



PHYSICS

Chapter 1

1st

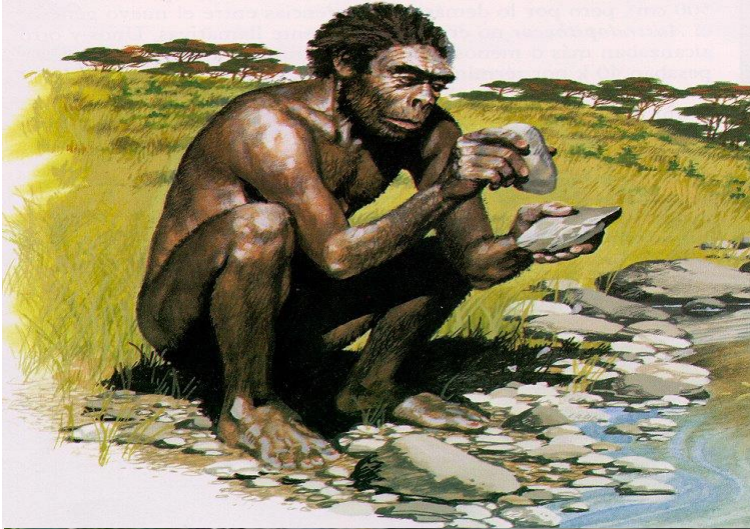
SECONDARY

FÍSICA EN LA ANTIGÜEDAD



 **SACO OLIVEROS**

¿Qué nos llevó hacer ciencia sin darnos cuenta de ella misma?





¿Qué es la física?

FÍSICA

Ciencia natural

Del griego physis, que significa naturaleza

Explica los fenómenos de la naturaleza.



Física en la edad antigua

ÉPOCA MITOLÓGICA : Emplearon los mitos para explicar los fenómenos de su entorno



Poseidón
dios del mar



Eolo
dios del viento

Física en la edad antigua

Egipcios

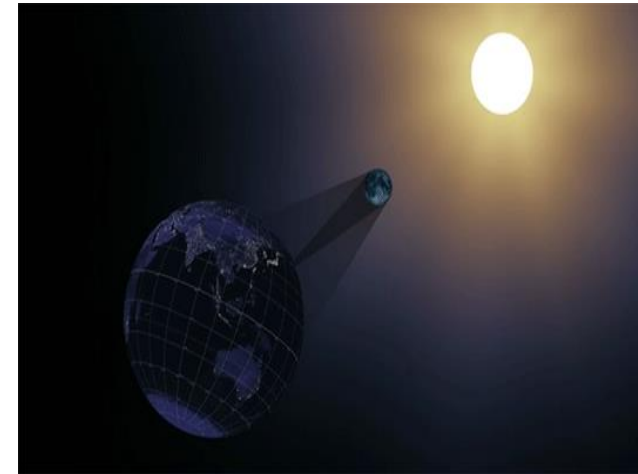
Desarrollaron la geometría

Sumerios

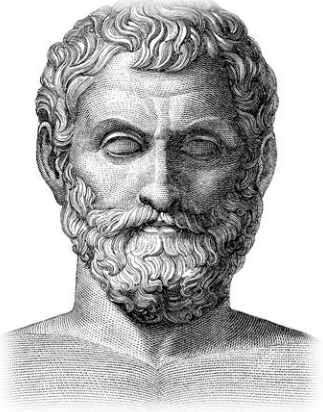
Inventaron la rueda y la escritura

Babilonios

En astronomía (los eclipses)



Época del amanecer



"Todas las cosas son de agua y todas las cosas se disuelven en agua"

Tales de Mileto
Transmite a Grecia la matemática y astronomía de Egipto y Babilonia.

"Nada existe excepto átomos y espacio vacío; todo lo demás son opiniones"



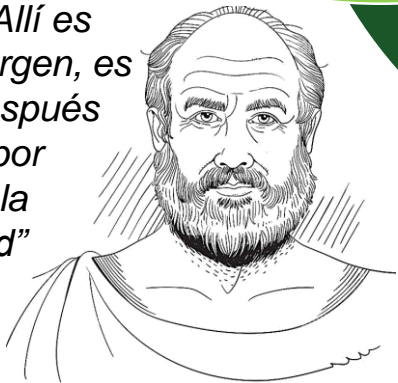
Demócrito
Teoría atomística

"Escucha, serás sabio. El comienzo de la sabiduría es el silencio"



Anaximandro
El universo es infinito en extensión y límite. (APEIRON)

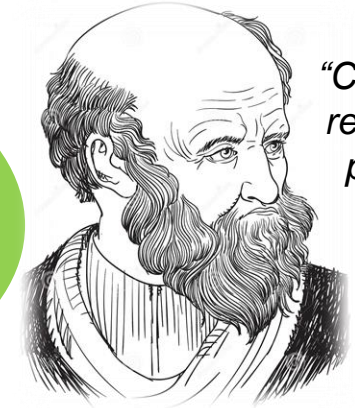
"El principio originario de las cosas es el ápeiron. Allí es donde surgen, es donde después perecen por razón de la necesidad"



Pitágoras
La tierra es esférica

Empédocles de Agrigento
Teoría de los cuatro elementos

"Conviene repetir las palabras útiles"

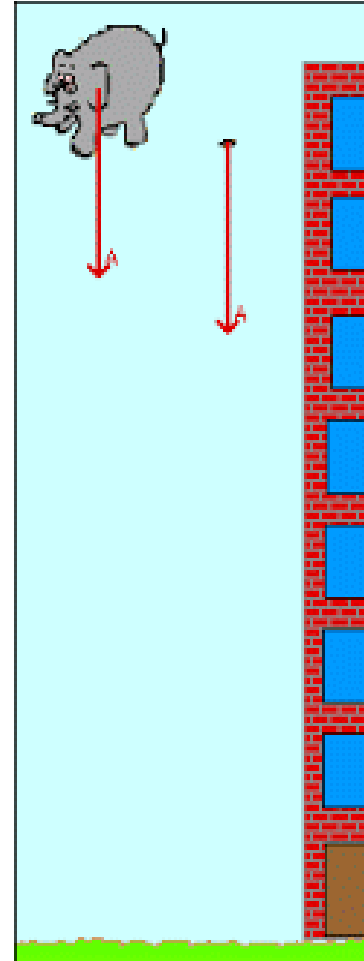


ARISTÓTELES (384 a.c. - 322 a.c.)



“Movimiento es el paso de la potencia al acto”

- ✓ Fue el filósofo mas influyente de la antigüedad.
- ✓ Se refirió a la naturaleza como physis.
- ✓ Consideraba que la tierra era el centro del universo. (primer modelo geocéntrico)
- ✓ Afirmaba que mientras mas pesado es un objeto, mas rápido debe caer.



ARQUÍMEDES (287a.c - 212a.c)

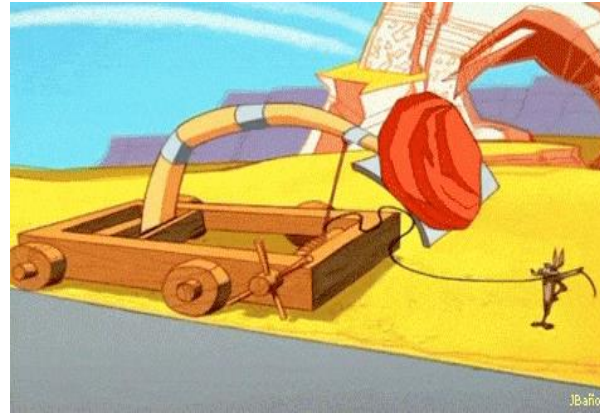


"Dadme un punto de apoyo y moveré el mundo"

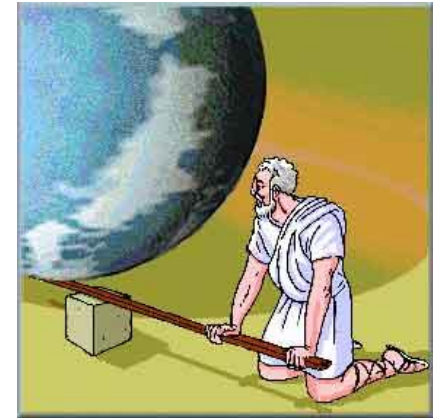
✓ Notable matemático e inventor griego.



Tornillo para elevar el agua



Armas de asedio



Máquina simple de la palanca

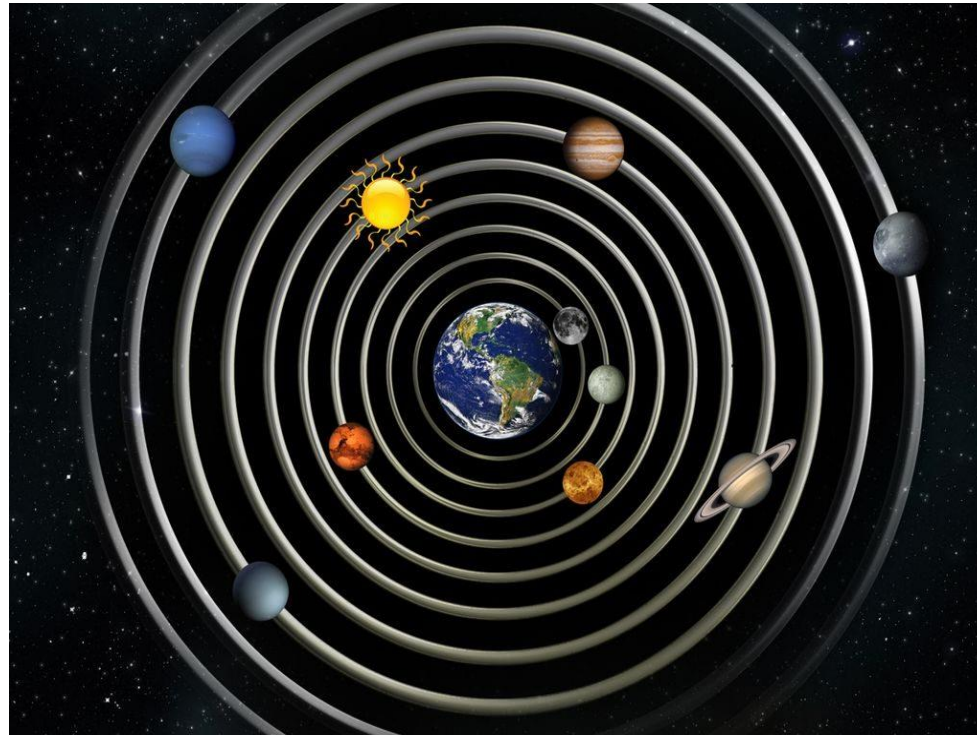
✓ Plantea la ley de la hidrostática.

Claudio Ptolomeo (100 d. c - 170 d. c)

Plantea el **sistema geocéntrico** en su obra **Almagesto**



Matemático y astrónomo griego



La Tierra es estacionaria mientras los planetas, la Luna y el Sol describen órbitas alrededor de ella, este modelo se aceptó durante varios siglos por la aceptación de la Santa Inquisición.



1

_____ es una ciencia que estudia los fenómenos naturales tales como: el movimiento, la luz, la electricidad, etc.



Respuesta:

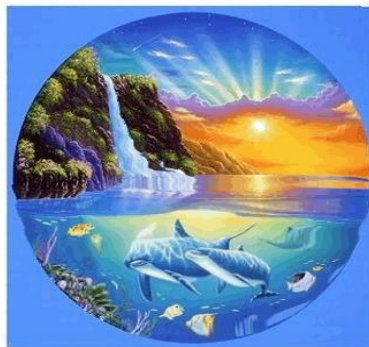
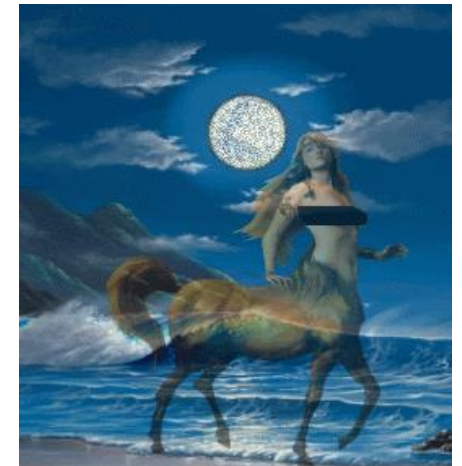
Física

2

Relacione.

- a. Babilonios
- b. Sumerios
- c. *Physis*
- d. Mito

- (c) Naturaleza
- (a) Astronomía
- (d) Explicaciones basadas en lo sobrenatural
- (b) Rueda y escritura



Respuesta:

c; a; d; b

3

_____ planteó que lo existente estaba formado por agua, aire, tierra y fuego.



Respuesta: Empédocles de Agrigento

4

Establezca la relación incorrecta.

- A) Pitágoras - La Tierra es esférica.
- B) Empédocles de Agrigento - Teoría de los cuatro elementos
- C) Demócrito - Teoría atomista
- D) Aristóteles - El Sol era el centro del universo.



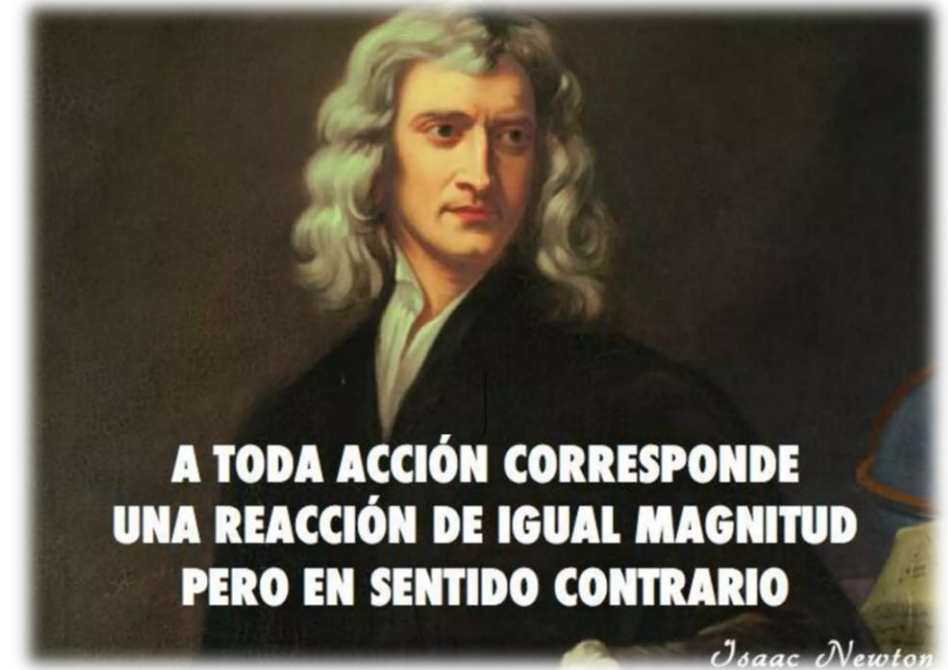
Respuesta: Aristóteles – El Sol era el centro del universo

5 No es un aporte de Arquímedes.

A) La ley de las palancas

B) La ley de acción y reacción

C) La ley de la hidrostática



Respuesta:

La ley de acción y reacción, fue de Newton



6

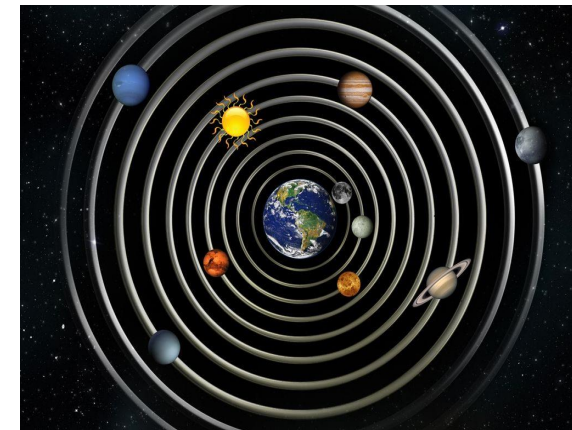
A fines de la edad antigua, el astrónomo y matemático Claudio Ptolomeo en su obra *Almagesto*, definió el “sistema geocéntrico del mundo”, en la que colocaba a la Tierra como el centro del mundo.

Ptolomeo no solo puso fin a la astronomía griega sino también a la astronomía de la Antigüedad.

El sistema geocéntrico de Ptolomeo prevaleció durante 1400 años gracias a la Iglesia católica, que impidió en forma autoritaria el avance de la ciencia, persiguiendo y castigando a todo aquel que estuviera a favor de esta teoría.

De acuerdo al texto, ¿cuál de las afirmaciones es correcta?

- a) *Almagesto* es obra de Hiparco y Aristóteles.
- b) La Tierra no es el centro del mundo.
- c) A comienzos de la Edad Antigua se producen estos acontecimientos.
- d) El sistema geocéntrico de Ptolomeo puso fin a la astronomía de la edad antigua.



Respuesta:

El sistema geocéntrico de Ptolomeo puso fin a la astronomía de la edad antigua



7

Aristóteles fue un filósofo, polímata y científico griego nacido en la ciudad de Estagira al norte de la ciudad de Grecia. Es considerado junto a Platón, el padre de la filosofía occidental, sus ideas han ejercido una enorme influencia sobre la historia intelectual de occidente por más de dos milenios . Fue discípulo de Platón; escribió más de 200 obras, las cuales solo algunas han sido publicadas, sobre una enorme variedad de temas: lógica, metafísica, lógica de la ciencia, ética, filosofía política, estética, retórica, física, biología y astronomía.

De acuerdo al texto, Aristóteles es considerado:

- A) padre de la filosofía occidental.
- B) padre de la física.
- C) padre de la ciencia.
- D) padre de la filosofía.



Respuesta: Padre de la filosofía occidental