



PRUEBA DE ACCESO A CICLOS FORMATIVOS DE GRADO MEDIO		ABRIL 2024
ÁMBITO	CIENTÍFICO - TECNOLÓGICO	
ASIGNATURA	FÍSICA Y QUÍMICA / BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA	

DATOS DEL ASPIRANTE		CALIFICACIÓN PRUEBA		
Apellidos:		Nombre:		
D.N.I. o Pasaporte:		Fecha de Nacimiento: / /		
Centro de Inscripción:				

Instrucciones generales:

Se proveerá a los participantes de todos los folios, debidamente identificados, que necesiten para realizar el examen. Los participantes entregarán todo el papel que se les ha proporcionado al finalizar la prueba. Los ejercicios deberán ser realizados con bolígrafo de color azul o negro. No se recogerán los exámenes elaborados con lápiz, salvo en el caso del ejercicio de Dibujo Técnico. Se permite el uso de calculadora, siempre y cuando no sea programable y no sea la del teléfono móvil o dispositivo electrónico. Para el ejercicio de la materia «Dibujo Técnico» se podrán utilizar los siguientes elementos de dibujo: lápiz o portaminas, goma, sacapuntas, regla graduada o escalímetro, escuadra, cartabón, transportador de ángulos y compás. Para la realización del resto de los diferentes ejercicios no se precisa de ningún material específico y, por lo tanto, no se permitirá la utilización de materiales ajenos a los permitidos para las pruebas ni el uso del teléfono móvil ni de cualquier otro dispositivo electrónico. El incumplimiento de esa condición supondrá la expulsión y anulación de la prueba.

- 1. (1,5 puntos)** Un coche circula a una velocidad de 75 km/h durante dos horas, después se para durante 15 minutos y luego regresa hacia el punto de partida a una velocidad de 10 m/s durante media hora. Calcula:
 - a) La posición final. (0,5 puntos)
 - b) El espacio total recorrido. (0,5 puntos)
 - c) La velocidad media. (0,5 puntos)



2. (1 punto) Un objeto de masa 5 kg posee una energía potencial de 650 J.
- ¿A qué altura se encuentra? (0,25p)
 - Si se cae, ¿con qué energía cinética llega al suelo? (0,25p)
 - ¿Con qué velocidad llega al suelo? (0,5p)
3. (1 punto) Se prepara una disolución añadiendo 20 g de sal (NaCl) en 90 g de agua y se obtienen 100 mL de disolución. Calcula la concentración molar de dicha disolución, considerando que la masa atómica del Na es de 23 u y la del Cloro es de 35,5 u.
4. (1,5 puntos) Dada la siguiente reacción química:
- $$\text{N}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{NH}_3$$
- Ajusta la reacción. (0,5 puntos)
 - ¿Cuántas moléculas de amoníaco se forman por cada tres de hidrógeno que intervienen en la reacción? ¿Y cuántas de nitrógeno han reaccionado? (0,5 puntos)
 - ¿Cuántas moléculas de amoníaco se formarían a partir de cuatro de nitrógeno y tres de hidrógeno? ¿Cuántas moléculas de nitrógeno han reaccionado en este caso? (0,5 puntos)
5. (2 punto) Respecto al ciclo celular:
- ¿Por qué es importante la meiosis? (0,75 puntos)
 - ¿En qué fase del ciclo celular de eucariotas se produce la replicación del ADN? (0,25 puntos)
 - Indica brevemente la diferencia entre: (1 punto)
 - Cromosoma y cromátida.
 - Célula haploide y célula diploide.
 - Cromosoma acrocéntrico y cromosoma metacéntrico.
 - Citocinesis animal y citocinesis vegetal.



- 6. (2 puntos)** La teoría enunciada por Alfred Wegener a principios del siglo XX que supuso el germen de la actual Teoría de la Tectónica Global.
- ¿Cuál es el nombre de dicha teoría? *(0,25 puntos)*
 - Menciona y explica brevemente dos de las pruebas en las que se basó Wegener para defender su teoría. *(1 punto)*
 - Explica qué son los bordes convergentes de las placas litosféricas, explica qué ocurre en este tipo de bordes y menciona dos tipos de orógenos que se pueden formar en ellos. *(0,75 puntos)*
- 7. (1 punto)** Los ecosistemas están definidos por su biotopo (componentes abióticos) y su biocenosis o comunidad (conjunto de seres vivos del ecosistema).
- Dentro de la comunidad de un ecosistema existen múltiples redes y cadenas tróficas. Menciona tres niveles tróficos distintos indicando brevemente qué tipos de seres vivos forman parte de cada uno. *(0,6 puntos)*
 - Explica la diferencia entre nicho ecológico y hábitat. *(0,4 puntos)*