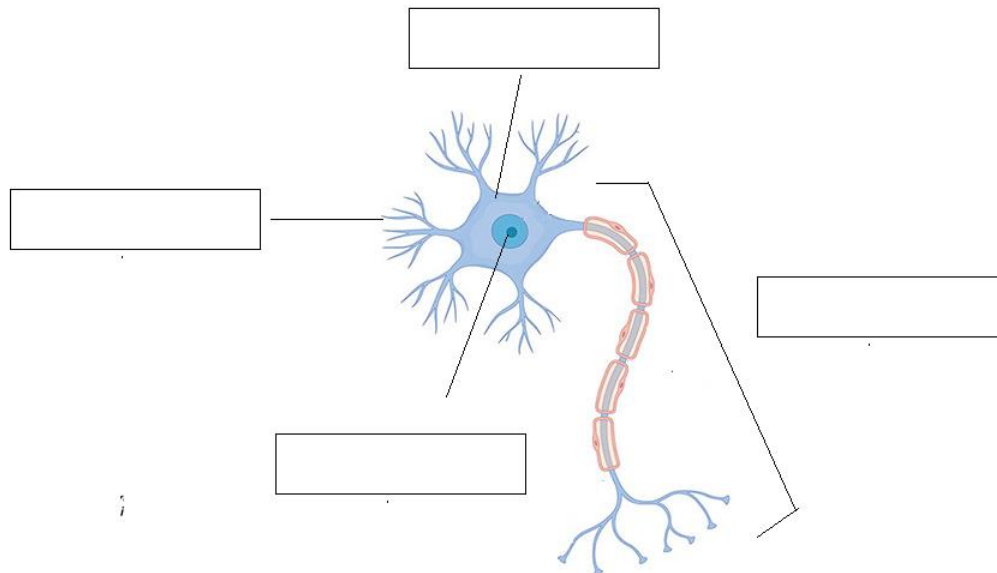
Existen distintos trastornos o \_\_\_\_\_ ---- de la alimentación:

- \_\_\_\_\_ ..... extrema: se corrige con dietas ricas en alimentos energéticos.
- \_\_\_\_\_ ..... se corrige mediante dietas hipocalóricas con supervisión médica.
- \_\_\_\_\_ .....se trata con una dieta rica en frutas, \_\_\_\_\_ ..... y otros alimentos altos en fibra alimentaria.
- Hipertensión: se recomienda la disminución del consumo de \_\_\_\_\_.
- Tránsito intestinal: se mejora con \_\_\_\_\_ .....pobres en residuos o con un gran consumo de restos vegetales no asimilables.



**Actividad 8(1 punto)**

**8.1.(0,5 puntos)** Completa las etiquetas y el título de la imagen



**8.2. (0,5 puntos)**El Sistema Nervioso es el encargado de recibir los .....,gracias a los..... sensitivos, y procesar la información para .....una respuesta adecuada. Si, por ejemplo, vemos acercarse un tigre, tenemos miedo (porque hemos .....que ese animal es peligroso). nuestro Sistema Nervioso Central elabora una .....adecuada para la supervivencia como salir huyendo

Palabras clave -**respuesta--elaborar -estímulos- receptores-aprendido**

**Actividad 9. Lee el texto y responde (1 punto)**

Organización Mundial de la Salud

[https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab\\_1](https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#tab=tab_1)

La anemia es una afección en la que el número de glóbulos rojos o la concentración de hemoglobina que contienen son inferiores a lo normal. La hemoglobina es una proteína necesaria para transportar oxígeno. Cuando una persona tiene muy pocos glóbulos rojos, estos son anómalos o no contienen suficiente hemoglobina, se reduce la capacidad de la sangre para transportar oxígeno a los tejidos del organismo, lo que puede causar síntomas como agotamiento, debilidad, mareos y dificultad para respirar, entre otros. La concentración óptima de hemoglobina que permite satisfacer las necesidades fisiológicas varía según la edad, el sexo, la elevación sobre el nivel del mar, el tabaquismo y el embarazo. La anemia puede deberse a varios factores: carencias nutricionales debidas a un régimen alimentario inadecuado o a una absorción insuficiente de nutrientes, infecciones (por ejemplo, paludismo, infecciones parasitarias, tuberculosis, infección por el VIH), inflamaciones, enfermedades crónicas, afecciones ginecológicas y obstétricas y trastornos hereditarios de los glóbulos rojos. Las causas nutricionales más frecuentes son la carencia de hierro, aunque las de folato, vitamina B12 y vitamina A también son causas importantes.

1. ¿Qué es la anemia? **(0,25 puntos)**
2. Nombra los síntomas que presenta una persona cuando se reduce su capacidad de transportar oxígeno a los tejidos **(0,25 puntos)**
3. ¿Qué factores hacen que varíe la concentración óptima de hemoglobina? **(0,25 puntos)**
4. Nombra las posibles causas de anemia **(0,25 puntos)**