Castilla-La Mancha

CALIFICACIÓN: _____

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

SEGUNDA 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 será penalizada.
- 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.

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.

Castilla-La Mancha

EJERCICIOS

1) Un corredor de atletismo que se prepara para la prueba de los 1500 m consigue, en uno de sus entrenamientos, hacer el recorrido en 3,5 min. ¿Cuál ha sido, en m/s, la velocidad del atleta?

(0,5 puntos)

2) Para mover un sofá de 40 kg por el salón de una vivienda, se aplica una fuerza horizontal de 37 N paralela a la superficie, comunicando a dicho objeto una aceleración de 0,35 m/s^2.

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

a) Dibuje el diagrama de fuerzas, incluyendo la fuerza de rozamiento.

b) Calcule la fuerza de rozamiento entre el sofá y el suelo.

3) Si mezclamos 80 g de amoniaco (NH_3) con 300 g de agua (H_2O).

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

a) Indique cuál es el soluto y cuál es el disolvente.

b) Calcule cuál será la concentración de la disolución resultante expresada en porcentaje en masa

Castilla-La Mancha

4) Asocie cada partícula subatómica: *electrón, protón y neutrón*, con la característica correspondiente:

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

a) Tiene carga eléctrica positiva _____

b) Partícula cargada negativamente _____

c) Se encuentra en el interior del núcleo _____

d) No posee carga eléctrica _____

e) Gira alrededor del núcleo _____

5) En la factura de la electricidad se paga una parte fija cada mes y otra parte que depende del consumo de electricidad realizado, que se mide en kWh. Actualmente estoy pagando 10,50 euros al mes de gastos fijos y 0,17 euros por cada kWh consumido. Me proponen cambiar a otra tarifa en la que el gasto fijo al mes es de 14,75 euros y el precio de cada kWh es 0,12 euros.

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

a) Escriba la función que expresa el coste de un mes con la tarifa actual y la función que expresa el coste de un mes con la tarifa que me proponen, si se consumen x kWh durante el mes**.**

b) ¿Cuál es el consumo de electricidad, expresado en kWh, con el que pagaría lo mismo con mi tarifa y con la tarifa que me proponen?

c) He consultado las facturas anteriores y en el último año he consumido una media de 150 kWh por mes. ¿Qué tarifa me resulta más ventajosa, la actual o la que me proponen? Razone su respuesta.

Castilla-La Mancha

6) En una puerta rectangular que mide 1,20 metros de base y 3 m de altura se va a colocar una moldura que une el vértice izquierdo superior con el vértice derecho inferior.

(1,5 puntos) (a) 1 pt; b) 0,5 pt)

a) Calcule la medida de la moldura en centímetros.

b) Calcule el precio de una moldura, sabiendo que el coste del metro lineal es de 28,50 euros.

Castilla-La Mancha

7) En la siguiente tabla se muestran, en orden, algunas partes del tubo digestivo. Indique en el recuadro correspondiente dónde ocurren los siguientes procesos.

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

Masticación – Formación del bolo alimenticio – Absorción de la mayoría del agua – Formación del quimo – Insalivación – Formación de heces – Absorción de glúcidos – Secreción de la bilis – Secreción de ácido clorhídrico – Presencia de la mayoría de la flora bacteriana.

Partes del tubo digestivo	Procesos
Boca	
Estómago	
Intestino delgado	
Intestino grueso	

8) Observe la imagen y responda las siguientes preguntas.

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

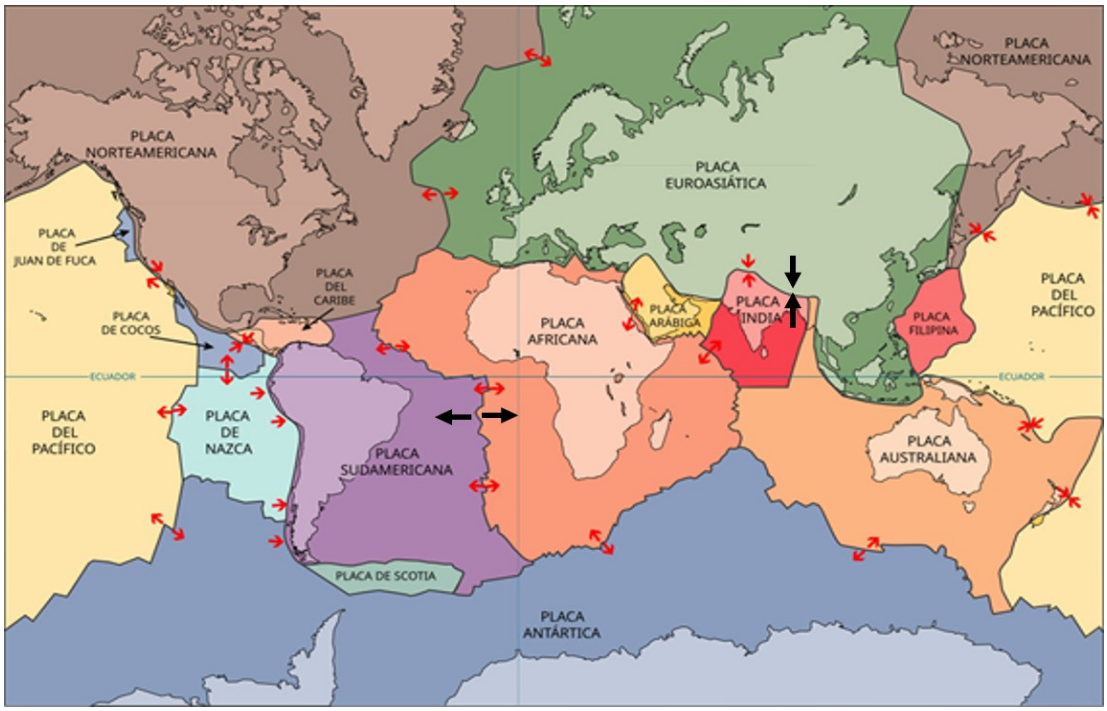

Imagen nº 1: Las 15 placas mayores.
Fuente: Wikipedia.
URL: https://es.wikipedia.org/wiki/Tect%C3%B3nica_de_placas#/media/Archivo:Placas_tectonicas_mayores.svg
Licencia: Creative Commons.

a) ¿Qué nombre genérico reciben las placas mostradas en la imagen?

b) ¿El borde de placa que se observa entre la placa sudamericana y la placa africana es de tipo convergente o divergente?

c) ¿Qué espera que se ha formado en el borde de placa entre la placa india y la placa euroasiática, una cordillera o un valle de rift?

d) La mayor parte de terremotos de España ocurren en el sur de la península. Explique por qué a partir de lo mostrado en el mapa.

9) Una lámpara con tres bombillas de 240 Ω cada una y un interruptor se pueden conectar en serie o paralelo.

(2 puntos) (1 c/u)

Calcule:

a) La intensidad de corriente para la conexión en serie de las tres bombillas a 220V.

b) La intensidad de corriente total para la conexión en paralelo de las tres bombillas a 220V.