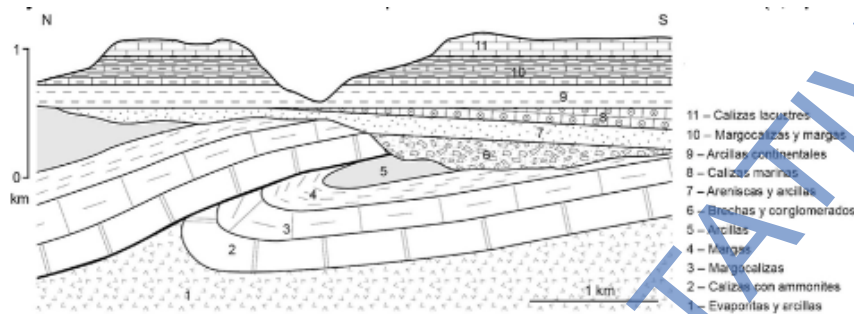


PUNTUACIÓN QUE SE OTORGARÁ A ESTE EJERCICIO: (véanse las distintas partes del examen)

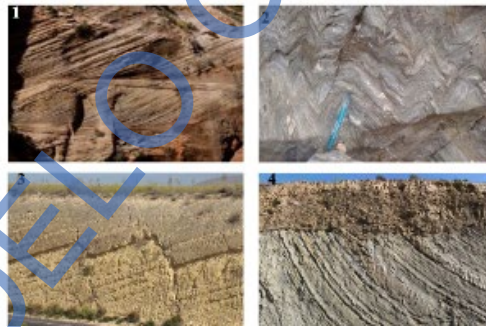
La prueba constará de 5 bloques con dos ejercicios por bloque, excepto en el primer bloque, que constará de un ejercicio obligatorio. En total hay 9 ejercicios. Cada ejercicio tendrá un valor de 2 puntos y pueden estar constituidos por varios apartados. La/el estudiante deberá realizar un máximo de 5 ejercicios: obligatoriamente deberá realizar una pregunta de cada bloque.

**BLOQUE 1 (obligatorio)**

1.) La Geología utiliza una serie de principios básicos como el de superposición de estratos, de horizontalidad original, de sucesión faunística... entre otros. Son los que se invocan a la hora de interpretar la historia geológica de una zona a partir de un corte geológico. A partir del ejemplo que aquí se presenta:



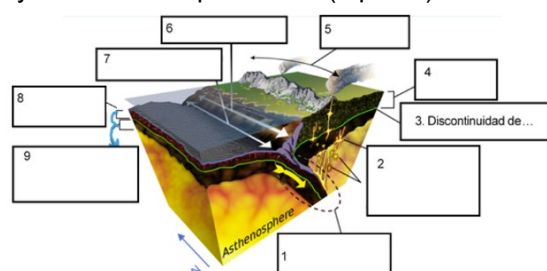
- I) Ordene en primer lugar los materiales y acontecimientos geológicos que pueden observarse en él (1 punto).
- II) En segundo lugar, y atendiendo a la estructura tectónica que se observan, indique si es razonable pensar que hubo una o más etapas de deformación y si son debidas a una tectónica compresiva o extensiva cada una de ellas (0,5 puntos).
- III) Para entender los procesos geológicos es necesario reconocer elementos como estructuras tectónicas, sedimentarias, fósiles...) en el paisaje y en afloramiento. A partir de las fotografías siguientes, diga de qué estructura se trata en cada una de ellas y especifique si es una estructura sedimentaria o tectónica. Si hay estructuras tectónicas, además de nombrarlas, indique a qué tipo de deformación corresponde (frágil o dúctil) (0,5 puntos).



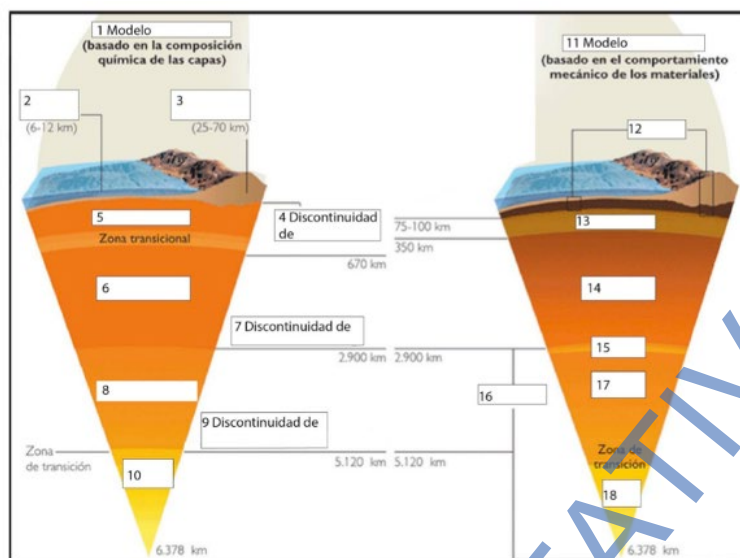
**BLOQUE 2 (elegir entre 2.A o 2.B es obligatorio)**

2.A. En el contexto de la tectónica de placas se describen diferentes tipos de límites. En el esquema siguiente se representa uno.

- I) Complete el siguiente esquema teniendo en cuenta el modelo dinámico y el modelo estático donde sea necesario (1 punto).
- II) Indique a qué tipo específico de límite de placas corresponde y señale una zona concreta de la Tierra donde se puede dar este tipo de contexto tectónico, nombrando a las placas tectónicas involucradas. Describa dónde se localizarían los terremotos en el esquema que ha completado. ¿Hacia qué orientación se hacen más profundos? ¿Dónde se proyectarían sus epicentros? (1 punto)



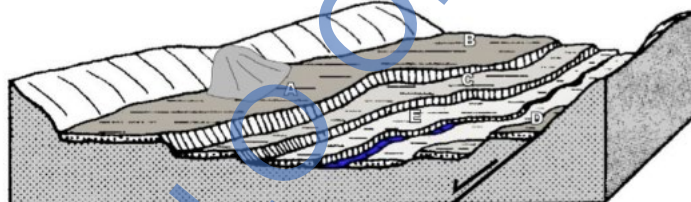
2. B. A partir de los dos esquemas sobre la estructura interna de la Tierra, indique para cada número enmarcado, el nombre de la capa y de la discontinuidad que corresponde y además, el nombre del modelo al que corresponde cada esquema. (1 punto modelo de la derecha, 1 punto modelo de la izquierda)



**BLOQUE 3 (elegir entre 3.A o 3.B es obligatorio)**

3.A. 1) En relación con los procesos geológicos externos (Geodinámica externa):

- I) Los puntos A, B, C, D y E se encuentran en diferentes niveles topográficos formados por depósitos fluviales. ¿Cómo se llaman estas estructuras? (0,2 puntos)
- II) ¿Cuáles son los principales riesgos geológicos (externos e internos) a que está supuestamente sometida la zona representada? (0,6 puntos)
- III) Proponga en qué zonas de las señaladas con letras se situaría más adecuadamente un pueblo, unos campos de cultivo y una carretera. Razone su respuesta. (0,4 puntos)



3.A. 2) Nombre 4 tipos de movimientos de ladera y describa uno de ellos con detalle. (0,8 puntos)

3. B. 1) Conecte los elementos o formas del relieve que aparecen con número, con lo que corresponda según el tipo general de modelado que aparece con letra mayúscula. (1 punto)

1. Barján
2. Piedra caballera
3. Morrena
4. Dolina
5. Mesa
6. Sinclinal colgado
7. Lapiaz (o lenar)
8. Suelos ordenados
9. Berrocal
10. Circo

- A. Modelado/relieve/forma glaciar
- B. Modelado/relieve/forma kárstico
- C. Modelado/relieve/forma granítico
- D. Modelado/relieve/forma periglaciaria
- E. Modelado/relieve/forma estructural
- F. Modelado/relieve por viento (forma eólica)

**3.B. 2)** Lea atentamente estas definiciones y diga cuál de ellas corresponden a los siguientes términos: escorrentía, acuífero, nivel freático y perfil de equilibrio. (1 punto)

1 – Superficie de separación entre la zona de saturación y la de aireación en un acuífero libre.  
2 – Es el tiempo medio que transcurre desde que una molécula de agua entra en un sistema hasta que lo abandona.

3 – Formaciones geológicas que, por ser porosas, estar fracturadas, presentar oquedades por disolución, etc..., pueden acumular agua.

4 – Es la curva teórica que representa el perfil longitudinal que tendría el río si erosionase su cauce reduciendo su pendiente hasta perder su capacidad erosiva.

5 – Cálculo que permite conocer el flujo neto de agua entrante o saliente que presenta un sistema al considerar un periodo de tiempo largo.

6 – Lámina de agua que circula sobre la superficie en una cuenca de drenaje.

#### **BLOQUE 4 (elegir entre 4.A o 4.B es obligatorio)**

**4.A.1)** Teniendo en cuenta la roca que muestra la fotografía adjunta, indique el tipo de roca que es, cómo se clasifica atendiendo a la angulosidad de los clastos y qué información nos proporciona sobre su génesis (ambiente de depósito). La línea roja (5 cm) de la derecha indica la escala para la foto (1 punto).



**4.A.2)** Relacione con su origen las siguientes rocas: granito, basalto, riolita, mármol, cuarcita, arenisca, hulla, caliza, lutita, andesita. (1 punto)

Origen: 1. Sedimentario. 2. Ígneo (plutónico, volcánico). 3. Metamórfico.

**4.B. 1)** En la parte de minerales, los componentes de las rocas, responda brevemente a las siguientes cuestiones: (1 punto)

I) Defina qué es un mineral e indica por qué un cristal de azúcar, o el ámbar o un diamante fabricado en laboratorio no son considerados minerales. (0,5 puntos)

II) Explique qué se entiende por dureza de un mineral y cómo puede medirse. (0,5 puntos)

**4.B. 2)** Relacione cada mineral con el modo de diferenciarlo.

MINERAL: halita, yeso, cuarzo, calcita, talco.

MODO de diferenciarlo:

1) hace efervescencia con HCl y se raya con un objeto metálico (por ejemplo, una moneda de cobre).

2) tiene sabor salado.

3) se raya con la uña y no hace efervescencia con HCl.

4) se raya **muy fácilmente** con la uña.

5) raya al vidrio o la porcelana y no hace efervescencia con HCl.

(\*HCl: hace referencia a una disolución poco concentrada de ácido clorhídrico)

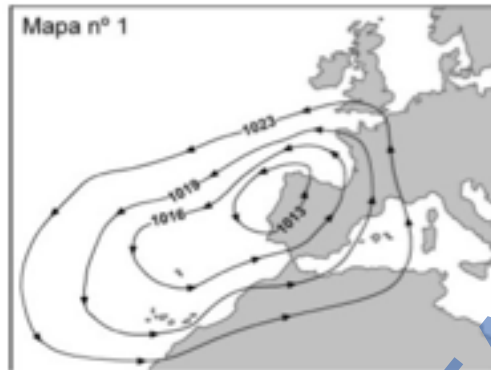
**BLOQUE 5 (elegir entre 5.A o 5.B es obligatorio)**

**5. A. 1)** La vida en la Tierra es posible gracias, entre otras cosas, a la estructura y la composición de la atmósfera y a las características particulares de cada una de las capas que se pueden diferenciar en ella.

I) Cite y explique brevemente dos importantes funciones que realiza la atmósfera y que son necesarias para la vida. (0,5 puntos).

II) Nombre cinco causas de origen natural y/o origen antrópico que pueden alterar alguna de las funciones de la atmósfera. (0,5 puntos)

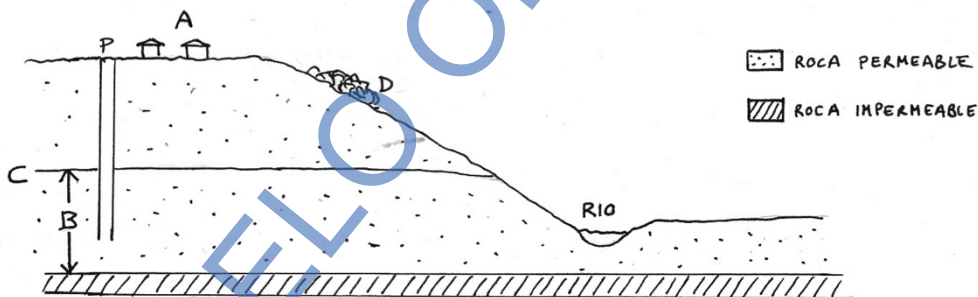
**5.A.2)** Los mapas meteorológicos que estamos acostumbrados a ver en los informativos de televisión contienen habitualmente símbolos que representan las condiciones atmosféricas del momento, como en este ejemplo:



I) ¿Cómo se llaman y qué indican las líneas curvas representadas en el mapa 1? (0,5 puntos)

II) ¿Qué situación atmosférica concreta representan y por qué se caracteriza? (0,5 puntos)

**5.B.1)** La población situada en el punto A extrae agua mediante un pozo P que alcanza la zona B. Observe el siguiente dibujo y conteste las preguntas:



¿Qué nombre recibe la formación empapada en agua representada con la letra B? ¿Y el nivel máximo de agua (línea C)? Explique brevemente esos elementos B y C

¿Qué ocurrirá si la población A extrae excesiva cantidad de agua del pozo para poner en regadío los campos circundantes? (1 punto)

**5.B.2) (1 punto)**

I) En el caso de que se encontrara la población A **cerca de la costa** y se extrajese del pozo excesiva cantidad de agua, ¿qué podría ocurrir? (0,5 puntos)

II) El vertedero ilegal (D) en dicha población ¿cree que podría causar algún impacto en las zonas inferiores? Explíquelo brevemente. (0,5 puntos)