PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

PAU

CURSO 2024-2025

MATERIA: **GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES**

ESTRUCTURA DE LA PRUEBA

LA PRUEBA ESTÁ ESTRUCTURADA COMO

GRUPO A – GRUPO B

	Elección
De las preguntas: **A1 - B1** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A2 - B2** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A3 - B3** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A4 – B4** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A5 – B5** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A6 – B6** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A7 – B7** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A8 – B8** Debe elegir 1 (como máximo)	
De las preguntas: **A9 – B9** Debe elegir 1 (como máximo)	

Las preguntas A1 y B1 puntúan un máximo de 2 puntos. Todas las demás preguntas (A2, B2, A3, B3, A4, B4, A5, B5, A6, B6, A7, B7, A8, B8, A9, B9) puntúan un máximo de 1 punto.

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

PAU

CURSO 2024-2025

MATERIA: GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES	**(1)**
Convocatoria:	

GRUPO A

A1) A partir del siguiente bloque diagrama y sus correspondientes datos litoestratigráficos, resolver los siguientes apartados (2 puntos):

a) Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada, utilizando las mismas tramas, códigos de letras e información litoestratigráfica que se usan en la figura y la leyenda desordenada (0,5 puntos)
b) Historia geológica. En ella habrá que indicar, correctamente ordenados, los materiales, procesos y discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo (1,5 puntos)

A2) La siguiente fotografía representa una forma volcánica o subvolcánica típica de Canarias. A partir de su observación, completa los siguientes apartados (1 punto):

a) Indica su denominación (0,4 puntos)
b) Explica su origen (0,6 puntos)

A3) El diagrama adjunto representa el diagrama de fases del azufre (S), fuera de escala. A partir de su observación contesta las siguientes cuestiones, razonando las respuestas (1 punto):

a) ¿Cuál es la fase sólida más estable del S a altas presiones y bajas temperaturas, la alfa (conocida como fase rómbica) o la beta (conocida como fase monoclínica)? ¿Por qué? (0,5 puntos)
b) ¿A partir de qué temperatura podremos tener azufre líquido? ¿Por qué? (0,5 puntos)

A4) Teniendo en cuenta la roca que muestra el dibujo y la fotografía adjuntos (FdK: Feldespato potásico; Vd: Vidrio), responde a las siguientes cuestiones (1 punto):

a) Indica el tipo de roca que es (0,25 puntos)
b) Indica su nombre (0,25 puntos)
c) Explica el proceso de formación de la misma (0,5 puntos)

A5) El mapa adjunto muestra la distribución de focos sísmicos en la litosfera de nuestro planeta. El color de cada punto representa la profundidad del hipocentro (violeta, mucha profundidad; verde-amarillo, profundidad intermedia; y rojo, poca profundidad) (1 punto):

a) La mayor parte se encuentran alineados, ¿a qué se debe? (0,5 puntos)
b) Explica las causas del patrón de profundidades observado en la región de Los Andes (0,5 puntos)

A6) ¿Qué tipo de litosfera se construye en un borde de placa divergente? Explica el proceso de construcción de dicha litosfera. (1 punto).

A7) En el interior de una de las Islas Canarias tomamos la fotografía adjunta. A partir de su observación, contesta los siguientes apartados (1 punto):

a) Describe las formas que se observan en la foto (0,5 puntos)
b) Explica el origen de estas formas y establece el agente geológico más importante que ha actuado para su formación (0,25 puntos)
c) Si la foto está orientada, con el Sur en la parte izquierda de la fotografía, ¿desde qué punto cardinal crees que proviene el fluido que ha dado origen a las estructuras que se observan en la foto? Justifica la respuesta (0,25 puntos)

A8) Los desprendimientos son habituales en muchas zonas del mundo, entre las que se incluye Canarias, generando graves perjuicios en las comunicaciones, infraestructuras, y, a veces, daños personales. Responde las siguientes cuestiones (1 punto):

a) Qué tipo de riesgo es un desprendimiento (0,2 puntos)
b) Explica al menos tres factores que desencadenen los desprendimientos (0,6 puntos)
c) Cita dos medidas que puedan prevenir este tipo de fenómenos (0,2 puntos)

A9) En la sociedad actual y futura las reservas de los recursos suponen y supondrán origen de desacuerdos que desembocan incluso en conflictos bélicos. La explotación de los yacimientos minerales es también una fuente de desacuerdos por los impactos ambientales que producen (1 punto):

a) Explica cada uno de los tres términos subrayados en el texto (0,6 puntos)
b) Cita dos medidas para realizar un uso sostenible de la explotación de los recursos minerales (0,4 puntos)

PRUEBA DE ACCESO A LA UNIVERSIDAD

PAU

CURSO 2024-2025

MATERIA: GEOLOGÍA y CIENCIAS AMBIENTALES	**(1)**
Convocatoria:	

GRUPO B

B1) A partir del siguiente corte geológico y sus correspondientes datos litoestratigráficos, resolver los siguientes apartados (2 puntos):

a) Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada, utilizando las mismas tramas, códigos de letras e información litoestratigráfica que se usan en la figura y la leyenda desordenada (0,5 puntos)
b) Historia geológica. En ella habrá que indicar, correctamente ordenados, los materiales, procesos y discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo (1,5 puntos)

B2) La siguiente fotografía representa una forma volcánica o subvolcánica típica de Canarias. A partir de su observación, completa los siguientes apartados (1 punto):

a) Indica su denominación (0,4 puntos)
b) Explica su origen (0,6 puntos)

B3) En el diagrama adjunto se representa la estabilidad de las fases minerales accesorias (granate, plagioclasa, espinela y fases de alta presión) de la peridotita (lherzolita) del Manto superior, así como la geoterma y sus curvas solidus y liquídus. A partir de su observación contesta las siguientes cuestiones, razonando las respuestas (1 punto):

a) ¿Cuál es la fase accesoria estable a menor presión, ¿el granate o la espinela? ¿Por qué? (0,5 puntos)
b) Teniendo en cuenta la posición de la geoterma y las curvas liquidus y solidus de la peridotita, ¿en estas condiciones el Manto Superior se encontrará sólido o parcialmente fundido? ¿Por qué? (0,5 puntos)

B4) Teniendo en cuenta la roca que muestra el dibujo y la fotografía adjuntos (Olv: Olivino), responde a las siguientes cuestiones (1 punto):

a) Indica el tipo de roca que es (0,25 puntos)
b) Indica su nombre (0,25 puntos)
c) Explica el proceso de formación de la misma (0,5 puntos)

B5) El esquema adjunto muestra las etapas del Ciclo de Wilson. Describe los contextos geológicos de las etapas 1 a 3 (ambas incluidas) (1 punto).

B6) Los orógenos de colisión constituyen una sutura entre continentes que estaban separados. Explica cómo evolucionan posteriormente este tipo de estructuras (1 punto)

B7) En una región de la Península Ibérica tomamos la fotografía adjunta. A partir de su observación, contesta las siguientes cuestiones (1 punto):

a) Describe las formas del relieve que se observan en la foto (0,5 puntos)
b) Explica su origen y establece cuál ha sido el agente erosivo más importante que ha actuado en la formación del mismo (0,5 puntos)

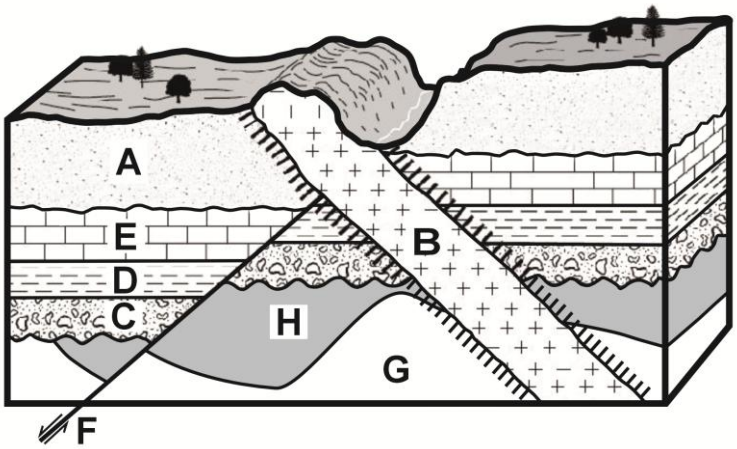
B8) Compara el riesgo sísmico entre Japón y la Isla de El Hierro, atendiendo a los tres factores que intervienen en su ecuación (1 punto):

a) Indicar estos tres factores (0,1 punto)
b) Comparar correctamente cada factor (0,9 puntos)

B9) El balance hídrico se define como el equilibrio entre todos los recursos hídricos que ingresan al sistema y los que salen del mismo en un intervalo de tiempo determinado. Este balance hídrico depende de la precipitación, la escorrentía, la evaporación y la evapotranspiración. Define los términos subrayados en el texto introductorio (1 punto).

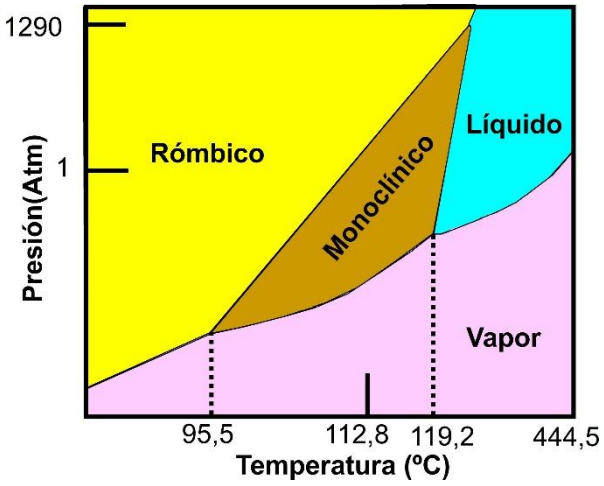
GRUPO A

Bloque-Diagrama pregunta A1

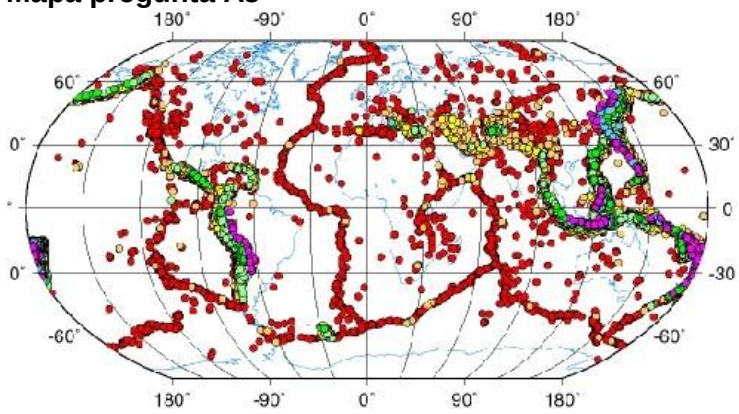


A – Areniscas con pisadas de dinosaurios (Cretácico Superior)
B – Intrusión magmática – Traquita (Pleistoceno)
C – Conglomerados con bivalvos marinos (Triásico Inferior)
D – Limolitas con ammonites (Triásico Inferior)
E – Calizas arrecifales (Jurásico Medio)
F – Falla (Mioceno)
G – Cuarcitas con fósiles de insectos (Carbonífero)
H – Pizarras con improntas fósiles de helechos (Carbonífero)

Diagrama pregunta A3



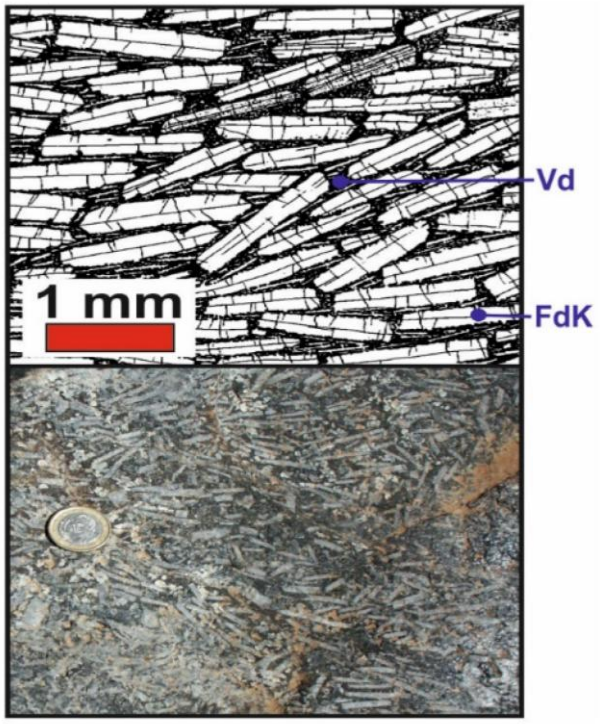
Mapa pregunta A5



Fotografía pregunta A2



Dibujo y fotografía pregunta A4

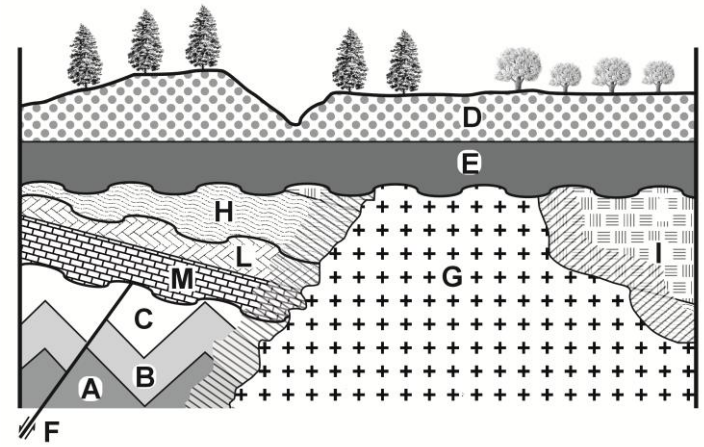


Fotografía pregunta A7



GRUPO B

Corte geológico pregunta B1

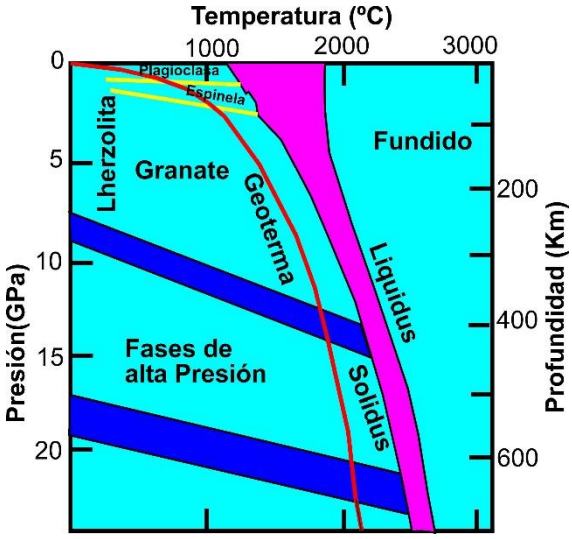


A, B – Pizarras con improntas fósiles de helechos (Devónico Medio)
C – Cuarcitas con fósiles de insectos (Carbonífero Superior)
D – Conglomerados fluviales (Pleistoceno)
E – Lutitas lacustres (Mioceno)
F – Falla (Pérmico)
G – Intrusión magmática - granito (Eoceno)
H, I – Areniscas con pisadas de dinosaurios (Jurásico Superior)
L, M – Calizas con ammonites (Triásico Inferior)

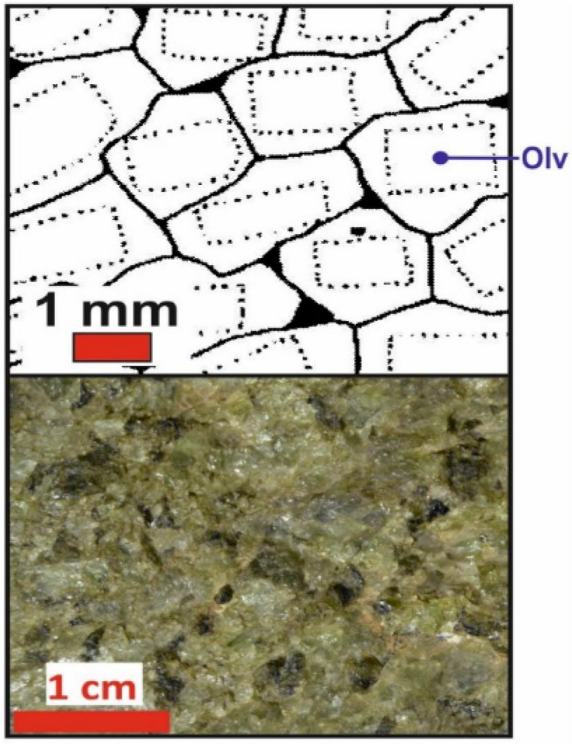
Fotografía pregunta B2



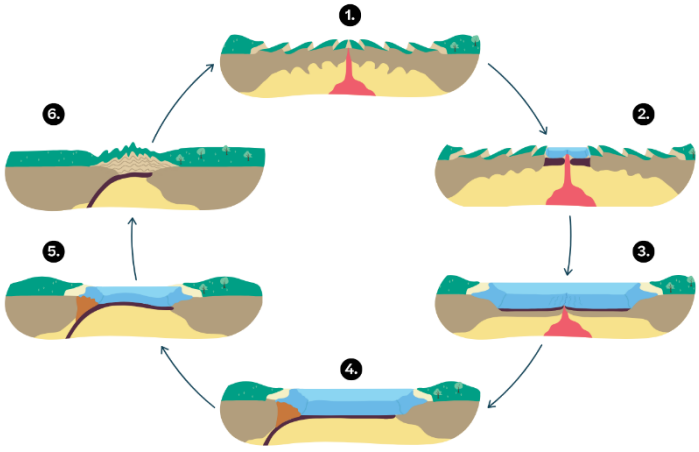
Diagrama pregunta B3



Dibujo y fotografía pregunta B4



Esquema pregunta B5



Fotografía pregunta B7

