

UNIDAD IV

- 5.— Expresa cómo se interpreta la frase de Heráclito "Todo existe en estado de continuo cambio".
- 6.— Por qué los griegos no pueden ser considerados como los primeros cultivadores de la ciencia?
- 7.— Qué elemento original aportaron los griegos a la ciencia?
- 8.— En el campo de la astronomía cuál fué la aportación de Tales?
- 9.— Dónde encontramos los fundamentos que sirven de base a la teoría de Tales?
- 10.— Explica las condiciones sociales y económicas que hicieron posible el desarrollo de la ciencia Jónica.

BIBLIOTECA
FACULTAD DE COMERCIO
Y ADMINISTRACION

UNIDAD 5

- 9.— Por qué se afirma que la cosmología de los pitagóricos fue imaginativa y por analogía?
- 10.— La argumentación de los pitagóricos para demostrar sus ideas cosmológicas, fué a priori, por qué se afirma esto?

ANTOLOGÍA FILOSOFICA
pp. 84 a 87.

CIENCIA Y FILOSOFIA EN LA ANTIGUEDAD
BENJAMIN FARRINGTON

2a. Parte: Las escuelas eléatas, el Atomismo.

OBJETIVOS ESPECIFICOS

- 1.— Comprenderá las diferencias entre pitagóricos, eléatas y atomistas.
- 2.— Entenderá la importancia del método apropiado en la ciencia.
- 3.— Analizará las conclusiones, adelantadas para su tiempo, a las que llegaron los antiguos filósofos griegos, aún careciendo de método apropiado.
- 4.— Entenderá y analizará los resultados después de una crisis de conceptos: teniendo como base el caso de los pitagóricos.
- 5.— Comprenderá como el conocimiento va avanzando por partes: Escuela de Mileto, Pitagóricos, Eléatas, hasta culminar con el atomismo.

INDICACIONES: CONTESTA LAS SIGUIENTES CUESTIONES DE ACUERDO CON LA LECTURA QUE HAS HECHO EN TU TEXTO.

- 1.— Cuáles fueron las características del pensamiento de los pitagóricos?
- 2.— Cuáles fueron las ideas religiosas de los griegos sobre el alma?
- 3.— Menciona tres ideas matemáticas desarrolladas por los pitagóricos.
- 4.— En qué consiste el divorciar las matemáticas de lo práctico?
- 5.— Los pitagóricos aún no concebían el grado de abstracción que poseen los números, ¿por qué?
- 6.— Cómo era para los pitagóricos el cielo y los planetas o cuerpos celestes cómo estaban colocados alrededor del fogón central?
- 7.— Por qué se afirma que las matemáticas de los pitagóricos eran inseparables de su física?
- 8.— Cómo llegaron los pitagóricos a la conclusión de que la tierra es esférica y como fué que desplazaron a la tierra de la posición central en su universo?
- 9.— Por qué se afirma que la cosmología de los pitagóricos fué imaginativa y por analogía?
- 10.— La argumentación de los pitagóricos para demostrar sus ideas cosmológicas, fué a priori, ¿por qué se afirma esto?

ANTOLOGIA FILOSOFICA

pp. 84 a 87.

Ficha 2

INDICACIONES: SOBRE LAS LINEAS DA RESPUESTA A LAS CUESTIONES QUE SE TE PLANTEARON EN LA FICHA 1.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____
- 7.- _____
- 8.- _____
- 9.- _____
- 10.- _____

Ficha 3

INDICACIONES: EN BASE A LA LECTURA QUE HICISTE EN TU LIBRO CONTESTA LAS SIGUIENTES PREGUNTAS:

- 1.- Cuál fue el error fundamental de los pitagóricos al darse cuenta que la naturaleza no se comportaba de acuerdo a sus matemáticas?
- 2.- Explica cómo destruyó al armónico edificio construido por los pitagóricos la operación del irracional $\sqrt{2}$?
- 3.- La teoría del orden de Pitágoras al aplicarla a la vida social la encontraba en la aristocracia esclavista. Según él, qué grupo violaba ese orden?
- 4.- En qué consiste la teoría pitagórica de la armonía? (CONSULTA LA FICHA No. 5).
- 5.- Menciona algo de la influencia del pitagorismo sobre la vida común.
- 6.- Cómo demostró Alcmeón de Crotona la importancia de los sentidos para el conocimiento, ¿a qué conclusión llegó?

ANTOLOGIA FILOSOFICA

Págs. 87 a 88.

UNIDAD V

Ficha 4

I.— INDICACIONES: CONTESTA ACERTADAMENTE LAS CUESTIONES QUE SE TE PLANTEARON EN LA FICHA 3.

1.— _____

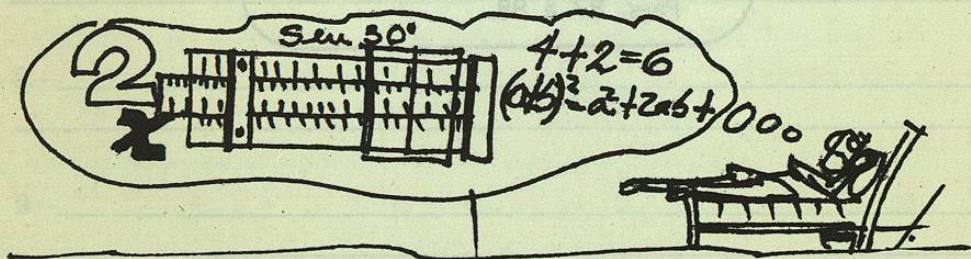
2.— _____

3.— _____

4.— _____

5.— _____

6.— _____



UNIDAD V

Ficha 5

I.— INDICACIONES: Esta ficha amplía y te ayuda a contestar las cuestiones Nos. 3 y 4 de tu ficha No. 3.

Sobre los Pitagóricos.

Pitágoras formuló una teoría del "orden", por el cual entendía, al aplicar dicha teoría a la vida social, el poder de la aristocracia. La antigua democracia griega representaba, según él, una violación al orden.

Como ideólogos de la reaccionaria nobleza esclavista, los pitagóricos aspiraban a trazar un "orden terreno" aristocrático que correspondiera armónicamente al orden celeste".

Dynnik, Historia de la filosofía, Editorial Grijalbo, S. A., Ciencias Económicas y Sociales, México, D. F., Págs. 77.

"Los pitagóricos enseñaban que el movimiento de los cuerpos celestes se haya sujeto a ciertas relaciones matemáticas, dando lugar así a la "armonía de las esferas". Esta doctrina de la armonía de las esferas expresaba ya la idea de que los fenómenos naturales se ajustaban a leyes".

Op. Cit. págs. 77 y 78

"Por estar reguladas armoniosamente, las cosas obedecen a la Ley del Número. Pitágoras estudió profundamente la ciencia de los números, se le debe el teorema fundamental que sirve de base a la geometría. Se persuadió de que el número es siempre la expresión de la armonía y constituye la substancia misma de las cosas.

La escuela pitagórica admite que las cosas están hechas de dos elementos cuyo número es compuesto: Lo ilimitado y lo limitado, siendo primero la base material del ser y el segundo el principio del orden y de la determinación. Por este último elemento, el número hace inteligibles las cosas, engendrando todo conocimiento claro. El número expresa la propia esencia de las cosas: es el tipo ideal del que las cosas proceden; pues las cosas existen en tamaño que imitan la naturaleza del número, en tanto que participan de su soberana realidad".

Werner, Charles, La filosofía griega, Editorial Labor, Nueva Colección Labor, (No. 20) Págs. 25 y 26.

UNIDAD V

Ficha 6

INDICACIONES: CONTESTA LAS CUESTIONES SIGUIENTES DE ACUERDO A LA LECTURA QUE HAS REALIZADO EN TU TEXTO.

- 1.- Para Heráclito y Parménides, cuál es el instrumento para llegar a la verdad? .
- 2.- Según Heráclito todo lo que existe se origina por el movimiento, - sobre esto a qué conclusión llegó Parménides?
- 3.- Según Parménides, cómo permanece la materia? .
- 4.- Parménides de quien adoptó su concepción sobre el universo?
- 5.- Según esta concepción, cuáles son las características del Universo?
- 6.- En qué está de acuerdo Parménides con los pitagóricos y en qué difiere?
- 7.- Qué exigía la lógica acerca de lo existente?

ANTOLOGIA FILOSOFICA

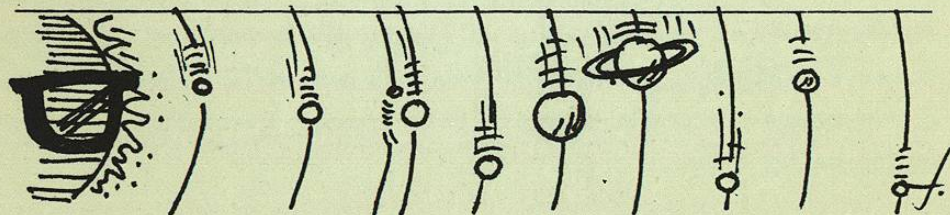
Pág. 88 y 89

UNIDAD V

Ficha 7

1.- INDICACIONES: SOBRE LAS LINEAS DA RESPUESTAS A LAS CUESTIONES DE ACUERDO A LA FICHA No. 6.

- 1.- _____
- 2.- _____
- 3.- _____
- 4.- _____
- 5.- _____
- 6.- _____
- 7.- _____



UNIDAD V

Ficha 8

INDICACIONES: CONTESTA LAS CUESTIONES SIGUIENTES DE ACUERDO A LA LECTURA QUE HAS REALIZADO EN TU TEXTO. EN ALGUNAS TENDRAS QUE AUXILIARTE DE LA FICHA No. 10.

- 1.- Explica en qué consiste la paradoja de Aquiles y la tortuga?
- 2.-Cuál era la base de esta paradoja?
- 3.- Con qué finalidad elaboró Zenón de Elea sus paradojas?
- 4.- En qué consiste el dilema planteado por Zenón de Elea a lo pitagórico?
- 5.- Cuáles fueron las consecuencias de las ideas de Zenón de Elea dentro de la Geometría?
- 6.- Cuáles dentro de la Aritmética?
- 7.- Qué fué lo que Zenón ignoró al elaborar sus paradojas?
- 8.- En qué consiste la continuidad del espacio?
- 9.- En qué consiste la discreción del espacio?

(Para contestar las cuestiones 7, 8 y 9 consulta la ficha No. 10).

ANTOLOGIA FILOSOFICA
Págs. 90, 91, 92.

UNIDAD V

Ficha 9

INDICACIONES: SOBRE LAS LINEAS DA RESPUESTA A LAS CUESTIONES QUE APARECEN EN TU FICHA No. 8.

1.- _____

2.- _____

3.- _____

4.- _____

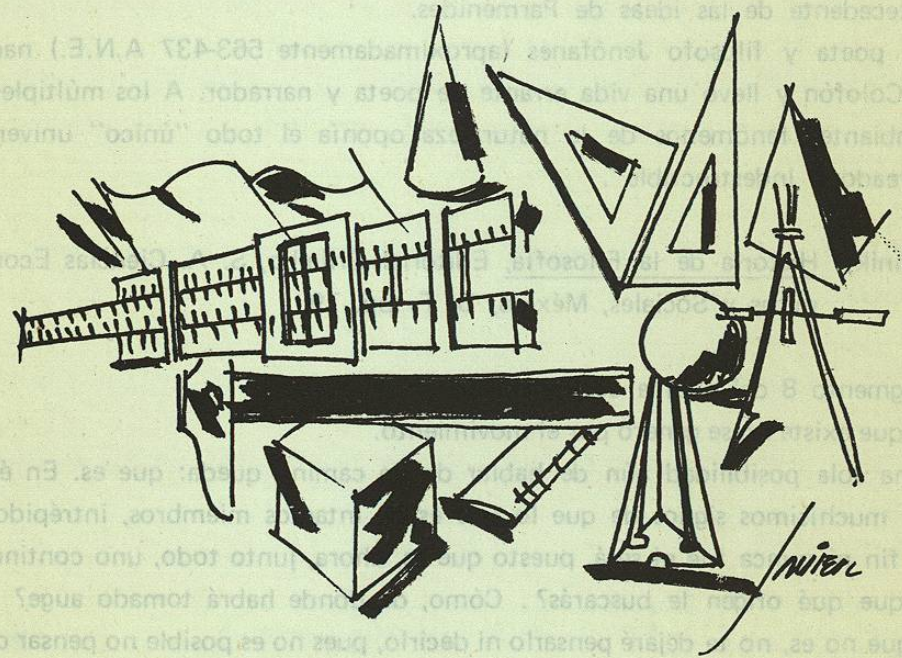
5.- _____

6.- _____

7.- _____

8.- _____

9.- _____



UNIDAD V

Ficha 10

ESTA FICHA TE SERVIRÁ PARA AMPLIAR TUS CONCEPTOS DE LA FICHA 8 PREGUNTAS 7, 8, 9.

Sobre Parménides y Zenón de Elea.

Antecedente de las ideas de Parménides.

"El poeta y filósofo Jenófanes (aproximadamente 563-437 A.N.E.) nació en Colofón y llevó una vida errante de poeta y narrador. A los múltiples y cambiantes fenómenos de la naturaleza oponía el todo "único" universal increado e indestructible".

Dynnik, Historia de la Filosofía, Editorial Grijalbo, S. A. Ciencias Económicas y Sociales, México, D. F. pp. 79.

Fragmento 8 del poema de Parménides.

Lo que existe no se generó por el movimiento.

"Una sola posibilidad aún de hablar de un camino queda: que es. En éste hay muchísimos signos de que lo que es de intactos miembros, intrépido y sin fin ni nunca fué ni será, puesto que es, ahora, junto todo, uno continuo, porque qué origen le buscarás? . Cómo, de dónde habrá tomado auge? de lo que no es, no te dejaré pensarlo ni decirlo, pues no es posible no pensar que no es. Y qué necesidad le habría hecho nacer después más bien que antes tomando principio de lo que nada es? Así, necesario es que sea totalmente, o que no sea".

op. cit. pág. 80.

Lo que Zenón ignoró al elaborar sus paradojas.

Si queremos avanzar y llegar a un determinado lugar es obvio que vamos por partes, discretamente, (discreción). Pero también nos aproximamos a

nuestra meta puesto que cada parte del camino se halla ligado al todo (continuidad). Cuando Zenón afirma que Aquiles jamás alcanzará a la tortuga - se está basando en la división infinita, por partes, del espacio (discreción) pero no está considerando que la suma de esas partes da un todo (continuidad) y que tal como nos lo muestra el sentido común la tortuga será alcanzada.