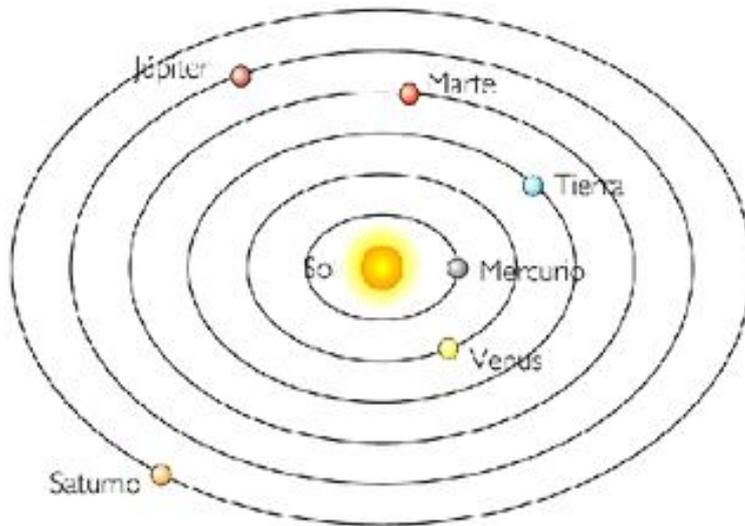


EL UNIVERSO: CUESTIONES

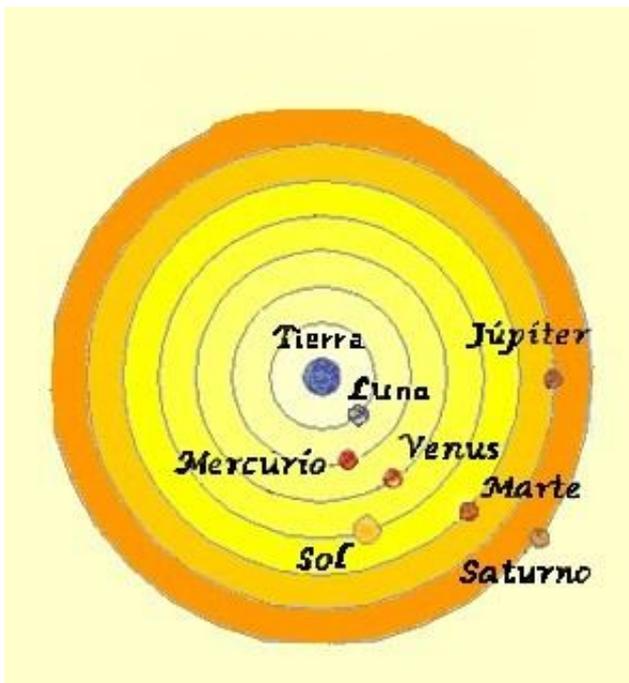
Astronomía . Introducción

1.- **TEORÍAS SOBRE EL SISTEMA SOLAR.** Los dibujos muestran dos **concepciones históricas** diferentes sobre el **sistema solar**.



Teoría

Descripción:



Teoría

Descripción:

- a) **Rotula** los dibujos escribiendo en nombre de la teoría en su correspondiente cajetín.
- b) Debajo de cada dibujo, **describe** la posición del Sol respecto a los planetas.
- c) ¿Cuál es la principal diferencia entre ambas teorías?

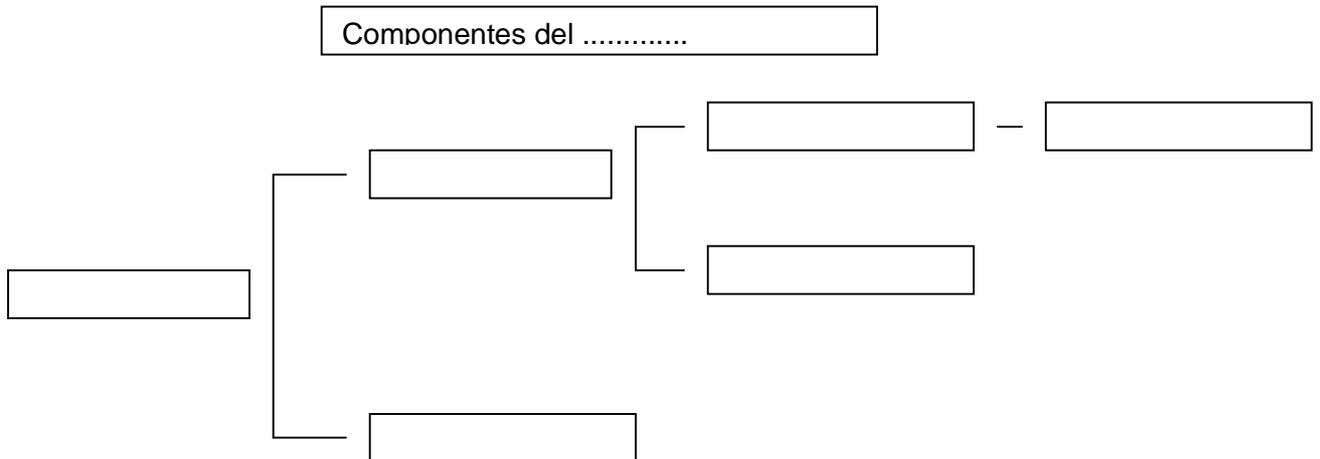
- d) ¿Cuál de las dos teorías crees que es más moderna? ¿Por qué?

- e) Los astrónomos actuales, ¿creen que el Sol está en el centro del universo? ¿Dónde está realmente?

- f) Ninguno de las dos teorías nombra a los planetas Urano, Neptuno y Plutón. Trata de buscar una explicación („emitir una hipótesis“) que explique su ausencia.

Componentes del Universo

2.- **Completa** el siguiente **esquema** utilizando las siguientes palabras clave:
satélite, cometa, univeso, galaxia, nebulosa, planeta, asteroide, estrella



3.- **Completa** las siguientes **definiciones**:

<p>.....</p> <p>Agrupaciones de billones de estrellas y polvo interestelar.</p>
<p>.....</p> <p>Cuerpo celeste sin luz propia que gira alrededor de un planeta.</p>

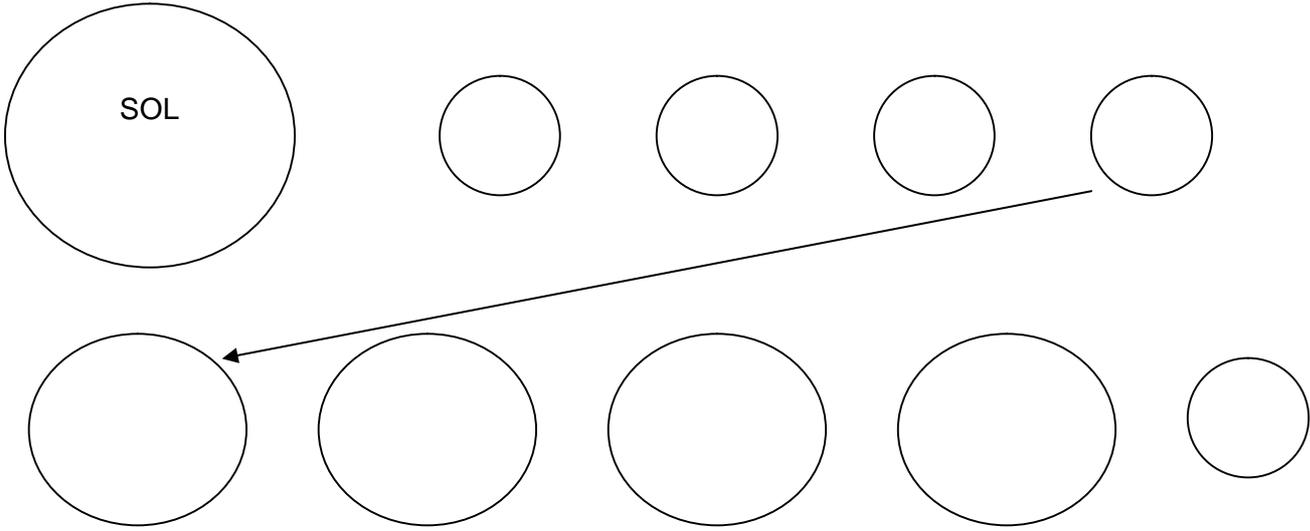
<p>Planeta:</p>
<p>Nebulosa:</p>

.....
 Astro formado por polvo y hielo que gira alrededor del Sol. Al acercarse a él, aparece su cola.

.....
 Pequeño cuerpo rocoso, generalmente situados entre Júpiter y Marte. Pasa a llamarse cuando se estrella contra un planeta.

El sistema solar

4.- Cada círculo representa uno de los planetas del sistema solar. **Coloca** dentro de cada círculo el nombre del planeta, teniendo en cuenta que están dibujados según su distancia al Sol.



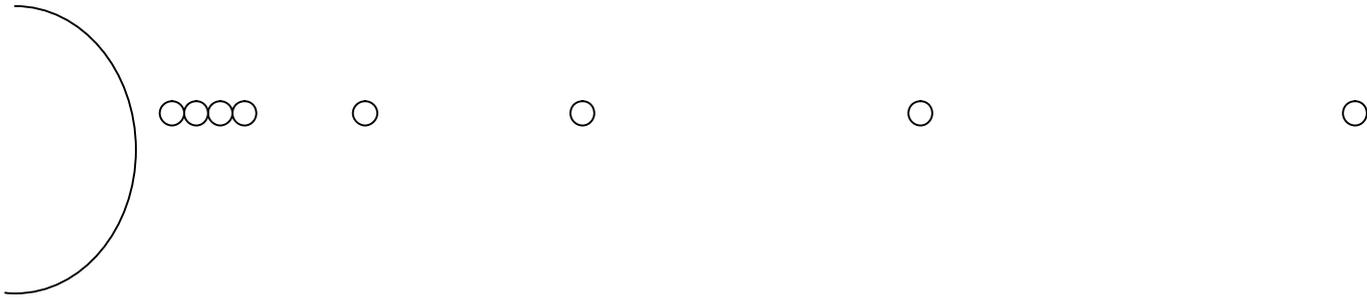
- b) Sitúa en el dibujo el cinturón de asteroides.
- c) Define la palabra **órbita**.
- d) ¿Qué figura geométrica describen la órbitas de los planetas?

5.- a) **Completa** la siguiente **tabla** que recoge las **diferencias entre los planetas** denominados terrestres y los llamados gaseosos.

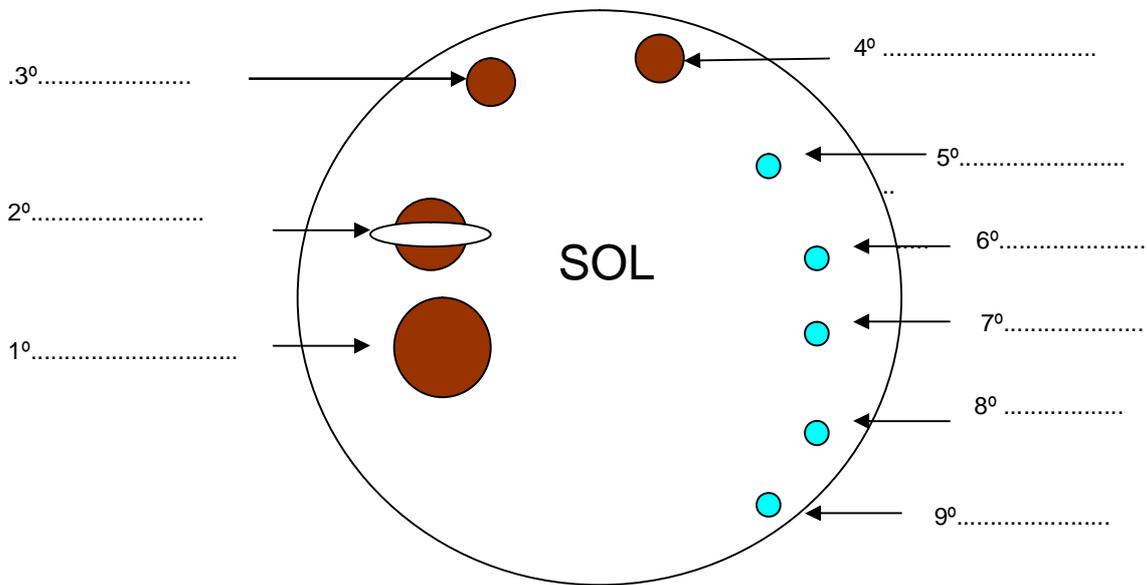
Tipos de planetas Diferencias	planetas interiores (terrestres): MERCURIO, VENUS , TIERRA Y MARTE	planetas exteriores (gaseosos o jovianos): JÚPITER, SATURNO, URANO Y NEPTUNO
distancia al Sol		
tamaño		
estado físico mayoritario		
Nº de satélites		

b) El pobre Plutón ha sido degradado de planeta normal a planeta enano. ¿Qué características tiene Plutón que no le permiten encajar bien en ninguno de los dos grupos de planetas anteriores?

6.- **Completa** el dibujo, que muestra la **distancia** proporcional de los diferentes planetas al Sol, **escribiendo** su nombre.



7.- **Completa** el dibujo sobre el **tamaño** relativo de los planetas del sistema solar. En la tabla del siguiente ejercicio encontrarás los datos que necesitas.



8.- Copia los datos de la tabla que encontrarás en tu libro al final de la lección. **Observa detenidamente** los datos y **contesta** a las siguientes preguntas.

PLANETAS	PERIODO DE ROTACIÓN	PERIODO DE TRANSLACIÓN	DIÁMETRO ECUATORIAL	Nº SATÉLITES	TEMPERATURA SUPERFICIAL	ESTADO FÍSICO
MERCURIO						
VENUS						
TIERRA						
MARTE						
JÚPITER						
SATURNO						
URANO						
NEPTUNO						
PLUTÓN						

a) **Define** los siguientes términos:

ROTACIÓN:

TRANSLACIÓN:

ESTADO FÍSICO:

DIÁMETRO ECUATORIAL:

b) **Contesta** señalando la opción correcta:

El periodo de rotación está relacionado con

- La duración del año
- La duración del día
- La existencia de estaciones

El periodo de translación está relacionado con ...

- La distancia al planeta más lejano al Sol
- La longitud de la órbita
- La inclinación del eje de rotación

La temperatura en la superficie del planeta

- No depende de los gases que formen su atmósfera.
- Es mayor cuanto más lejos esté el planeta del Sol.
- Depende de la cantidad de horas de luz y de la intensidad con que ésta llegue.

c) **Completa:**

- El planeta más cercano al Sol es
- El planeta más lejano se llama
- El que tiene una órbita más corta es
- El que tiene que recorrer el camino más largo
- El que tiene el día más corto
- El que tiene el día más largo.....
- El que tiene más satélites
- El/los que no tienen satélites
- El que tiene más anillos
- El/los que están formados mayoritariamente por gases son ...
- El más próximo a la Tierra

9.- **Diferencia** entre las siguientes parejas de astros, completando la tabla con una cruz donde corresponda el Sí:

a) Un **cometa y una estrella** :

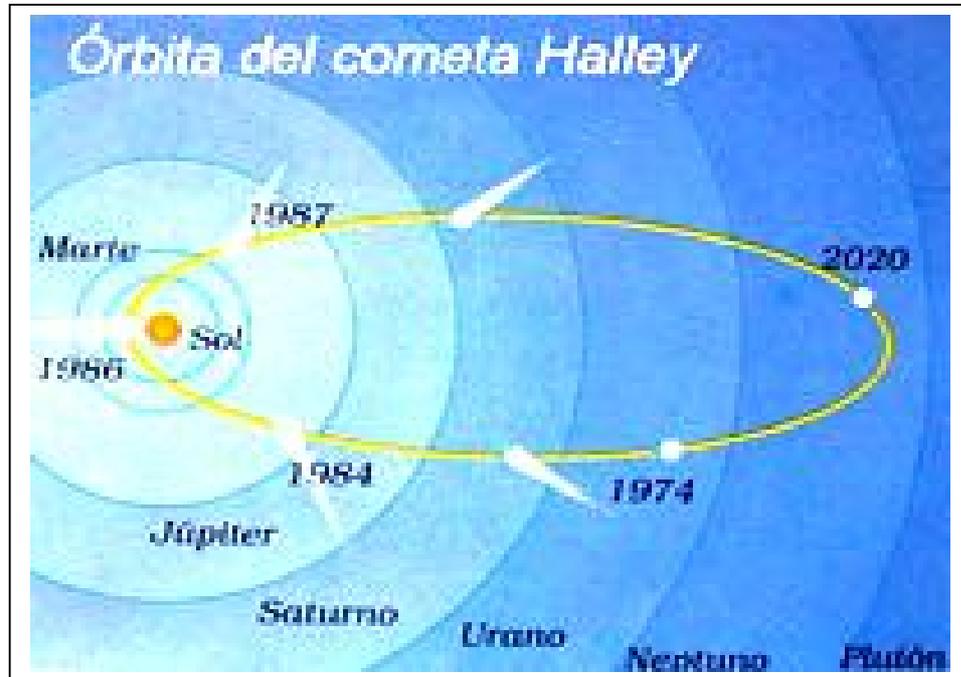
	Cometa	Estrella
Brilla con luz propia		
Brilla sólo cuando se acerca al Sol		
Se traslada alrededor del Sol		
Presenta cola al acercarse al Sol		
En su interior se fusionan los núcleos atómicos		
Está formado por hielo y polvo		

b) Meteorito, asteroide y estrella fugaz:

	Asteroide	Meteorito	Estrella fugaz
Es un cuerpo rocoso			
Viaja por el espacio			
Entra en contacto con la atmósfera terrestre			
Se incendia y brilla porque es de noche			

10.-Dibuja un cometa, señalando las partes que lo forman: núcleo rocoso, cabellera y cola.

El dibujo muestra la órbita del **cometa Halley**. **Obsérvalo y contesta**



a) Dibuja un cometa, señalando las partes principales.

b) Busca cuántos años dura el periodo de traslación del cometa Halley.
c) ¿Cómo es la órbita de un cometa?

Dibuja las fases de la Luna.

d) ¿Por qué los cometas sólo tienen cola cuando están cerca del Sol?

e) Si te fijas en la cola, está siempre en dirección opuesta al Sol. ¿Por qué? Busca qué es el "viento solar" y cómo puede influir en ello.

f) Los materiales que forman la cola del cometa se pierden en el espacio. ¿Qué crees que les pasa a los cometas con el paso de mucho tiempo?

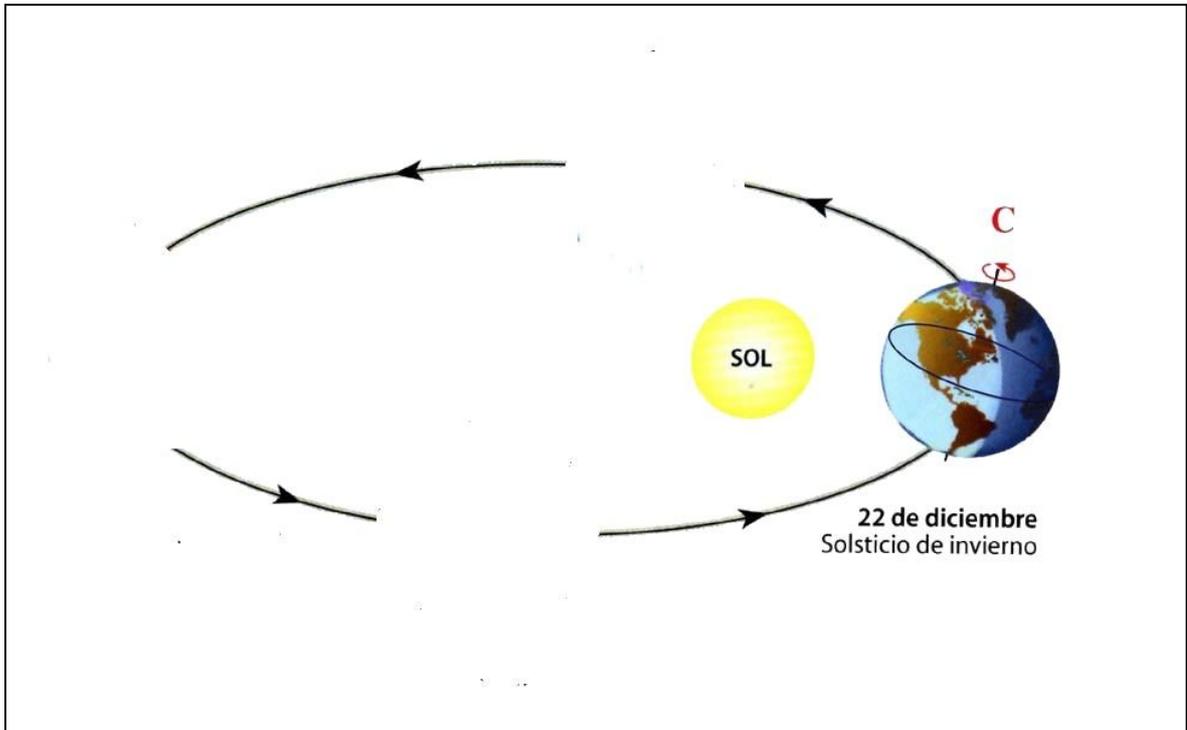
11.- La **Tierra**.

a) Describe brevemente nuestro planeta.

b) ¿Cómo se llaman los dos movimientos que realiza la Tierra? Define cada uno de ellos.

Dibuja las fases de la Luna.

12.- a) Completa el esquema dibujando la posición de la Tierra y añadiendo las fechas de los equinoccios y de los solsticios.



b) Define y contesta:
EQUINOCIO:

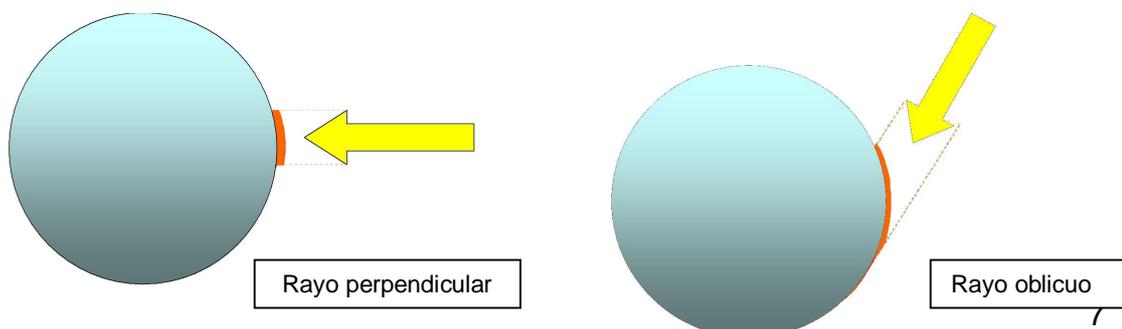
SOLSTICIO:

c) En el hemisferio norte, ¿cuál es el día más largo del año?

¿Cuál es nuestro día más corto?

¿Qué días hay el mismo número de horas de sol que de noche?

13.- El siguiente ejercicio te ayudará a comprender por qué en la España no hace el mismo calor a lo largo del año, si la distancia al Sol es prácticamente siempre la misma.



Recuerda: el rayo de Sol que llega a la Tierra tiene la misma cantidad de energía en ambos casos .

- ¿Cuál de los dos rayos ilumina más cantidad de superficie, el que incide perpendicularmente o el oblicuo?
- ¿En cuál de los dos casos el calor (energía) del rayo tendrá que repartirse por una superficie mayor?
- Sabiendo que a más energía solar recibida más se calienta un lugar, ¿cuál de la dos superficies iluminadas, A o B, estará más caliente?
- Otro factor que contribuye que haga más o menos calor es el número de horas de Sol. Es decir, cuantas más horas de Sol reciba un lugar ,.....

Conclusión:

La temperatura que hace en un lugar depende de

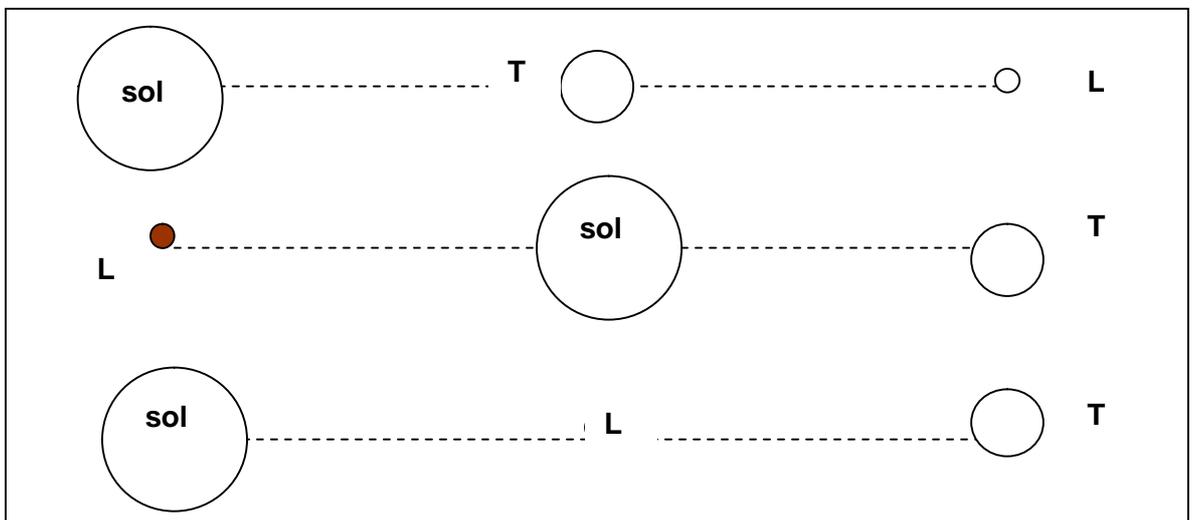
1º

2º.....

- Teniendo en cuenta los estos dos factores, explica **por qué en España hace más calor en verano que en invierno.**

14.- a) **Explica** qué es **un eclipse.**

- Elige** entre los siguientes dibujos cuál corresponde a un **eclipse solar**, cuál a un **eclipse lunar** y cuál de ellos es imposible. **Razona** tu elección.



15.- La **Luna**.

- a) Describe brevemente cómo es la Luna.

- b) ¿Hay aire en la Luna?
- c) ¿Hay mares de agua o ríos en la Luna?
- d) ¿Cuánto tarda la Luna en dar una vuelta alrededor de la Tierra?
- e) ¿Cuánto tarda la Luna en dar una vuelta sobre si misma?
- f) ¿Qué es “la cara oculta de la Luna”?

- g) ¿Por qué no la podemos ver?

- h) ¿Qué son las fases de la Luna?

- i) ¿Qué son las fases de la Luna?

Dibuja las fases de la Luna.