

PARTE III: ÁMBITO CIENTÍFICO-TECNOLÓGICO EJERCICIO DE CIENCIAS Y TECNOLOGÍA

PRUEBAS LIBRES PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE GRADUADO EN EDUCACIÓN SECUNDARIA OBLIGATORIA DESTINADAS A PERSONAS MAYORES DE DIECIOCHO AÑOS

Resolución de 7 de noviembre de 2025 (BOCM del 24)

DATOS DEL ASPIRANTE	CALIFICACIÓN
APELLIDOS: NOMBRE: DNI/NIE: FECHA DE NACIMIENTO: FECHA DE EXAMEN: CENTRO EXAMINADOR:	

Convocatoria año 2026

INSTRUCCIONES

- La duración máxima de esta prueba será de 90 min.
- Mantenga su DNI/NIE en un lugar visible.
- Deberá apagar su teléfono móvil durante el tiempo que dure la prueba.
- No está permitido el uso de calculadoras ni de ningún otro tipo de recursos electrónicos.
- Antes de contestar, lea detenidamente las cuestiones o enunciados planteados.
- Cuide la presentación y no olvide expresar los resultados en las unidades correspondientes.

Calificación: la prueba se calificará de 1 a 10 puntos. La puntuación se indica en cada apartado. Para conseguir dicha puntuación se valorarán, además de los resultados correctos, la claridad de la exposición, la justificación de los planteamientos, los cálculos correctos y la indicación de las unidades correspondientes.

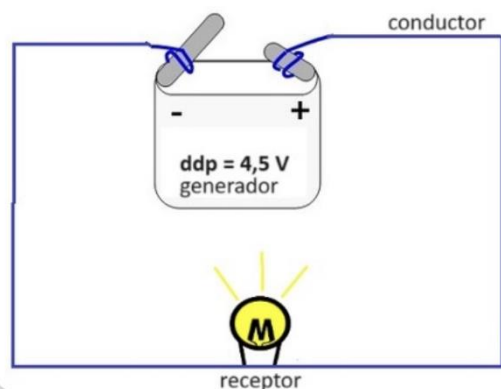
PREGUNTAS	1 ^a	2 ^a	3 ^a	4 ^a	5 ^a	6 ^a	7 ^a	8 ^a	9 ^a	Total
PUNTUACIÓN										

1. Si un ciclista se desplaza por una carretera con una velocidad de 40 m/s tendrá una energía mecánica al estar en movimiento, si este ciclista sube con su bici por una escalera ¿A qué altura deberá pararse para tener la misma energía mecánica que al principio? (considerar $g = 10 \text{ m/s}^2$). **(1 punto)**

2. Tal como se aprecia en el circuito de la figura, tenemos una pila con una diferencia de potencial (ddp) de 4,5 V conectada con una bombilla.

Cada metro de cable conductor tiene una resistencia eléctrica de 10Ω .

Tenemos diferentes bombillas, pero todas necesitan para encenderse una intensidad de corriente mínima de 15 mA y se funden si la intensidad de corriente supera un valor de 40 mA.



(1 punto: a) 0,25 b) 0,25 y c) 0,5)

- a) Si la bombilla del circuito tiene una resistencia eléctrica de 230Ω y el circuito tiene dos metros de cable ¿se enciende la bombilla? Razone la respuesta.

(0,25 puntos)

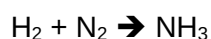
- b) ¿Qué pasaría con una bombilla que tenga una resistencia eléctrica de 300Ω en un circuito con cinco metros de cable?

(0,25 puntos)

APELLIDOS:	NOMBRE:
------------	---------

c) ¿Qué longitud de cable debería tener el circuito para que por una bombilla con una resistencia de $100\ \Omega$ pasara una intensidad de corriente de 30 mA? (0,5 puntos)

3. Uno de los desinfectantes más comunes es el NH_3 , cuya reacción de síntesis es:



(1 punto: a) 0,5 b) 0,25 y c) 0,25)

a) Ajústela estequiométricamente:

(0,5 puntos)

b) Nombre los reactivos:

(0,25 puntos)

c) Nombre el producto:

(0,25 puntos)

4. Cuando el elemento metálico sodio (Na) cuya masa atómica de 23 g/mol reacciona con el elemento no metálico cloro (Cl), que tiene una masa atómica de $35,5\text{ g/mol}$, forman un tipo de sal llamada cloruro sódico, NaCl.

(1 punto: a) 0,25 y b) 0,75)

a) Indique el tipo de enlace que forman.

(0,25 puntos)

b) Si se forman 117 g de sal de mesa, calcule cuántos moles de NaCl se han producido.

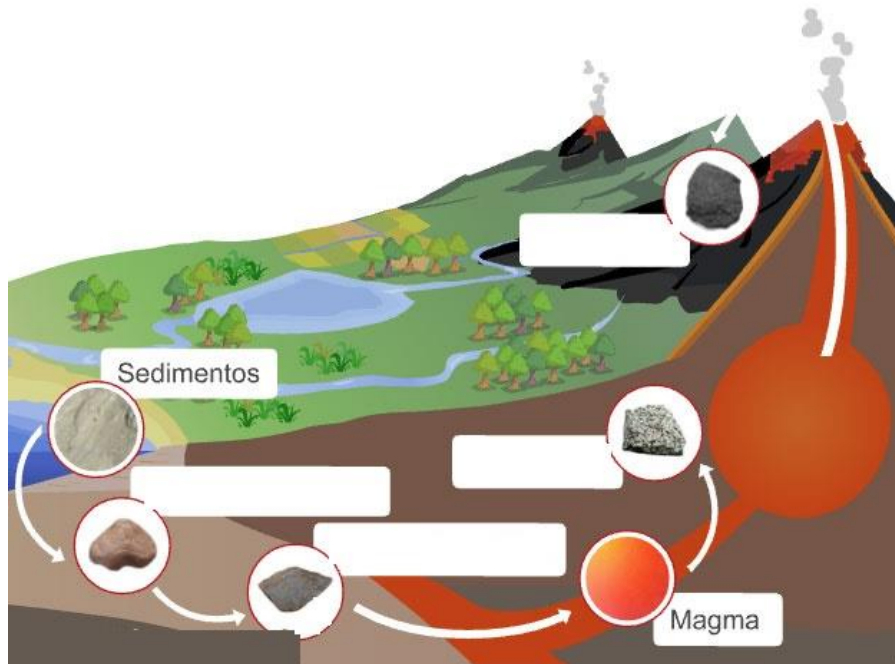
(0,75 puntos)

APELLIDOS:

NOMBRE:

5. Observe la siguiente imagen y complete los recuadros con el tipo de roca que representa: **(1 punto: 0,25 puntos cada respuesta correcta)**

roca ígnea (2 veces), roca metamórfica, roca sedimentaria



6. Responda las siguientes cuestiones:

(1 punto: 0,25 puntos cada respuesta correcta)

a) ¿Qué es la mitosis?

(0,25 puntos)

b) ¿Qué es la meiosis?

(0,25 puntos)

c) ¿Cuál de los anteriores procesos corresponde a la regeneración celular?

(0,25 puntos)

d) ¿Cuál de los anteriores procesos corresponde a la formación de gametos?

(0,25 puntos)

APELLIDOS:

NOMBRE:

7. En la siguiente tabla en la columna de la izquierda se recogen las fases del proceso tecnológico y en la columna de la derecha actuaciones que deben llevarse a cabo en alguna de las fases. **(1,5 puntos: a) 1 y b) 0,5)**

Fases del proceso	Actuaciones
1. Consulta a expertos en el tema.	a. Fase de construcción.
2. Se identifica una necesidad en la sociedad.	b. Búsqueda de información.
3. Definición de los recursos necesarios, elaborándose un presupuesto.	c. Evaluación del resultado.
4. Ensayos para comprobar si el producto responde a la necesidad planteada.	d. Diseño y planificación.
5. Se siguen las fases del desarrollo hasta obtener un producto final.	e. Planteamiento del problema.

- a) Relacione en la tabla siguiente las fases del proceso tecnológico con sus actuaciones correspondientes. **(1 punto: 0,2 puntos cada respuesta correcta)**

1	2	3	4	5

- b) Ordene cronológicamente las fases del proceso tecnológico de la columna de la derecha. **(0,5 puntos: 0,1 punto por cada respuesta correcta)**

1.	
2.	
3.	
4.	
5.	

8. Responda a las siguientes cuestiones relativas al cuerpo humano:

(2 puntos: a) 0,5; b) 1 y c) 0,5)

- a) Defina qué es una enfermedad infecciosa y no infecciosa.

(0,5 puntos)

APELLIDOS:

NOMBRE:

b) Marque con una cruz en la siguiente tabla indicando de qué tipo es cada enfermedad.

(1 punto: 0,1 punto por cada respuesta correcta)

Enfermedad	Infecciosa	No infecciosa
Cólera		
Hemofilia		
Tétanos		
Gripe		
Hipertensión		
Diabetes		
Cáncer		
Parkinson		
Alzheimer		
Varicela		

c) Indique a qué tipo de intestino, delgado o grueso, se corresponde cada una de las siguientes descripciones:

(0,5 puntos)

- Tiene aproximadamente 6,5 cm de ancho y tiene algo menos de 2 metros de longitud:
- Tiene aproximadamente 2,5 cm de ancho y puede llegar a medir más de 6 metros:

9. Un vehículo se desplaza inicialmente a 108 km/h por una carretera cuando frena con una aceleración de 5 m/s^2 hasta pararse, en lo que invierte 6 segundos. Obtenga la distancia que recorre hasta parar definitivamente.

(0,5 puntos)