Castilla-La Mancha

CALIFICACIÓN: _____

PRUEBAS DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO DE FORMACIÓN PROFESIONAL 2025

PRIMERA CONVOCATORIA

PARTE CIENTÍFICO-TECNOLÓGICA

Apellidos _____ **Nombre** _____

DNI / NIE _____

Centro de examen _____

INSTRUCCIONES GENERALES

- Duración del ejercicio: hora y media.
- No olvide indicar su nombre, apellido y DNI en el cuestionario.
- Mantenga su DNI en lugar visible durante la realización de la prueba.
- Realice el ejercicio y entregue este cuadernillo completo al finalizar la prueba.
- Lea detenidamente los textos, cuestiones o enunciados.
- Cuide la presentación y la ortografía.
- La no inclusión de unidades en las soluciones podrá ser penalizado.
- Revise la prueba antes de entregarla.
- Esta parte de la prueba se calificará numéricamente entre 0 y 10 puntos.
- No está permitido el uso de dispositivos móviles, ni informáticos.
- Está permitido el uso de calculadora científica no programable.

Castilla-La Mancha

Nota: Para que esta parte haga media con las otras dos de las que consta la Prueba de Acceso a Grado Medio, deberás obtener una puntuación mínima de cuatro puntos.

EJERCICIOS

1) Calcule la aceleración que adquiere un libro de 500 g cuando es arrastrado a lo largo de una mesa por una fuerza de 2,4 N en ausencia de rozamiento.

(0,5 puntos)

2) Se deja caer una piedra desde lo alto de una torre que mide 66 m (Dato: g = 9,8 m/s^2):

(1 punto) (0,5 c/u)

a) Calcule el tiempo que tarda en llegar al suelo.

Castilla-La Mancha

b) ¿Con qué velocidad impacta contra el suelo?

3) Explique brevemente si se trata de cambios físicos o químicos:

(1 punto) (0,5 c/u)

a) La nieve se derrite al llegar la primavera.

b) Un árbol empezó a arder al caerle un rayo.

Castilla-La Mancha

4) Observe el ejemplo y ajuste las siguientes reacciones químicas rellenando con números los espacios en blanco, si procede:

(0,5 puntos) (0,1 c/u)

Ejemplo: ☐ N_2 + ☐ H_2 → ☐ NH_3

Respuesta: ☐ N_2 + **3** H_2 → **2** NH_3

a) ☐ Fe_2O_3 + ☐ CO → ☐ Fe + ☐ CO_2

b) ☐ NH_3 + ☐ O_2 → ☐ NO + ☐ H_2O

c) ☐ $MgC\ell_2$ + ☐ H_2S → ☐ MgS + ☐ $HC\ell$

d) ☐ C_3H_6O + ☐ O_2 → ☐ CO_2 + ☐ H_2O

e) ☐ $A\ell N$ + ☐ H_2O → ☐ $A\ell_2O_3$ + ☐ NH_3

Castilla-La Mancha

5) En una fábrica textil se producen dos tipos de pantalones. El pantalón tipo A lleva 5 botones y 1 cremallera; el pantalón tipo B lleva 7 botones y 1 cremallera. Cada día se usan 165 cremalleras y 915 botones. Calcule el número de pantalones de cada tipo que se fabrican cada día.

(1,5 puntos)

Castilla-La Mancha

6) En un instituto hay 215 estudiantes de Formación Profesional, de los que 100 son menores de edad. En este instituto se imparten ciclos de las familias de Administración, Deporte e Informática. Se sabe que 35 menores de edad estudian Administración, que 35 mayores de edad estudian Deporte y otros 35 mayores de edad estudian Informática. También se sabe que, en total hay 80 estudiantes de Administración y 60 estudiantes de Deporte.

(1,5 puntos) (a) 0,5 pt; b) 0,25 pt; c) 0,25 pt; d) 0,25 pt; e) 0,25 pt)

a) Escriba y complete la tabla de contingencia que registra los datos anteriores.

b) Calcule la probabilidad de elegir un estudiante al azar que sea mayor de edad.

Castilla-La Mancha

c) Calcule la probabilidad de elegir un estudiante al azar que sea de Informática

d) Calcule la probabilidad de elegir un estudiante al azar que sea menor de edad y que estudie el grado de Deporte.

e) Calcule la probabilidad de elegir un estudiante de Administración sabiendo que es mayor de edad.

7) Partiendo del siguiente esquema, analícelo y responda a las siguientes cuestiones:

(2 puntos) (0,5 c/u)

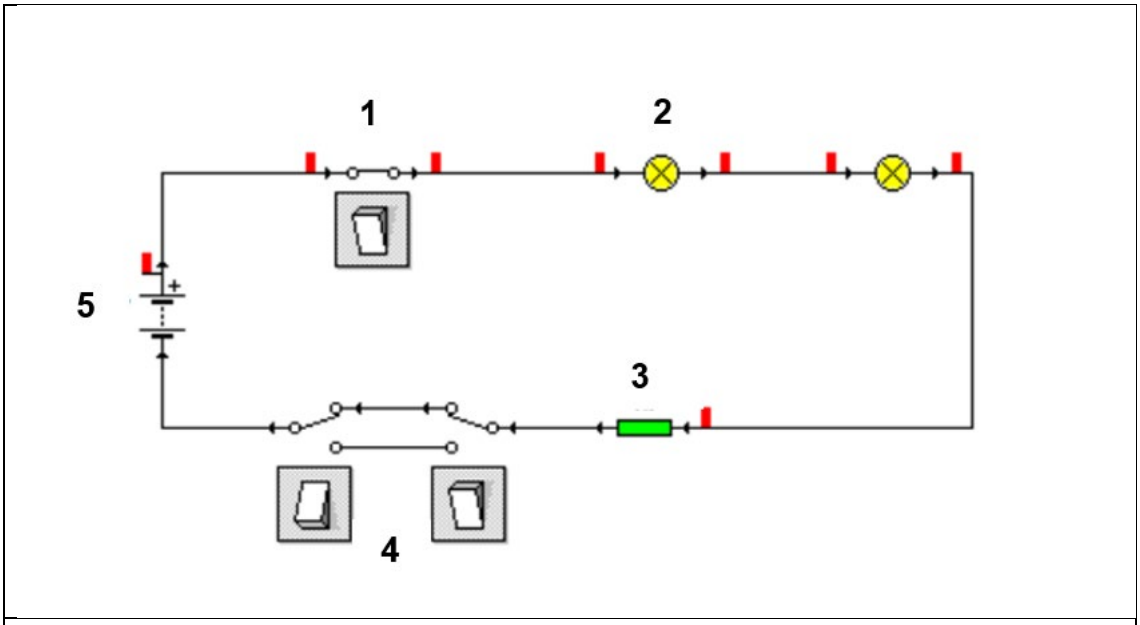

Imagen nº 1. Esquema de un circuito
Fuente de elaboración propia

a) Nombre los cinco componentes distintos del circuito:

1	
2	
3	
4	
5	

b) Sabiendo que el valor de los componentes 2 es 2 Ω en cada una de las lámparas y el del componente 3 es 3Ω. Calcule la resistencia equivalente y el voltaje total necesario para que la intensidad sea de 0,5 A.

c) Calcule la caída de tensión (voltaje) para los componentes 2 y 3.

d) Calcule la resistencia equivalente y el voltaje necesario para que el mismo circuito (para la misma intensidad) funcione si conectamos los componentes 2 y 3 en paralelo.

8) Explique qué tipos de estímulos detectan los distintos tipos de receptores sensoriales mostrados en la siguiente tabla, indicando un órgano humano en el que podamos encontrarlos en cada caso:

(1 punto) (0,2 c/u)

Receptores	**Función**
Mecanorreceptores	
Termorreceptores	
Fotorreceptores	
Quimiorreceptores	
Nociceptores	

9) En la siguiente imagen puede ver el perfil de altitud del recorrido del río Duero, desde su nacimiento (izquierda de la gráfica) hasta su desembocadura (derecha de la gráfica), con cuatro zonas diferenciadas en su recorrido (1, 2, 3 y 4). Teniendo esto en cuenta, responda las siguientes preguntas:

(1 punto) (0,25 c/u)

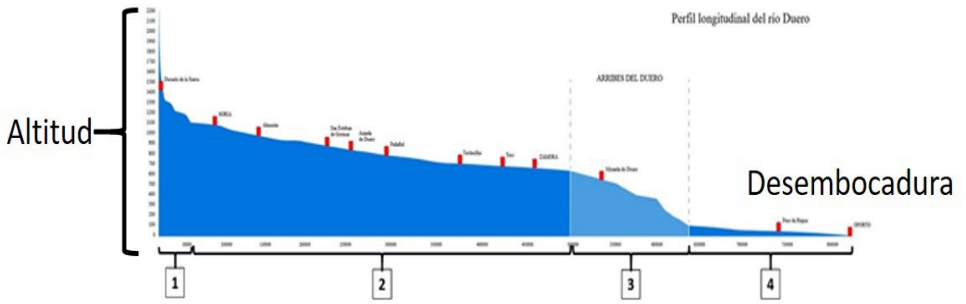

Imagen nº 2: Perfil longitudinal del río Duero.
Fuente: Wikipedia.
URL:https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Perfil_longitudinal_del_r%C3%ADo_Duero_(espagnol).svg
Licencia: Creative Commons.

a. ¿En qué zona será más fuerte la erosión? ¿Por qué?

b) ¿En qué zona predominarán los procesos de sedimentación? ¿Por qué?

c) ¿Qué proceso será predominante en la zona 2?

d) ¿Dónde habrá más erosión, aguas arriba de la zona 3 o aguas abajo?

Castilla-La Mancha

Castilla-La Mancha