


# VOLCANOES



## DO NOW

1. What plate boundary would create a rift valley?
2. Which type of plate boundary neither destroys or creates the lithosphere?

## HACER AHORA

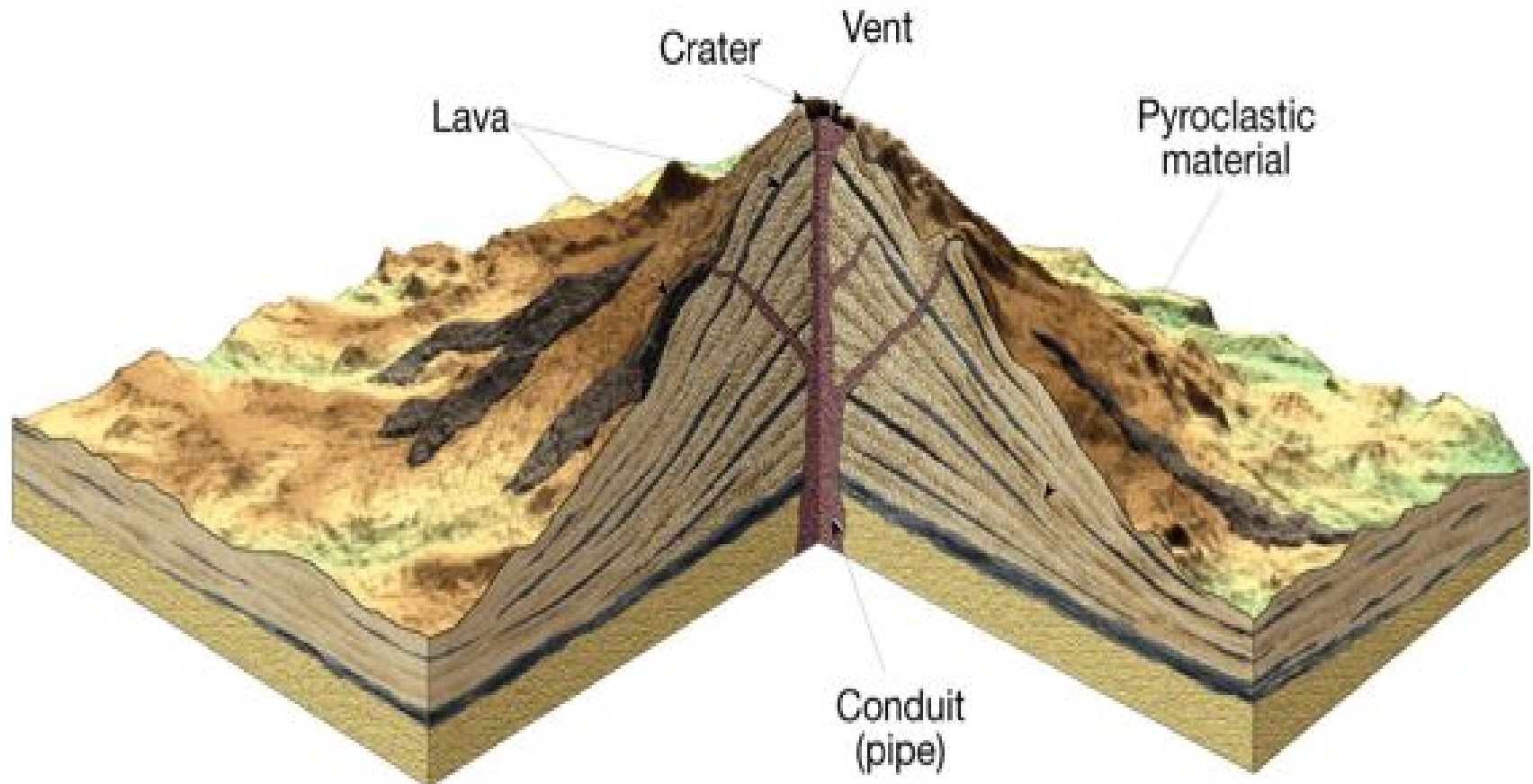
1. ¿Qué límite de la placa crearía un valle de la grieta?
  2. ¿Qué tipo de límite de placa no destruye ni crea la litosfera?
- 

# VOLCANOES

- A volcano is an opening in the Earth's crust where magma occasionally exits
  - a. Shield Volcanoes
  - b. Cinder Cone Volcanoes
  - c. Composite (Strato-) Volcanoes
- Un volcán (volcano) es una abertura en la corteza terrestre donde el magma ocasionalmente sale
  - a. Escudo Volcanes
  - b. Volcanes del cono de la ceniza
  - c. Volcanes compuestos (Strato-)



THERE ARE 3 MAIN TYPES OF VOLCANOES, BUT  
THEY ALL HAVE THIS GENERAL FORM:

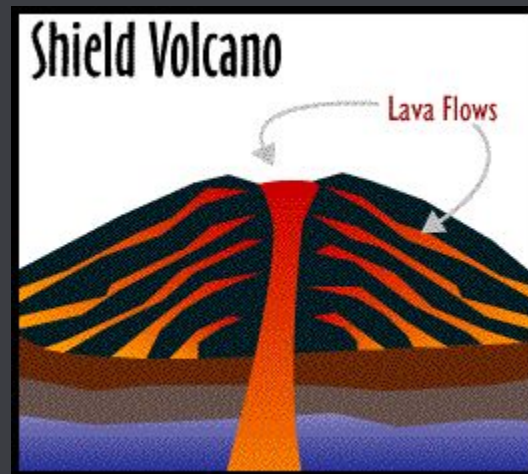


# SHIELD VOLCANOES

- Shield Volcanoes forms when lava quickly pours out of a vent and accumulates around the vent
  - Are the biggest volcanoes
  - Are the least explosive
  - Have very broad sides
  - Volcanoes of Hawaii
- Shield Volcanoes (Shield Volcanoes) se forma cuando la lava se derrama rápidamente de un respiradero y se acumula alrededor del respiradero
  - Son los volcanes más grandes
  - Son los menos explosivos
  - Tiene lados muy anchos
  - Volcanes de Hawaii



# SHIELD VOLCANOES



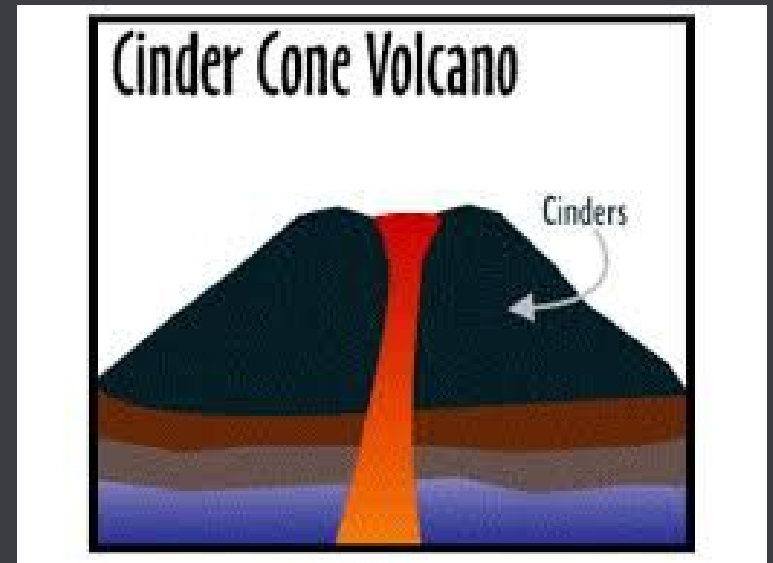


# CINDER CONE VOLCANOES

- Cinder Cone Volcanoes form when rock fragments shoot out of a volcano, fall back and accumulate around the vent
  - Are the smallest
  - Are more dangerous than Shield Volcanoes
  - Have the steepest sides
- Cinder Cone Los Volcanes (Cinder Cone Volcanoes) se forman cuando los fragmentos de roca salen de un volcán, caen hacia atrás y se acumulan alrededor del respiradero
  - Son los más pequeños
  - Son más peligrosos que los Volcanes Escudos
  - Tener los lados más empinados



# CINDER CONE VOLCANOES



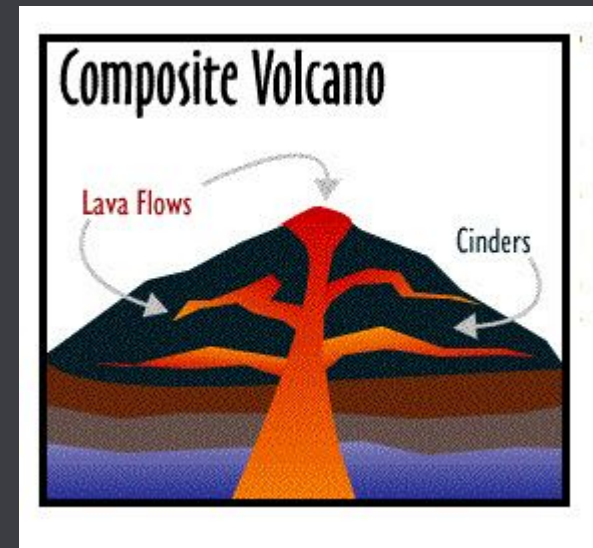


# COMPOSITE (STRATO-) VOLCANO

- Composite volcanoes form at convergent plate boundaries
- A subducting plate pushes magma through the crust and forms a volcanic mountain
  - The most dangerous!
  - Very big!
  - Pacific Ring of Fire
  - Mt. St. Helens
- Volcanes compuestos (Composite volcanoes) se forman en los límites de las placas convergentes
- Una placa subductante empuja el magma a través de la corteza y forma una montaña volcánica
  - ¡El más peligroso!
  - ¡Muy grande!
  - Anillo de Fuego del Pacífico
  - monte St. Helens

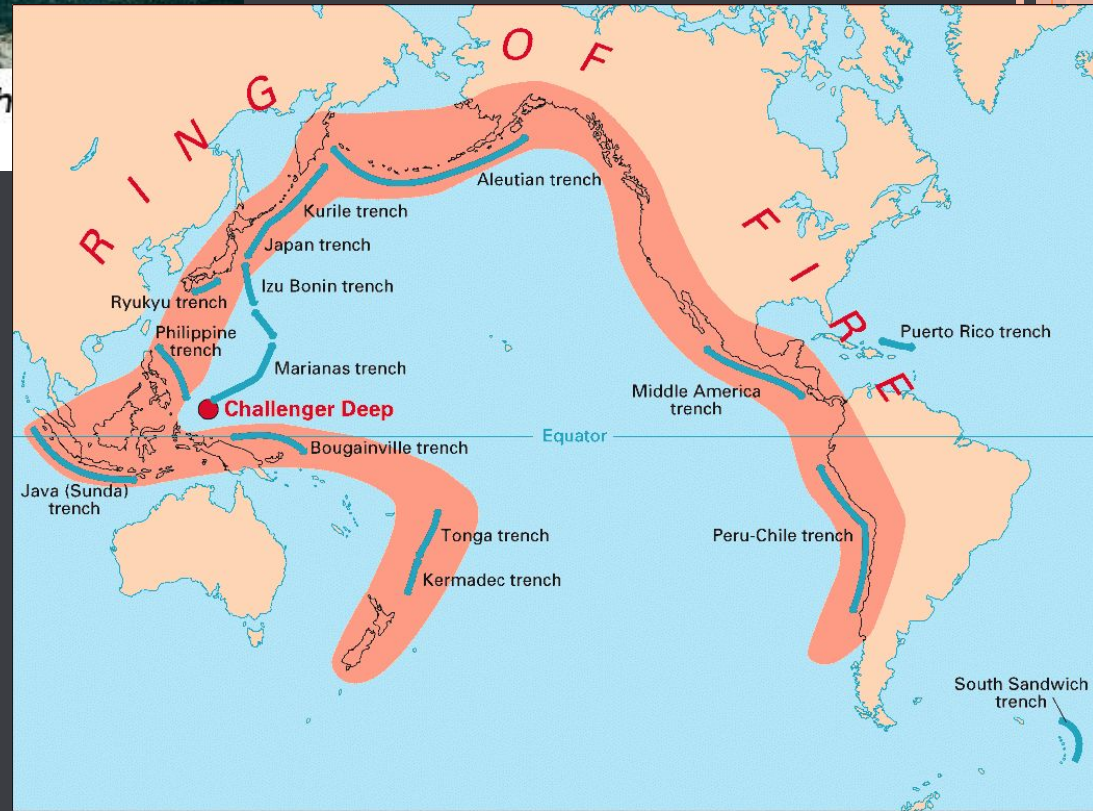


# COMPOSITE (STRATO-) VOLCANO





Lahar Flowing Down Mount St. Helens, March  
USGS Photo by Tom Casadevall





# Map of Volcanoes around the WORLD!

## WORLD: Major Volcanoes

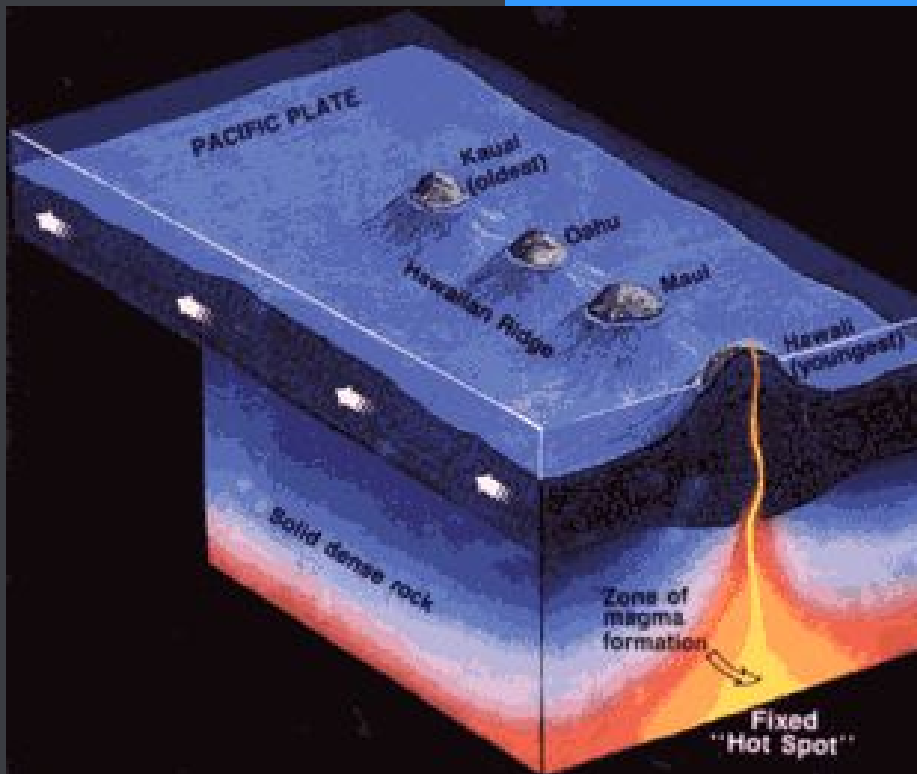
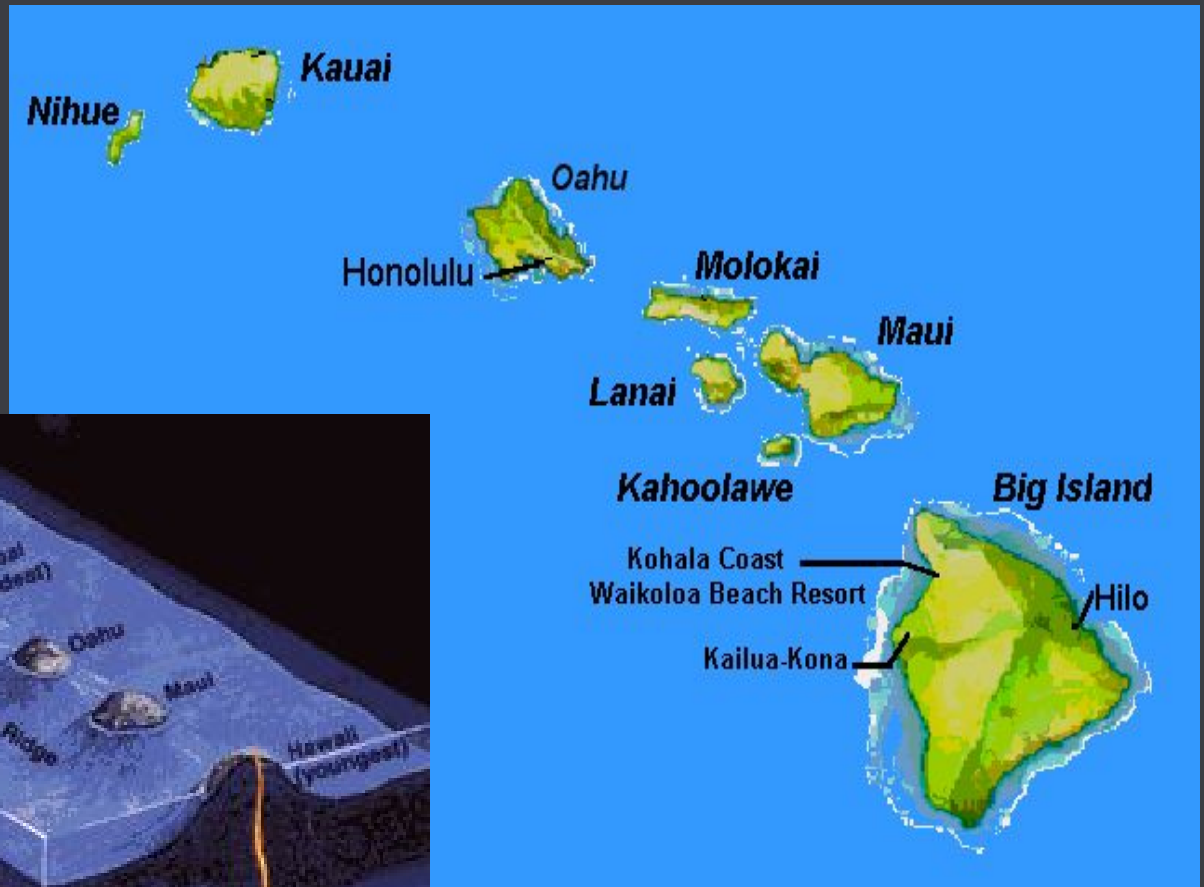


# HOT SPOTS

- Hot spots are unusually hot regions of Earth's mantle where magma occasionally rises to the surface and forms a volcano
  - Hawaiian Islands
  - Yellowstone Park
- Los puntos calientes (Hot spots) son regiones inusualmente calientes del manto de la Tierra donde magma ocasionalmente sube a la superficie y forma un volcán
  - Islas de Hawai
  - Parque Yellowstone

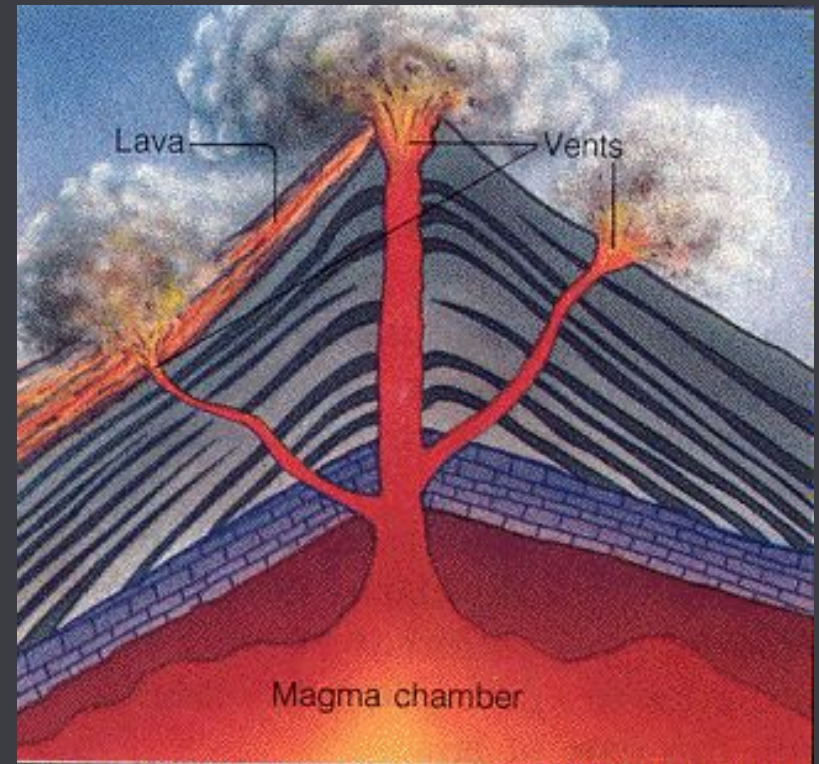


# HOT SPOTS



# MAGMA

- Magma is molten rock that is stored below Earth's surface
  - After a volcano erupts and the magma exits Earth's surface it then becomes lava
- Magma es roca fundida que se almacena debajo de la superficie de la Tierra
  - Después de que un volcán entra en erupción y el magma sale de la superficie de la Tierra, entonces se convierte en lava





# MAGMA

Viscosity – A liquid's resistance to flow

- The slower a liquid moves the higher its viscosity
  - For example, honey is more viscous than water.
- Higher viscosity of magma = Greater Explosion

Viscosidad (Viscosity) - La resistencia de un líquido al flujo

- Cuanto más lento se mueve un líquido, mayor es la viscosidad
  - Por ejemplo, la miel es más viscosa que el agua.
- Mayor viscosidad del magma = mayor explosión



# PYROCLASTIC FLOW

- Pyroclastic flows are violent volcanic eruptions that can send rock fragments down a slope at incredible speeds
  - Very hot and can contain poisonous gases
  - Can block out the sun and cause a climate shift
- Los flujos piroclásticos (Pyroclastic flows) son violentas erupciones volcánicas que pueden enviar fragmentos de roca por una pendiente a velocidades increíbles
  - Muy caliente y puede contener gases venenosos
  - Puede bloquear el sol y causar un cambio climático



# PYROCLASTIC FLOW



# LAHAR

- A lahar is a mudflow caused by volcanic activity
  - Volcanic activity melts glaciers at the top of volcanoes
  - Water then moves down the mountain picking up sediment and other material
- Un lahar es un flujo de lodo causado por la actividad volcánica
  - La actividad volcánica derrite los glaciares en la cima de los volcanes
  - El agua se mueve hacia abajo de la montaña recogiendo sedimentos y otros materiales



# LAHAR



## Ex). MOUNT ST. HELENS

May 18, 1980-Deadliest eruption in the History of the US

- 57 Dead
- 250 Homes destroyed

18 de mayo de 1980-La erupción más mortal en la historia de los Estados Unidos

- 57 Muertos
- 250 hogares destruidos



# EXIT TICKET

1. What is viscosity?
2. NAME the 3 types of volcanoes and DESCRIBE one of the types.

# BILLETE DE SALIDA

1. ¿Qué es la viscosidad?
  2. NOMBRE los 3 tipos de volcanes y DESCRIBE uno de los tipos.
- 