

INSTRUCCIONES GENERALES Y VALORACIÓN

Estructura de la prueba: La prueba se compone de dos opciones "A" y "B", cada una de las cuales **consta de tres preguntas** que, a su vez, comprenden varias cuestiones. Sólo se podrá contestar una de las dos opciones, y responder a las cuestiones de la opción elegida. En el caso de mezclar preguntas de ambas opciones la prueba será calificada con 0 puntos.

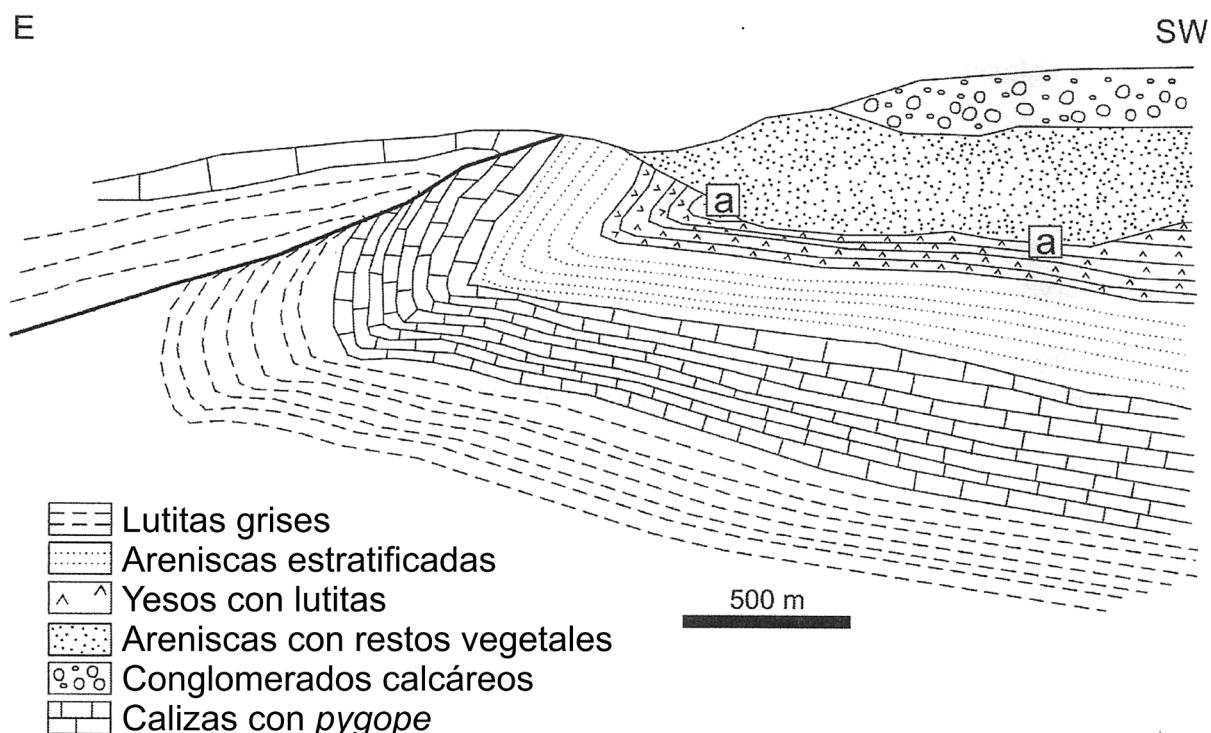
Puntuación: la calificación máxima total será de 10 puntos, conforme al siguiente reparto: la pregunta 1 tiene un valor máximo de 4 puntos, las otras dos preguntas tienen un valor máximo de 3 puntos cada una.

Tiempo: 1 hora y 30 minutos.

OPCIÓN A

Pregunta 1

Dado el siguiente corte geológico:



Fuente: elaboración propia

- Ordene cronológicamente de más antiguo a más moderno los materiales que aparecen en el corte geológico.
- Señale el momento de actuación de la falla con respecto a la superficie **a**. Nombre el tipo de discontinuidad marcada con la línea **a**. Razone qué representa esta discontinuidad.
- Describa qué estructuras tectónicas se reconocen en el corte, indicando el tipo de esfuerzo tectónico que las ha producido. Indique si hay variaciones de contexto tectónico entre los materiales que están situados por debajo de la discontinuidad y los materiales que están por encima de la misma.
- Razone si la Orogenia Varisca (o Hercínica) ha podido afectar a los materiales que se encuentran por encima de la discontinuidad. Señale la Era en la cual se produjo la Orogenia Varisca (o Hercínica). Indique si las calizas con *Pygope*, que son muy porosas y tienen alta permeabilidad, podrían ser un buen acuífero.

Pregunta 2

Con respecto a la Geodinámica externa:

- a) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
 - Un tómbolo es una acumulación lineal de arena paralela a la costa, cerrando bahías y construida por corrientes de deriva.
 - Un suelo zonal es aquel que no presenta características propias de la región bioclimática en la que se desarrolla.
 - El permafrost es un clima frío típico de zonas polares en dónde la acumulación de hielo es permanente durante casi todo el año.
 - La humificación es un proceso en el que moléculas procedentes de restos animales y vegetales se transforman originando moléculas orgánicas de complejidad estructural creciente, cada vez de mayores tamaños y que son exclusivas del medio edáfico.
- b) Enumere tres movimientos importantes del agua del mar, responsables de procesos morfogenéticos litorales.
- c) Defina lengua glaciar y dolina.

Pregunta 3

- a) Defina qué es un acuífero. Señale dos diferencias entre un acuífero confinado y uno libre. Cite una roca que pueda ser un buen acuífero.
- b) Del siguiente listado de sustancias, indique cuales se consideran un recurso mineral, e identifique el tipo de recurso: antracita, olivino, cuarzo, corneana, diamante, calcopirita.
- c) Indique con una V o una F si estas frases son verdaderas o falsas:
 - Las islas Canarias son el único lugar de España con vulcanismo activo.
 - El Sistema Central está formado fundamentalmente por rocas sedimentarias.
 - La orogenia Varisca (o Hercínica) es más reciente que la orogenia Alpina.
 - La cuenca del Guadalquivir está formada por materiales sedimentarios.

OPCIÓN B

Pregunta 1

A partir de la fotografía de la Figura 1 tomada en el circo de Peñalara (Sierra de Guadarrama):

- a) Indique cómo se denomina a los lagos situados en un circo glaciar. Explique cómo se forman. Cite otras dos formas erosivas generadas por la acción de un glaciar.
- b) Defina morrena y señale tres tipos.
- c) En los países nórdicos es típica la aparición de fiordos. Señale qué es un fiordo y describa cómo se forman. Indique dos características texturales de los sedimentos glaciares.
- d) Defina glaciar de casquete y glaciar alpino. Nombre dos diferencias entre ellos.

Pregunta 2

En relación a la tectónica y deformación de las rocas:

- a) Copie y complete la siguiente tabla, indicando en la columna de la derecha a qué elemento tectónico corresponden los conceptos de la columna de la izquierda:

Deformación dúctil o plástica debida a esfuerzos compresivos...	
Los anticlinales y sinclinales son tipos de	
Deformación frágil con desplazamiento de los materiales afectados y debido a esfuerzos distensivos ...	
Los horst y los graben predominan en los límites de placa ...	

- b) Defina los siguientes elementos de un pliegue: flancos, charnela, plano axial y cresta del pliegue.
- c) Explique qué es un cabalgamiento. Indique cómo se denominan los cabalgamientos de grandes dimensiones. Señale en qué tipo de borde de placa predominan los cabalgamientos.

Pregunta 3

- a) Razone en qué consiste un proceso metamórfico. Cite tres tipos de metamorfismo.
- b) Defina el concepto de grado metamórfico. Ponga un ejemplo de roca característica de cada grado de metamorfismo.
- c) Explique en qué consiste una textura metamórfica foliada y una no foliada. Ponga un ejemplo de roca de cada textura.

OPCION B. Figura 1



Fuente: <https://visitasmadridearte.es>