

BLOQUE DE GEOLOGÍA

1.- GEODINÁMICA INTERNA

1.1.- Observa esta gráfica:

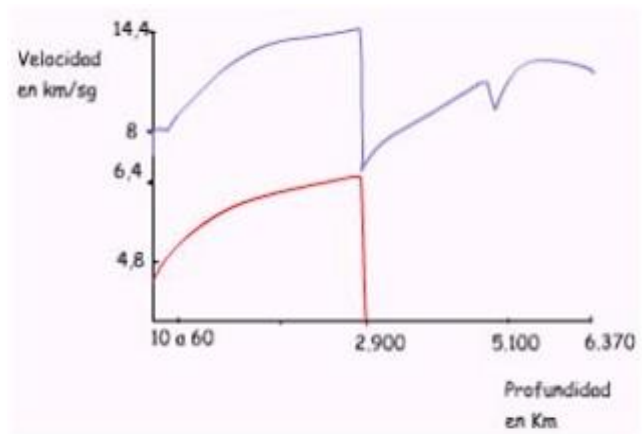
A)

a) ¿Qué dos importantes discontinuidades sísmicas aparecen en la gráfica?

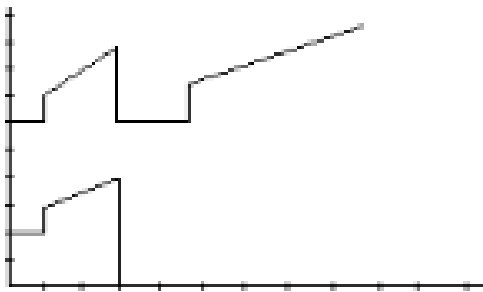
b) ¿Qué es una discontinuidad sísmica?

c) ¿Cómo se explica la desaparición de las ondas S a 2900 km de profundidad y a qué conclusión puede llegarse con ello?

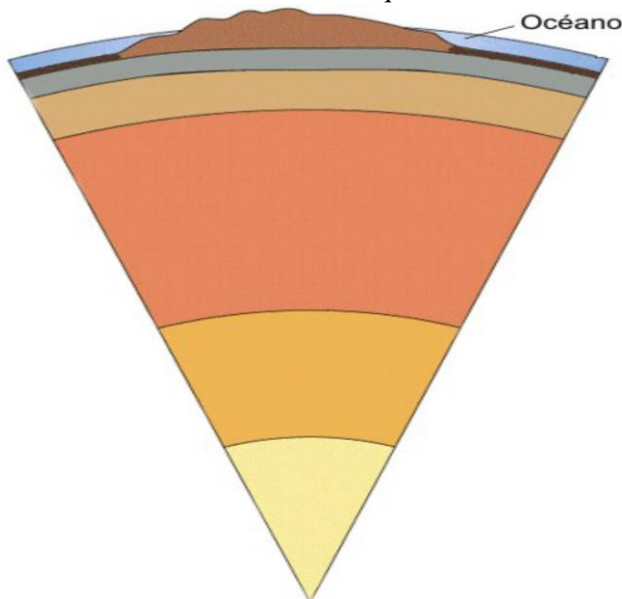
d) ¿No sería mejor y más práctico que investigar las ondas sísmicas, estudiar el interior de la Tierra excavando directamente un pozo hasta llegar al centro de nuestro planeta?



B) Explica el siguiente gráfico de las ondas P y S:



1.2.- Indica claramente en este esquema del interior de la Tierra toda la información que hemos trabajado



Repasando más cuestiones

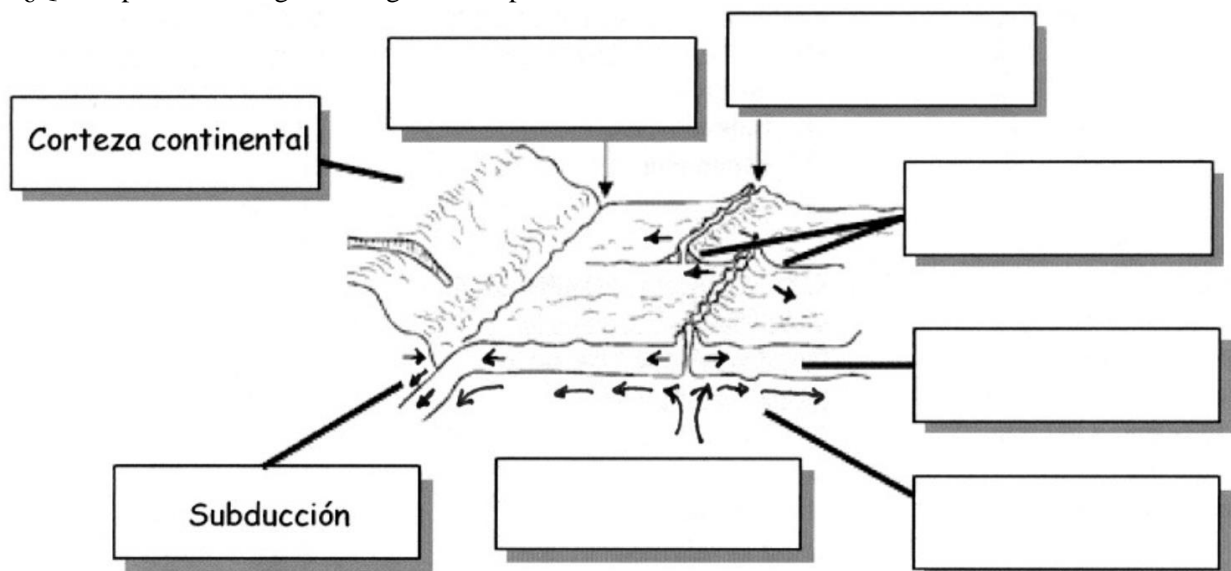
1. ¿Por qué en La Tierra los materiales más densos (hierro y níquel) se encuentran cerca del centro y los más ligeros (oxígeno y silicio) permanecen en su superficie?
2. ¿Cuál es el origen de La Luna?

3. De las capas de la Tierra establecidas por el modelo geoquímico, a. ¿cuáles están formadas por rocas? b. ¿cuáles están formadas por hierro y níquel?
4. ¿Por qué se utilizan métodos indirectos para estudiar la estructura terrestre, en vez de utilizar métodos directos más fiables como las perforaciones?
5. Wegener formuló la teoría de la deriva continental. ¿Qué propone dicha teoría?
6. Cita dos pruebas que demuestren la teoría de Wegener
7. Explica brevemente en qué consiste la teoría de la tectónica de placas.
8. ¿En qué tipo de borde o límite de placas se forma la litosfera? ¿Dónde se destruye?
9. ¿Cómo se explica la aparición de cordilleras en la superficie terrestre?
10. Explica cómo se puede formar un océano según la teoría de la tectónica de placas.
11. Indica alguna posible causa por la que se muevan las placas.

1.3.- ¿Qué pruebas aportó Wegener a su Teoría de la Deriva Continental? Y en qué consiste cada una de ellas.

2. Tectónica de Placas

2.1 ¿Qué representa la siguiente figura? complétala



2.2 ¿Verdadero o falso? Corrige las falsas convirtiéndolas en verdaderas:

- a) Los sismólogos son aparatos que registran la actividad sísmica
- b) La litosfera está fragmentada en placas.
- c) La subducción siempre ocurre en el borde de un continente.
- d) Las fosas oceánicas se forman por la subducción.
- e) En las dorsales oceánicas se crea continuamente nueva litosfera oceánica
- f) Todas las placas tienen un continente.
- g) Los límites o bordes de las placas son zonas de gran actividad sísmica y volcánica.
- h) El océano Atlántico continúa en expansión.

- i) No hay fósiles de seres marinos en la cordillera del Himalaya.
- j) En la costa oeste de Sudamérica hay una fosa oceánica y ocurre una subducción.

Corrige las falsas:

2.3 contesta:

a) Tipos de límites de placas, nómbralos y defínelos brevemente.

b) Relaciona poniendo el correspondiente número en cada dibujo:

Expansión del fondo oceánico,
etapa océano tipo Atlántico

1

Se abre un estrecho mar, tipo Mar
Rojo, que poco a poco irá
ensanchándose

2

Colisión de dos placas
continentales, formando una
cordillera como el Himalaya

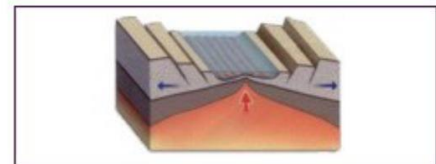
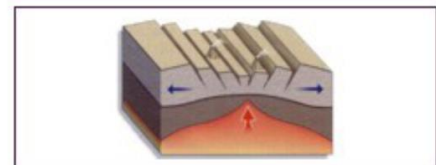
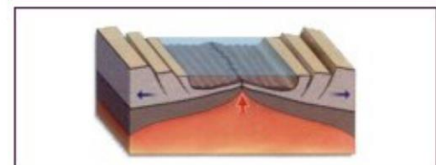
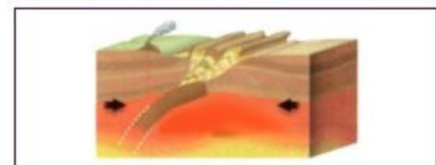
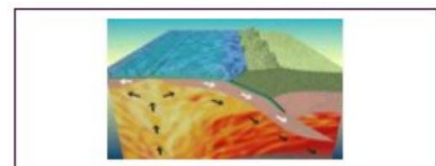
3

Se forma un rift continental, como
el Rift Valley de África Oriental

4

Subducción de la litosfera
oceánica bajo un continente, ej.
costa oeste de Sudamérica

5



c.- Los límites divergentes se caracterizan por:
 Que los continentes se separan produciendo terremotos
 Los placas se aproximan
 Se separan dos placas permitiendo el ascenso de magmas
 Que las placas rozan lateralmente produciendo terremotos

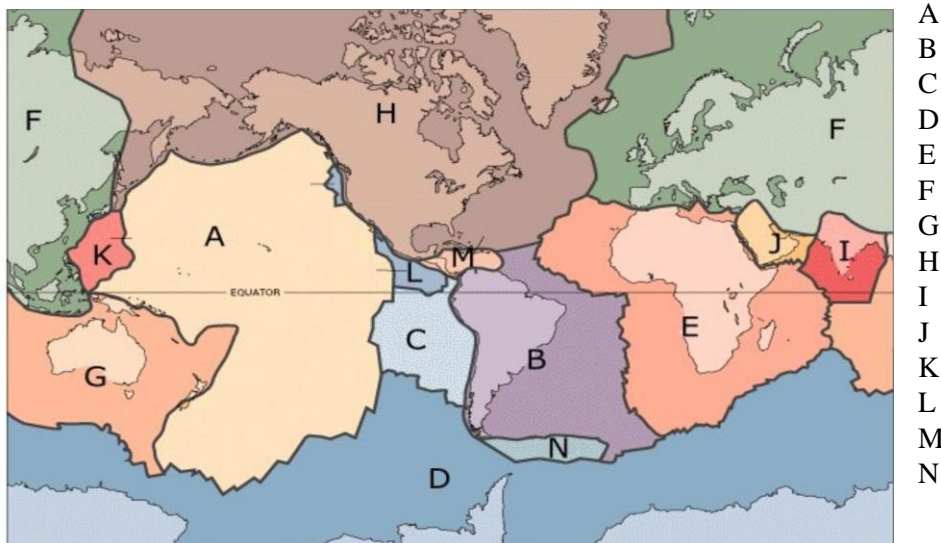
d.- Los límites divergentes coinciden geográficamente con:
 Fosas Oceánicas
 Grandes Orógenos
 Dorsales Oceánicas
 Grandes fallas lineales

e.- Los límites convergentes coinciden geográficamente con:
 Grandes cadenas marginales como los Andes
 Fosas oceánicas
 Arcos insulares
 Coinciden con los tres anteriores

2.4.- Indica las pruebas en las que se basó Wegener para explicar la deriva continental Explícalas.

2.5¿Qué no supo explicar Wegener en su teoría y qué explicación dio él?

2.6.-Pon el nombre a las siguientes Placas:



2.7.- Los límites convergentes en arcos insulares se caracterizan por:

- (a) Litosfera oceánica subduce bajo litosfera oceánica.
- (b) Litosfera continental subduce bajo litosfera oceánica
- (c) Litosfera continental subduce bajo litosfera continental

(d) Colisión continental

2.8.- En funcionamiento de las placas por convección:

- (a) Materiales calientes del manto ascienden en las dorsales
- (b) Materiales calientes del manto descienden en las dorsales
- (c) Litosfera fría desciende en el manto por subducción
- (d) Combinación de la 1 y la 3.

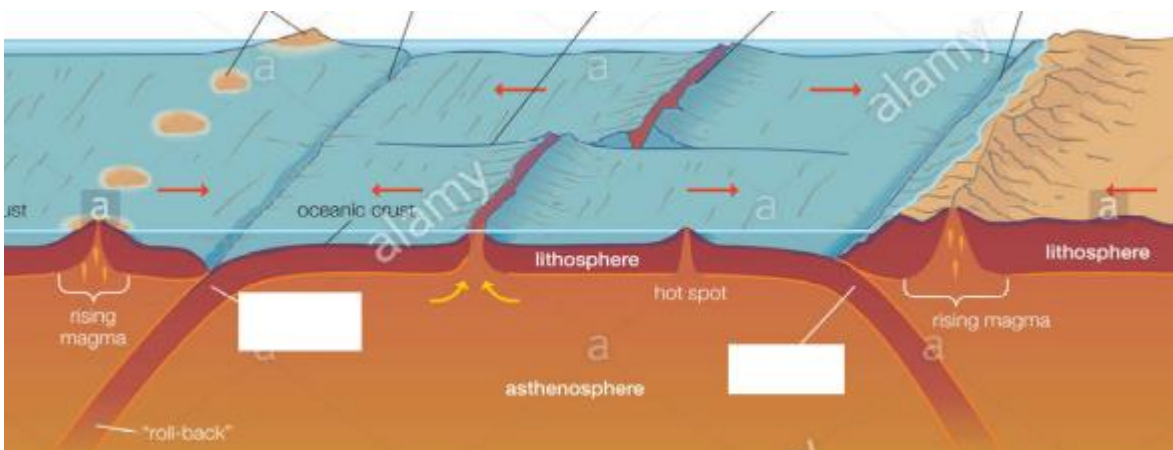
2.9.-Explica razonadamente como se formó la cordillera de los andes y la cordillera del Himalaya. Ayudándote de un dibujo

2.10.- Explica las características y la información que proporciona las ondas sísmicas a cerca del interior del planeta.

2.11.- Explica la estructura interna de la Tierra. Tipos de límites de placas, explica lo que ocurre en ellos, pon un ejemplo de cada borde o límite.

2.12 En el gráfico siguiente se representa un corte de la litosfera terrestre. Responde: e31,e32

- a. ¿Cuántas placas hay?
- b. ¿Qué tipos de bordes se pueden observar? (**señálalos** en la imagen)
- c. ¿Qué nombre reciben las líneas transversales que señala la flecha F?



2.13) Respuestas cortas:

- a) 2 Métodos indirectos de investigación del interior terrestre.
- b) ¿Cómo se explica el vulcanismo existente lejos de los bordes e27
- c) Tipos de ondas sísmicas y cuáles son más veloces.e28
- d) Cita dos pruebas o evidencias de la Deriva Continental. E28
- e) Tipo de movimientos que presentan las placas litosféricas en cada tipo de borde. E 29

2.14) De qué tipo deben ser dos placas para que en su movimiento se originen: e30

- a. un arco insular ---
- b. una cordillera pericontinental ---
- c. una cordillera intracontinental ---
- d. Una dorsal –

Pon un ejemplo real de cada uno

2.15) Comenta cuáles son los mecanismos que mantienen el movimiento de las placas