Universidad de Castilla-La Mancha

Prueba de Acceso a la Universidad

Curso: 2024/2025

Materia: GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

INSTRUCCIONES:
- La prueba consta de cuatro bloques de preguntas:
del Bloque I se deberán contestar las diez preguntas**.** Cada 4 respuestas mal contestadas se resta 1 bien.
Del **Bloque II** se deberán elegir y contestar de forma breve y razonada **cuatro preguntas** de las seis planteadas.
Del **Bloque III** se deberá **elegir uno** de los dos esquemas propuestos y responder a las cuestiones.
En el **Bloque IV. El corte geológico es obligatorio y se responde a las preguntas planteadas.**

- Se deberá contestar a las preguntas identificándolas por su número. Si se responden más cuestiones de las solicitadas del Bloque II y del Bloque III, se corregirán únicamente las primeras respuestas. El valor de cada pregunta es el que se indica.

- La nota final /10, será la suma de la puntuación obtenida en cada pregunta.

BLOQUE I (2,5 puntos)
(0,25 la respuesta correcta. Cada 4 respuestas mal contestadas se resta 1 bien.)

1 ª/(0,25p). **La corteza oceánica está compuesta por:**
a. Granito y gabro.
b. Peridotita y gabro.
c. Granito y peridotita.
d. Basalto y gabro.

2ª/(0,25p). **La zona amplia y llana situada junto al pie de talud continental se llama:**
a. Corteza oceánica.
b. Cañón submarino.
c. Llanura abisal.
d. Pie de talud pasivo.

3ª/(0,25p). **Una falla a lo largo de la cual el bloque levantado se mueve hacia abajo en relación al bloque hundido es una falla.**
a. Normal.
b. De desplazamiento horizontal.
c. Cabalgamiento.
d. Inversa.

4 ª/(0,25p). **La regla de las fases de Gibbs responde a la fórmula:**
a. $F + L = C + 2$
b. $L + 2 = F + C$
c. $F + 2 = C + L$
d. $C + L = F + 2$

5 ª/(0,25p). **En las zonas de subducción:**
a. La placa litosférica más fragmentada se hunde bajo la más compacta.
b. La placa más densa se hunde siguiendo un plano inclinado.
c. La placa más densa se sitúa encima porque no puede hundirse.
d. Ninguna de las anteriores es correcta.

6 ª/(0,25p). **Señala la respuesta CORRECTA respecto a las Islas Canarias:**
a. Lanzarote es la isla más antigua porque se encuentra cercana a un punto caliente de la litosfera.
b. Se trata de un Arco de Islas similar en formación al archipiélago de Japón.
c. Las islas se encuentran alineadas según la edad de las rocas siguiendo un modelo hawaiano.
d. La actividad volcánica principal siempre está en las islas más antiguas.

Materia: GEOLOGÍA Y CIENCIAS AMBIENTALES

7ª/(0,25p). **Los minerales con dureza inferior al Apatito en la escala de Mohs son:**
a. Yeso – Calcita – Fluorita – Ortosa.
b. Talco – Yeso – Calcita – Fluorita.
c. Yeso – Calcita – Ortosa - Topacio.
d. Talco – Corindón – Calcita – Fluorita.

8ª/(0,25p). **El metamorfismo sobre calizas y dolomías genera unas rocas llamadas.**
a. Migmatitas.
b. Mármoles.
c. Cuarcitas.
d. Gneises.

9 ª/(0,25p). **Señale la respuesta CORRECTA respecto a la contaminación de aguas subterráneas.**
a. Es un riesgo únicamente en las regiones costeras.
b. El problema se origina por la poca capacidad de autodepuración y baja dinámica.
c. El agua de lluvia no influye como factor en el proceso de contaminación.
d. El efecto agrícola es siempre positivo pues añade biodiversidad.

10 ª/(0,25p). **Los factores que determinan la ecuación de riesgo:**
a. Exposición, Subsidencia y Responsabilidad.
b. Exposición, Peligrosidad y Procesamiento.
c. Peligrosidad, Exposición y Responsabilidad.
d. Peligrosidad, Exposición y Vulnerabilidad.

BLOQUE II (4 puntos) (Se contestarán 4 de las 6 propuestas)

11ª/ (1p). ¿Cómo se aplica el método sísmico y cómo permite obtener información sobre la composición y estructura de los materiales del interior terrestre?

12ª/ (1p). ¿En qué formas las nuevas tecnologías y los sistemas de teledetección contribuyen a la gestión de los riesgos geológicos?

13ª/ (1p). Razone por qué el vidrio volcánico no sería considerado un mineral.

14/ (1p). Los lapiaces y dolomías son característicos de un tipo de relieve. Indique a qué tipo de relieve co5responde, material característico y el tipo de proceso geológico que lo origina.

15ª/ (1p). Explica brevemente la importancia de la gestión sostenible del agua y cómo su sobreexplotación puede afectar al medio ambiente.

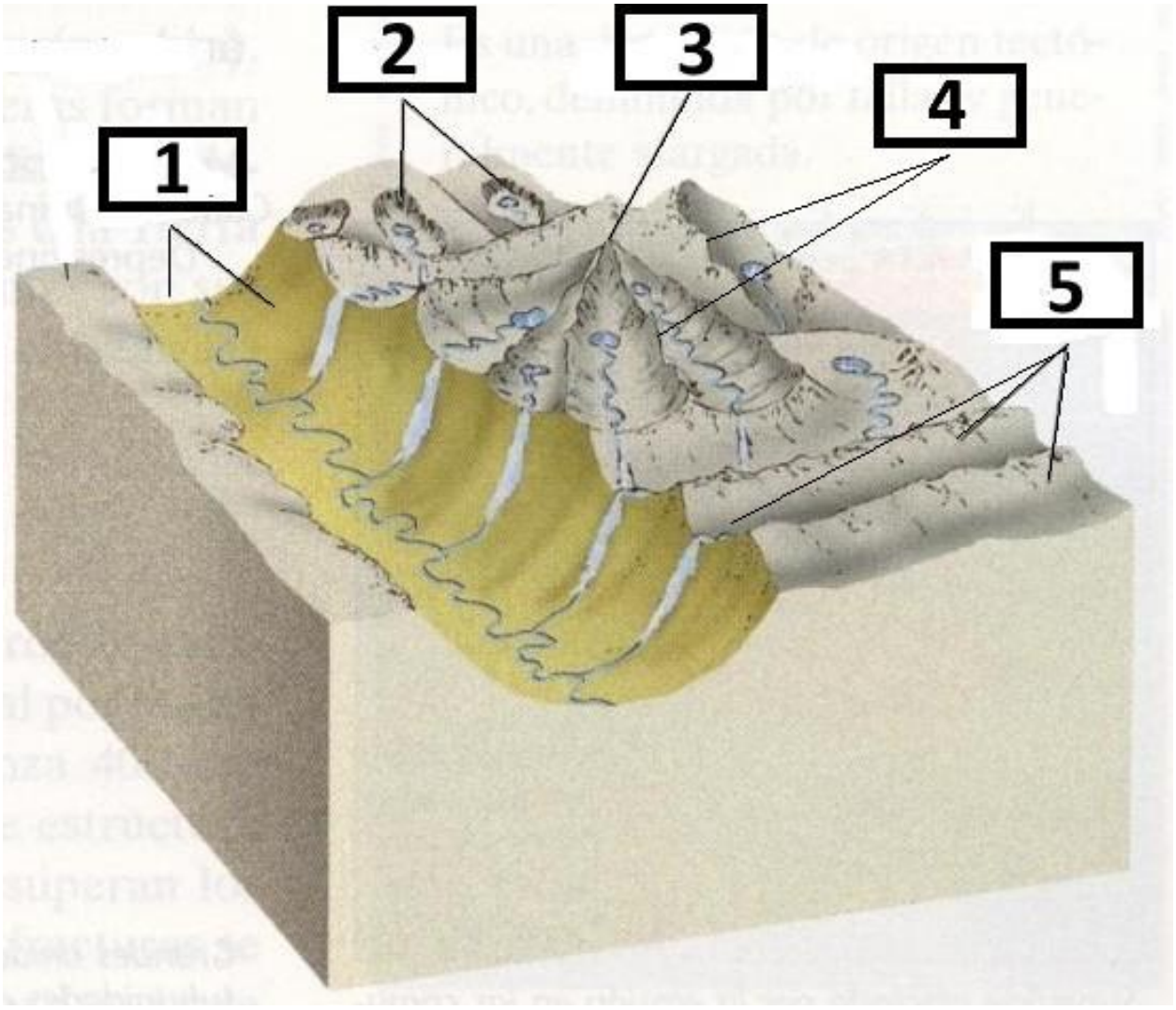
16ª/ (1p). En qué grupo de minerales pertenecen la hematita y la galena según su clasificación química y explica cómo su composición afecta a su uso industrial.

BLOQUE III (1,5 puntos)
(Se elegirá 1 de los 2 esquemas propuestos)
ESQUEMA 1
Bloque diagrama que representa un paisaje glaciar una vez retirado el hielo. Observe el esquema y resuelva las cuestiones propuestas:

17ª/ (0,5 p). Nombrar a los cinco elementos glaciares: 1, 2, 3, 4 y 5.

18ª/ (0,5 p). Describe las características de la línea de equilibrio en un glaciar.

19ª/ (0,5 p). ¿Cómo afecta el cambio climático a los glaciares?



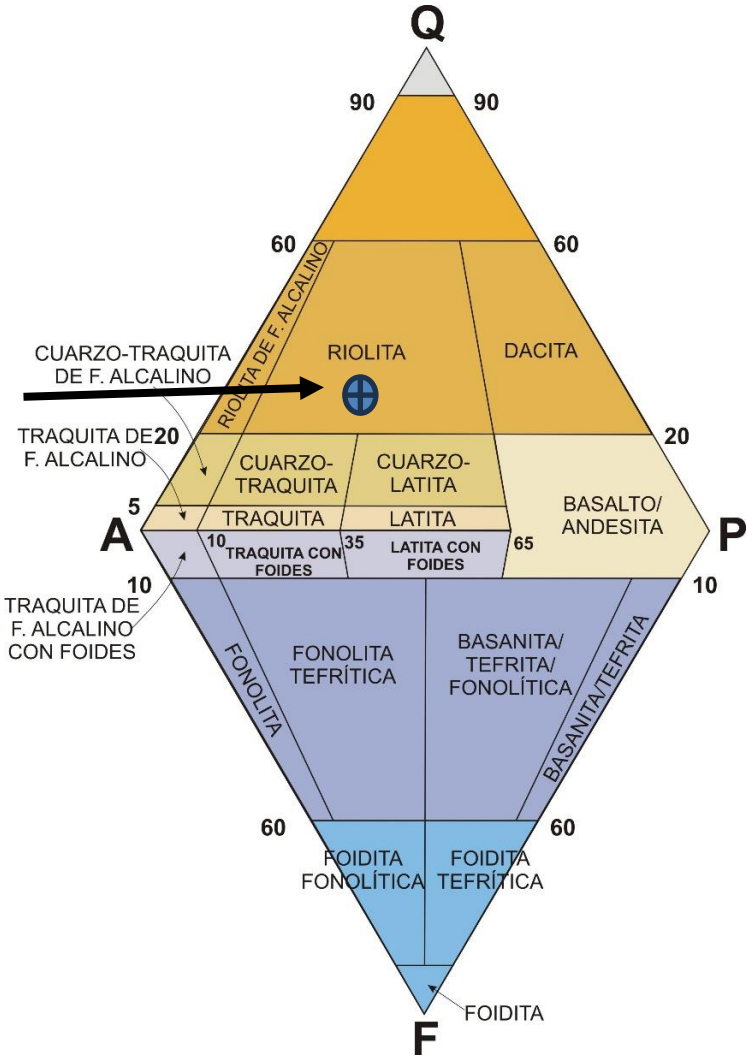
ESQUEMA 2

(1,5p). Observe el siguiente diagrama y conteste a las preguntas propuestas:

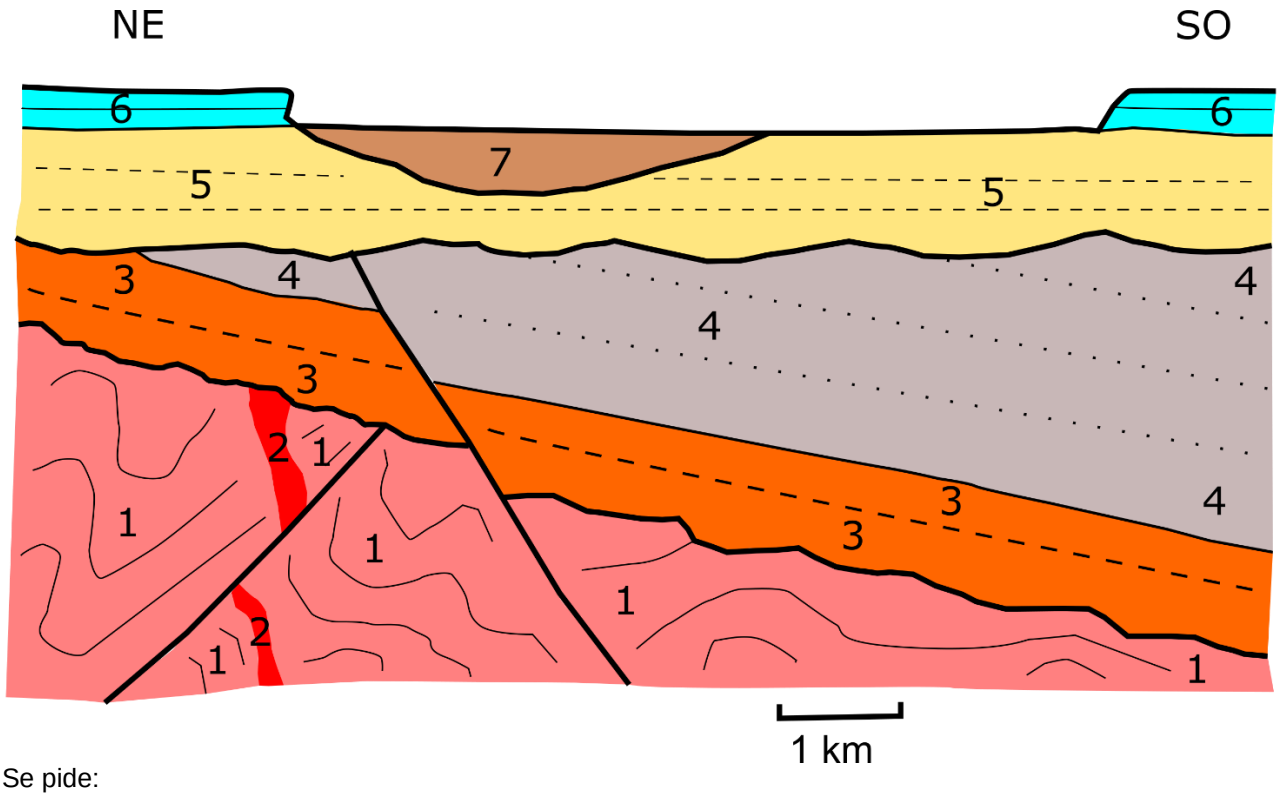
20ª/ (0,5 p). Utilizando el diagrama indique los porcentajes de composición que presentaría una roca situada en el punto señalado con la flecha.

21ª/ (0,5 p). Utilizando el diagrama indique un porcentaje de componentes que pueda corresponderse con una roca clasificada como CUARZO-TRAQUITA.

22ª/ (0,5 p). ¿Qué tipo de diagrama está representado? ¿Cuál es su utilidad y cómo se utiliza?



BLOQUE IV
CORTE GEOLÓGICO.
(2,0 p.) Observe detenidamente el siguiente corte geológico y responda a los apartados justificando razonadamente en todos los casos su respuesta.
Leyenda de estratos:
1- Gneis, 2- Dique de cuarzo, 3- Calizas con amonites, 4- Arenas con restos de dinosaurios, 5- Yesos (Sales evaporíticas), 6- Calizas tableadas con rudistas, 7- Gravas poligénicas, arenas, limos, arcillas (Aluviales).



Se pide:

23ª / (0,5p). Clasificar las rocas en función de su origen, en ígneas, sedimentarias y metamórficas.

24ª / (0,5p). Explique razonadamente los tipos de falla que aparezcan en el corte (si las hay).

25ª / (1p). Desarrolla la historia geológica completa, ordenando todos los procesos geológicos ocurridos, desde los más antiguos hasta la actualidad.