EVALUACIÓN DE BACHILLERATO

PARA EL ACCCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU)

FASE GENERAL

CURSO 2016–2017

MATERIA: Geología	(4)
Convocatoria:	**J U L I O**

Instrucciones: El alumno deberá elegir una de las dos opciones y contestar todas las preguntas que la componen. Cada pregunta puntúa según lo que se especifica en los criterios específicos de corrección.

OPCIÓN A

-1). A partir del siguiente bloque diagrama y sus correspondientes datos litoestratigráficos:

a). Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada.

b). Indica tipo de plegamientos e intrusión magmática.

c). Desarrolla su historia geológica con indicación de las posibles discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo, así como de los posibles episodios de transgresiones-regresiones marinas.

-2). La siguiente fotografía representa una forma volcánica o subvolcánica típica de Canarias. Indica su nombre y explica su origen.

-3). En el diagrama aparecen señaladas las curvas sólidus de una roca (Roca), con agua (húmedo) y seca (seco).

a). Cita los 3 procesos que pueden conducir a la fusión parcial de la roca, explicando las razones por las que estos 3 procesos conducen a su fusión parcial.

b). ¿Por qué una masa de peridotita mantélica caliente puede elevarse lentamente desde las profundidades del Manto y no comenzar a fundirse hasta que alcanza la base de la Litosfera?

-4). Explica los diferentes mecanismos por los que se pueden formar los minerales, indicando un ejemplo de mineral para cada caso.

-5). Teniendo en cuenta la roca que muestra la fotografía adjunta, indica la textura que presenta esta roca, el tipo de roca que es, y explica el proceso de formación de la misma.

-6). La siguiente imagen muestra las ciudades de Madrid y de Nueva York, así como los límites de las principales placas tectónicas de la Tierra.

a). ¿En qué placa tectónica se encuentra cada ciudad y cómo es el borde que separa ambas placas?

b). En la actualidad hay 5971 km entre Madrid y Nueva York. La velocidad de apertura en la dorsal centroatlántica es de 2,5 cm/año. Si el movimiento de estas placas no varía, ¿cuál será la distancia que separe estas 2 ciudades dentro de 3000 años?

-7).¿Por qué en las zonas de subducción la Litosfera que subduce es siempre de tipo oceánico?

-8). En una de las Islas Canarias tomamos la fotografía adjunta.

a). Describe las formas costeras que se observan en la foto.

b). Explica el origen de las formas costeras que se observan en la foto.

-9). La acción erosiva de los torrentes. Dibuja un torrente, indica sus partes y los procesos que predominan en cada uno de ellos.

-10). ¿Cuáles son los 3 principales factores que condicionan la infiltración o recarga del agua precipitada?

EVALUACIÓN DE BACHILLERATO

PARA EL ACCCESO A LA UNIVERSIDAD (EBAU)

FASE GENERAL

CURSO 2016–2017

MATERIA: Geología	(4)
Convocatoria:	**J U L I O**

Instrucciones: El alumno deberá elegir una de las dos opciones y contestar todas las preguntas que la componen. Cada pregunta puntúa según lo que se especifica en los criterios específicos de corrección.

OPCIÓN B

-1). A partir del siguiente corte geológico y sus correspondientes datos litoestratigráficos:

a). Confecciona una leyenda litoestratigráfica correctamente ordenada.

b). Indica tipo de plegamiento, intrusión magmática y falla.

c). Desarrolla su historia geológica con indicación de las posibles discontinuidades estratigráficas que se vayan produciendo, así como de los posibles episodios de transgresiones-regresiones marinas.

-2). La siguiente fotografía representa una forma volcánica o subvolcánica típica de Canarias. Indica su nombre y explica su origen.

-3). Una de los sistemas que caracterizan de forma más clara el estudio de los procesos metamórficos es el desarrollo de facies metamórficas, de gran aplicación práctica en la investigación de campo.

a) ¿Qué es una facies metamórfica? Elabora una breve definición.

b) ¿En qué contextos geodinámicos o situaciones geológicas se pueden dar las secuencias de facies metamórficas marcadas con las líneas 1, 2 y 3?

-4). Explica en qué consiste el fenómeno del polimorfismo mineral y pon un ejemplo de minerales polimorfos.

-5). Teniendo en cuenta la roca que muestra la fotografía adjunta, indica la textura que presenta esta roca, el tipo de roca que es, y explica el proceso de formación de la misma.

-6). La siguiente imagen muestra la región de las islas Aleutianas, entre Alaska y Siberia. En naranja se muestran los volcanes activos, y en azul los terremotos de siete o más grados en la escala de Richter registrados hasta 2011. También se muestran los bordes de placas tectónicas. Basándote en esta información, contesta a las siguientes preguntas:

a). ¿Qué tipo de orógeno son las Aleutianas? Dibuja un esquema de un orógeno de ese tipo y señala sus elementos característicos.

b). ¿Cómo explicas la alta concentración de volcanes y de terremotos en la zona?

-7). ¿Una dorsal oceánica?. En 1964, el oceanógrafo americano H. W. Menard propuso que las alineaciones de montes submarinos del Pacífico central eran restos de una antigua

dorsal oceánica. Propón una comprobación práctica que permita verificar si esta hipótesis era correcta o incorrecta.

-8). En una de las Islas Canarias tomamos la fotografía adjunta.

a). Describe las formas costeras que se observan en la foto.

b). Explica el origen de las formas costeras que se observan en la foto.

-9). Modelado eólico. Los días de viento, en la playa, la arena molesta si estamos tumbados, pero menos si permanecemos de pie. Relaciona este hecho con los procesos de erosión y transporte eólicos y con el modelado de las rocas fungiformes o forma de setas.

-10). Define el concepto de recurso natural renovable y no renovable; citando un recurso geológico renovable y otro no renovable y justificando tu elección.

OPCIÓN A

Pregunta 1.

a). Ordenar correctamente la leyenda cronoestratigráfica: 0,5 puntos.
b). Identificar los tipos de metamorfismos: hasta 0,2 puntos. Definir correctamente el tipo de plegamiento: 0,1 puntos. Definir correctamente el tipo de intrusión magmática: 0,1 puntos.
b). Definir e insertar correctamente en la historia las discontinuidades: hasta 0,3 puntos. Definir e insertar correctamente en la historia las posibles transgresiones-regresiones marinas: hasta 0,2 puntos. Desarrollo de la historia: 0,6 Puntos.

Pregunta 2.
a). Nombrar correctamente la estructura que aparece en la fotografía: 0.4 puntos. Explicar adecuadamente la génesis de la estructura que aparece en la fotografía: 0,6 puntos.

Pregunta 3.
a). Citar adecuadamente los 3 procesos que pueden conducir a la fusión parcial de la roca: 0.1 puntos por proceso. Explicar adecuadamente las razones por las que estos 3 procesos conducen a su fusión parcial: 0.2 puntos por proceso y explicación.
b). Explicar adecuadamente la razón por la que una masa de peridotita mantélica caliente puede elevarse lentamente desde las profundidades del Manto y no comenzar a fundirse hasta que alcanza la base de la Litosfera: 0.1 puntos.

Pregunta 4.
a). Explicar adecuadamente los diferentes mecanismos por los que se pueden formar los minerales: 0.3 puntos. Indicar adecuadamente un ejemplo de mineral formado por cada mecanismo: 0.05 por mineral y mecanismo.

Pregunta 5.
a). Contestar adecuadamente la textura que presenta la roca: 0.25 puntos. Contestar adecuadamente el tipo de roca que es: 0.25 puntos. Explicar adecuadamente el proceso de formación de esta roca: 0,5 puntos.

Pregunta 6.
a) Contestar adecuadamente sobre la placa tectónica en la que se encuentra cada ciudad (0,1 por cada ciudad) y cómo es el borde que separa a ambas placas (0,2 puntos).
b) Contestar adecuadamente la distancia que separará las 2 ciudades dentro de 3000 años: 0,6 puntos.

Pregunta 7.
a). Explicar correctamente por qué en las zonas de subducción la Litosfera que subduce es siempre de tipo oceánico: 1 punto.

Pregunta 8.
a). Describir adecuadamente las formas costeras que se observan en la foto: 0,5 puntos.
b). Explicar el origen de las formas costeras que se observan en la foto: 0,5 puntos.

Pregunta 9.
a). Dibujar un torrente (0,1 punto), indicar sus partes (0,2 puntos) y los procesos que predominan en cada uno de ellos (0,2 puntos).

Pregunta 10.

a). Indicar los factores que condicionan la infiltración o recarga del agua precipitada: 0.33 por cada factor.

OPCIÓN B

Pregunta 1.

a). Ordenar correctamente la leyenda cronoestratigráfica: 0,5 puntos.
b). Identificar los tipos de metamorfismos: hasta 0,3 puntos. Definir correctamente el tipo de plegamiento: 0,1 puntos. Definir correctamente el tipo de intrusión magmática: 0,1 puntos.. Definir correctamente el tipo de falla: 0,1 puntos.
b). Definir e insertar correctamente en la historia las discontinuidades: hasta 0,3 puntos. Definir e insertar correctamente en la historia las posibles transgresiones-regresiones marinas: hasta 0,2 puntos. Desarrollo de la historia: 0,4 Puntos.

Pregunta 2.
a). Nombrar correctamente la estructura que aparece en la fotografía: 0.4 puntos. Explicar adecuadamente la génesis de la estructura que aparece en la fotografía: 0,6 puntos.

Pregunta 3.
a). Definir adecuadamente el concepto de facies metamórfica: 0,1 puntos.
b). Determinar adecuadamente los contextos geodinámicos o situaciones geológicas en las que se pueden dar las secuencias de facies metamórficas marcadas con las líneas 1, 2 y 3: 0.3 por línea.

Pregunta 4.
a). Explicar adecuadamente en qué consiste el fenómeno del polimorfismo mineral: 0.4 puntos. Indicar adecuadamente un ejemplo de minerales polimorfos: 0,1 puntos.

Pregunta 5.
a). Contestar adecuadamente la textura que presenta la roca: 0.25 puntos. Contestar adecuadamente el tipo de roca que es: 0.25 puntos. Explicar adecuadamente el proceso de formación de esta roca: 0,5 puntos.

Pregunta 6.
a) Indicar correctamente el tipo de orógeno que forman las Islas Aleutianas: 0,2 puntos. Dibujar adecuadamente un esquema de un orógeno de ese tipo, señalando sus elementos característicos: 0,5 puntos.
b) Explicar adecuadamente la alta concentración de volcanes y de terremotos que se producen en esta zona: 0,3 puntos.

Pregunta 7.
a). Proponer correctamente una comprobación práctica que permita verificar si esta hipótesis es correcta o incorrecta: 1 punto.

Pregunta 8.
a). Describir las formas costeras que se observan en la foto: 0,5 puntos.
b). Explicar el origen de las formas costeras que se observan en la foto: 0.5 puntos.

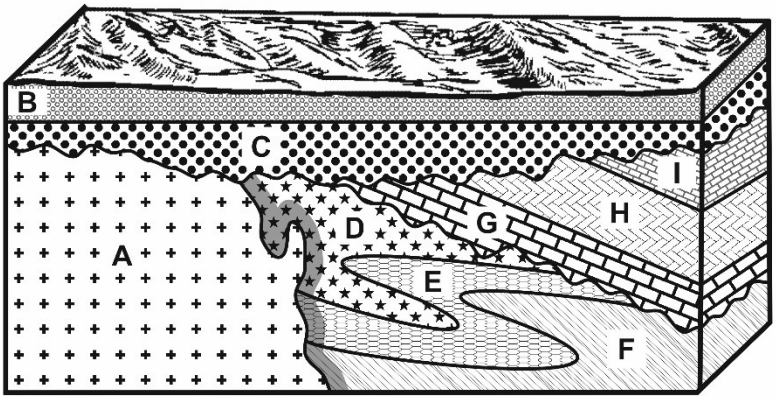
Pregunta 9.
a). Relacionar correctamente el hecho de que los días de viento, en la playa, la arena molesta si estamos tumbados, pero menos si permanecemos de pie; con los procesos de erosión y transporte eólicos y con el modelado de las rocas fungiformes o forma de setas: 0,5 puntos.

Pregunta 10.

a). Explicar correctamente el concepto de recurso renovable y no renovable: 0,1 puntos, 0.1 por cada concepto.
b). Citar un recurso geológico renovable, 0.2 puntos. Citar un recurso geológico no renovable, 0.2 puntos. Justificar la elección: 0.2 por el recurso renovable, 0.2 por el recurso no renovable.

OPCIÓN A

Bloque-Diagrama pregunta 1

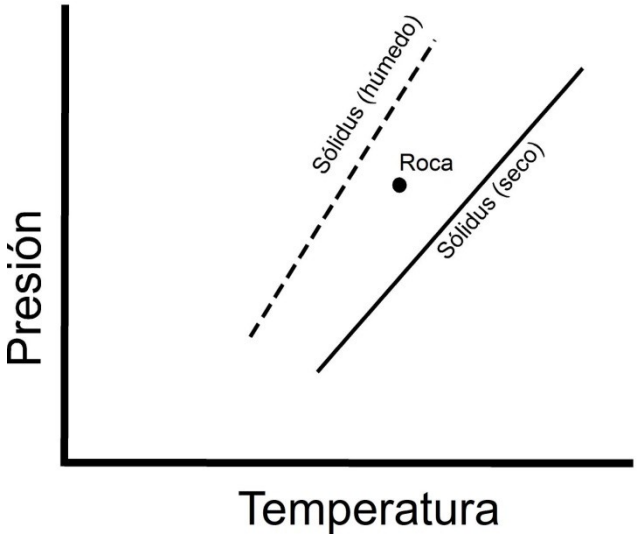


A – Granito (Devónico)
B – Arenas eólicas (Holoceno)
C – Conglomerados fluviales (Mioceno)
D, E, F – Capas metamórficas que originalmente
fueron estratos sedimentarios detríticos continentales (Ordovícico)
G – Calizas arrecifales (Jurásico)
H – Margas con ammonites (Jurásico)
I – Calizas estromatolíticas (Jurásico)

Fotografía pregunta 2



Diagrama pregunta 3



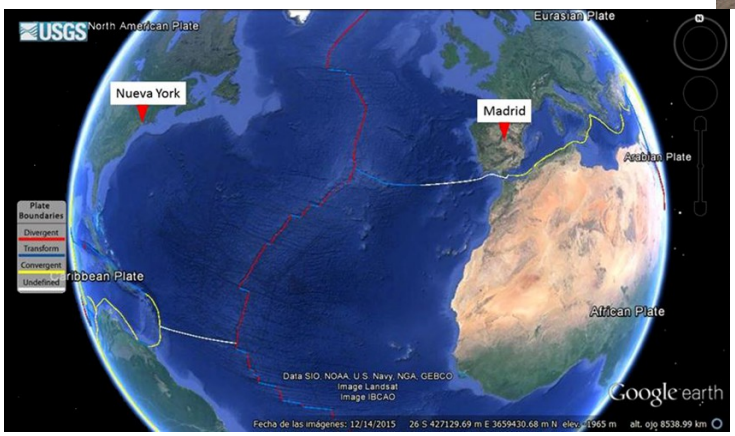
Fotografía pregunta 5



Mapa de pregunta 6

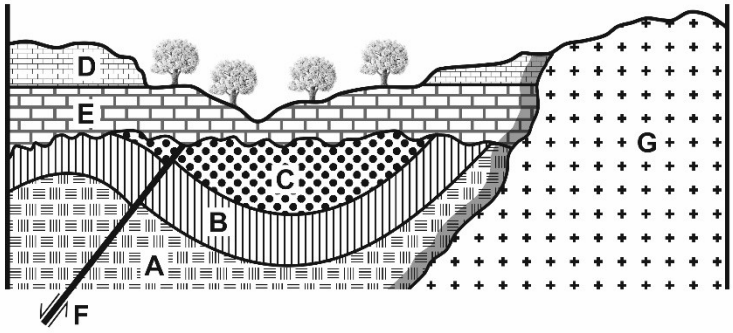
Fotografía pregunta 8





OPCIÓN B

Corte pregunta 1



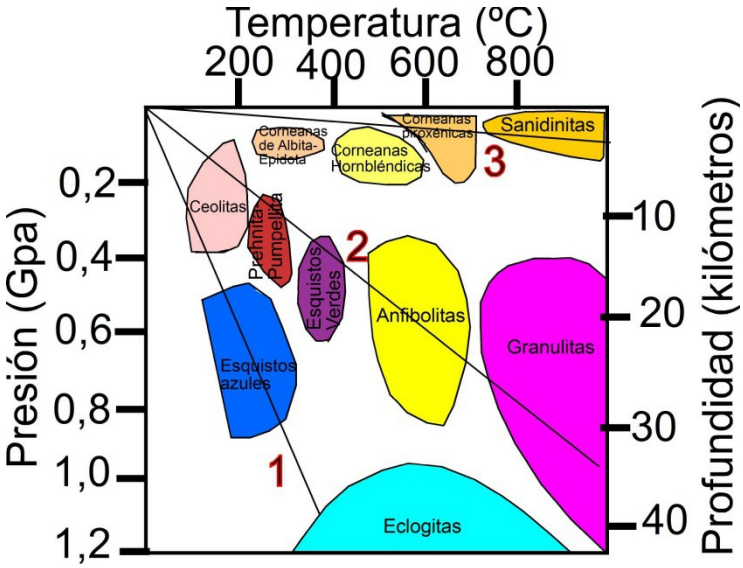
A – Cuarcitas con huellas de dinosaurios (Jurásico inferior)
B – Pizarras con moldes vegetales (Jurásico inferior)
C – Cuarcitas con dientes de cocodrilos (Cretácico inferior)
D – Calizas arrecifales (Oligoceno)
E – Calizas estromatolíticas (Oligoceno)
F – Falla (Cretácico superior)
G – Granito (Mioceno)

Fotografía pregunta 2



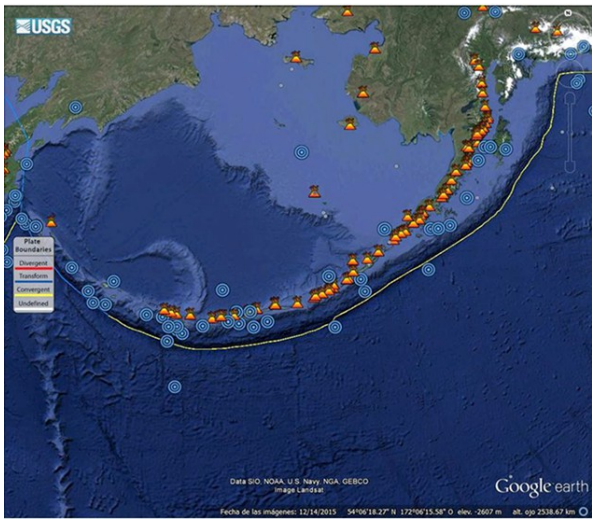
Diagrama pregunta 3

Fotografía pregunta 5





Mapa de pregunta 6



Fotografía pregunta 8

