PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2024-2025

Instrucciones:	**a) Duración: 1 hora y 30 minutos.**
	b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
	c) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

BLOQUE A

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantea una única pregunta que debe responderse de forma obligatoria.

1. *"La evidencia en favor de un origen creado del mundo es abrumadora. No estamos diciendo que la ciencia moderna no tenga importancia; de hecho, utilizamos la ciencia para apoyar nuestras creencias. Sin embargo, la visión de la evolución, con su énfasis en la aleatoriedad y la casualidad, no es compatible con lo que observamos en el mundo natural. Las leyes de la naturaleza, como la ley de la conservación de la energía, la ley de la entropía y la complejidad de los sistemas biológicos, sugieren que la vida no puede haber surgido por azar, sino que debe haber sido creada de una manera ordenada e intencional."*
   Extracto de "The Genesis Flood" (1961). Henry M. Morris y John C. Whitcomb. **(0,5 puntos por apartado)**

   a) ¿Cuál es la idea fundamental qué defiende este texto?
   b) Defina método científico. ¿Podría investigarse la idea que defienden los autores del texto aplicando el método científico? Razone la respuesta.
   c) ¿Por qué es importante la observación en el método científico?
   d) ¿Por qué la comunicación de los resultados es importante en el método científico?

BLOQUE B

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación de cada apartado.

1. Desde un acantilado de 100 m se deja caer un objeto de 1 kg de masa. Calcule: (**0,5 puntos** por apartado)

   a) Tiempo que tarda en tocar el suelo.
   b) Velocidad de impacto en el suelo.
   c) Analice las transformaciones energéticas que ha sufrido el objeto.
   d) Explique cómo habrían variado las respuestas a los apartados anteriores si la masa hubiese sido doble.

   Dato: $g = 9{,}8\ m \cdot s^{-2}$

2. En el esquema adjunto se muestran dos modelos de la estructura interna de la Tierra:

   a) Indique el modelo al que corresponde cada una de las imágenes adjuntas (izquierda y derecha) **(0,4 puntos)**.
   b) Cite los nombres de las capas correspondientes a las letras y números siguientes: A, B, C, D, E, F, G, H, I, J, K, 1, 2, 3, 4, 5 **(1,6 puntos)**.

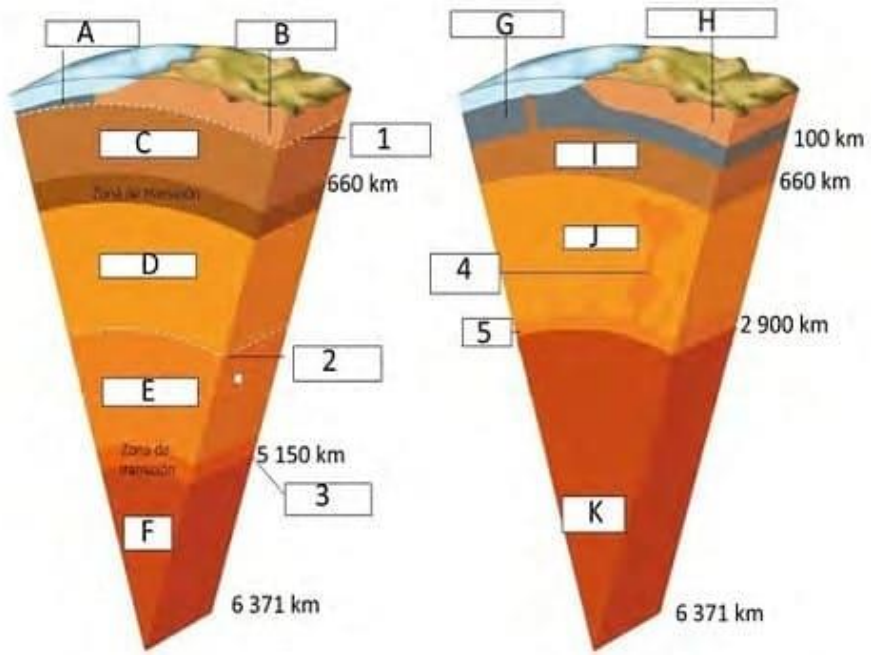
PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2024-2025

Instrucciones:	**a) Duración: 1 hora y 30 minutos.**
	b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
	c) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.



BLOQUE C

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación de cada apartado.

1. Comente la veracidad de las siguientes afirmaciones (cada apartado puntúa **1 punto**).

   a) El efecto invernadero sobre el clima es un efecto completamente indeseable, que es producido exclusivamente por la acción humana sobre el medio ambiente y que, por tanto, convendría eliminar totalmente de la atmósfera terrestre.
   b) Las energías cuyo consumo, por parte del ser humano, están contribuyendo actualmente a incrementar el efecto invernadero, son las de los combustibles fósiles y la nuclear. Por el contrario, energías renovables como la eólica, la solar o la biomasa no contribuyen en absoluto a incrementar este efecto.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2024-2025

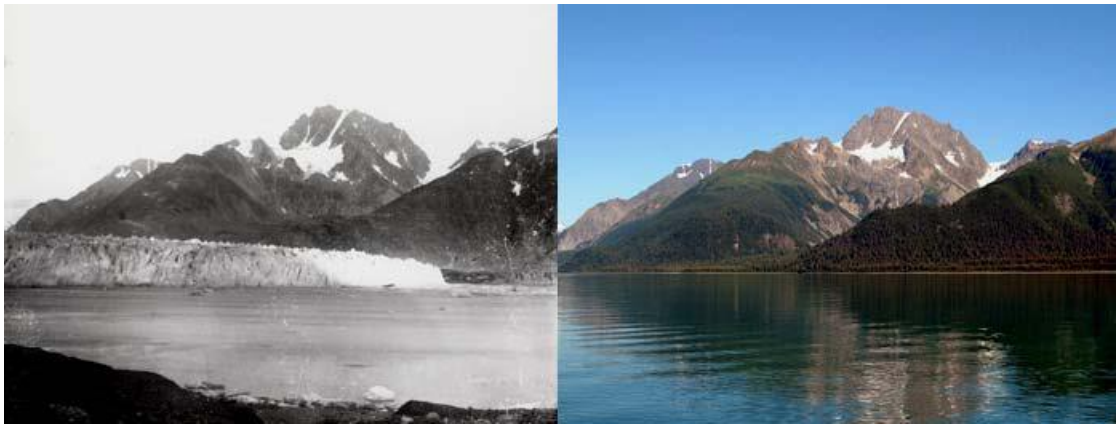
Instrucciones:

a) Duración: 1 hora y 30 minutos.

b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.

c) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

2. Las imágenes siguientes corresponden al glaciar Muir, en Alaska. La imagen de la izquierda fue realizada el 2 de septiembre de 1892, la imagen de la derecha 8 de agosto de 2005. El glaciar ha retrocedido 12 kilómetros en ese intervalo temporal.



Izquierda: Foto de H. Fielding del 2 de septiembre de 1892, Derecha: Foto de B. F. Molnia del 8 de agosto de 2005

a) Explique cómo puede contribuir el aumento de CO_2 y otros gases de efecto invernadero en el retroceso de los glaciares **(1 punto)**.
b) Cite dos fuentes, una antrópica y otra natural, de emisión de CO_2 a la atmósfera **(0,5 puntos)**.
c) Cite y explique dos efectos del deshielo glaciar a escala mundial **(0,5 puntos)**.

BLOQUE D

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación de cada apartado.

1. Explique la función principal de las siguientes biomoléculas: glucosa, ribosa, aminoácido y ácido graso. **(2 puntos)**

2. En función del tipo de enlace, explique por qué (cada apartado puntúa **0,5 puntos**):

a) El NH_3 tiene un punto de ebullición más bajo que el NaCl.
b) El CH_4 es insoluble en agua y el KCl es soluble.
c) ¿Por qué el hierro es conductor de la electricidad y el helio no?
d) ¿Por qué el diamante es más duro que el hierro?

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD Y PRUEBA DE ADMISIÓN

CIENCIAS GENERALES

ANDALUCÍA, CEUTA, MELILLA y CENTROS en MARRUECOS

CURSO 2024-2025

Instrucciones:	**a) Duración: 1 hora y 30 minutos.**
	b) Todas las cuestiones deben responderse en el papel entregado para la realización del examen y nunca en los folios que contienen los enunciados.
	c) La puntuación está indicada en cada uno de los bloques y apartados.

BLOQUE E

Puntuación máxima: 2 puntos. Se plantean dos preguntas, de las que debe responderse SOLO UNA. Se indica la puntuación de cada apartado.

1. Responda a las siguientes preguntas (cada apartado puntúa **0,5 puntos**):

   a) ¿Qué es la terapia génica?
   b) ¿Cómo puede ayudar a tratar enfermedades?
   c) Indique dos argumentos a favor del uso de los organismos transgénicos.
   d) Mencione también dos argumentos en contra del uso de los mismos.

2. El ácido sulfúrico (H_2SO_4) reacciona con el carbonato de calcio ($CaCO_3$) produciendo sulfato de calcio ($CaSO_4$), dióxido de carbono (CO_2) y agua.

   a) Escriba y ajuste la reacción correspondiente **(0,5 puntos)**
   b) ¿Qué volumen de una disolución de ácido sulfúrico 2 M reaccionará con 250 g de carbonato de calcio? **(0,75 puntos)**
   c) ¿Qué volumen de dióxido de carbono a 1,2 atm y 15 °C se formaría? **(0,75 puntos)**

   R = 0,082 $atm \cdot L \cdot K^{-1} \cdot mol^{-1}$; Masas atómicas: H = 1 u. S = 32 u. C = 12 u. O = 16 u. Ca = 40 u