

combinaciones que concuerden con las siguientes premisas:

“Todo lo que es vegetal no es animal pero es cuerpo orgánico; todo lo que es animal es cuerpo orgánico.”

4. Póngase á prueba la validez de esta argumentación: “El bien siempre triunfa, y el vicio siempre perece; por consiguiente, el vencedor no puede estar en lo injusto ni el vencido en lo justo.”

5. De cierta clase de cosas se sabe:

(1) Que do quiera que está la cualidad *A* no se halla la *B*.

(2) Que donde *B* y sólo donde *B* está, *C* y *D* están.

¿Qué se puede inferir de estas premisas de la clase de cosas en las que *A* está presente, mas no *C*?

6. Si todas las *As* son *Bs*, todas las *Bs* son *Cs*, todas las *Cs* son *Ds*, demuéstrese que todas las *As* son *Ds*, y que todas las no *Ds* son no *As*.

LECCION XXIV.

MÉTODO.

1. ¿Qué funciones desempeña el método, según los lógicos antiguos, y cuáles son sus reglas?

2. Explíquense las expresiones *nobis notiora* y *notiora nature*.

3. ¿Cuál es la índole del método usual de instrucción?

4. Pruébese que el análisis en extensión es la síntesis en intensión, empleando como ejemplos algunas de las series de términos expuestas en la cuestión 6 relativa á la lección V.

5. Explíquense los significados exactos de las expresiones conocimiento *à priori* y *à posteriori*.

6. ¿A qué especie pertenece el conocimiento que tenemos de los hechos siguientes?

(1) La luz de las estrellas nos llega después de un grande intervalo de tiempo.

(2) La vacuna es un preservativo contra la viruela.

(3) Un meteoro se calienta al atravesar el aire.

(4) Debe haber en Júpiter algunos habitantes ó no debe haber habitantes en ese planeta.

LECCION XXV.

INDUCCIÓN PERFECTA.

1. Defínanse y distínganse la deducción, la inducción y la traducción.

2. Encuéntrase algún ejemplo de razonamiento en la traducción.

3. ¿En qué se distingue la inducción perfecta de la imperfecta?

4. ¿Cómo define Mr. Mill la inducción, y qué opinión tiene formada sobre la inducción imperfecta?

5. ¿Cuál es el uso de la inducción perfecta?

6. Pónganse algunos ejemplos de silogismo inductivo, y hágase ver que pueden revestir la forma disyuntiva.

LECCION XXVI.

INDUCCIÓN, ANALOGÍA Y EJEMPLO.

1. ¿De qué circunstancias dependen la certeza y la generalidad del razonamiento en geometría?

2. Pónganse algunos otros ejemplos de razonamientos generales y ciertos relativos á las propiedades de los números.

3. ¿Por qué algunas veces un solo caso es suficiente para justificar una conclusión universal, mientras que en otras el

mayor número posible de casos concurrentes, sin excepción, no es suficiente para justificar esa conclusión?

4. ¿Cuál es el significado estricto de la palabra analogía, y cuáles son los significados comunes y corrientes?
5. Explíquese el uso de ejemplos.
6. Explíquese exactamente la diferencia entre el argumento analógico y la inducción ordinaria.

LECCION XXVII.

OBSERVACIÓN Y EXPERIMENTACIÓN.

1. ¿Cuál es el falso método científico contra el que protestó Bacon?
2. Explíquese el significado exacto de las aserciones siguientes de Bacon: el hombre es el servidor y el intérprete de la naturaleza; saber es poder.
3. ¿En qué difiere el experimento de la observación?
4. Clasifíquense las ciencias según sea que empleen la observación pasiva, la experimentación ó ambos procedimientos.
5. Especifíquense los puntos capitales por los que la experimentación es superior á la simple observación.
6. ¿Cuál es la precaución principal que es menester tomar en la observación?
7. Explíquese cómo es posible anticipar el conocimiento de los fenómenos, á pesar de que todas las conclusiones están basadas en los resultados de la experiencia.

LECCIONES XXVIII Y XXIX.

MÉTODOS DE INDUCCIÓN.

1. Defínase exactamente lo que se entiende por la causa de un acontecimiento, y distínganse la *causa*, la *ocasión* y el *antecedente*.

2. Señálense todas las causas que intervienen en los siguientes fenómenos:

- (1) La combustión del fuego.
- (2) El crecimiento ordinario de los vegetales.
- (3) La ruptura de un vaso de vidrio por la acción del agua caliente.

3. Expónganse y explíquense en la forma que se juzgue más apropiada los tres primeros cánones de Mill relativos al Método inductivo.

4. Señálense exactamente las diferencias que existen entre el método unido y el simple método de diferencia.

5. Cítense algunos ejemplos de experimentos que satisfagan completamente las condiciones del Método de diferencia.

6. ¿Qué se puede inferir de los siguientes casos?

| Antecedentes. | Consiguientes. |
|-------------------|----------------|
| <i>ABDE</i> | <i>stpq</i> |
| <i>BCD</i> | <i>qsr</i> |
| <i>BFG</i> | <i>vqu</i> |
| <i>ADE</i> | <i>tsp</i> |
| <i>HK</i> | <i>xqw</i> |
| <i>ABFG</i> | <i>pquv</i> |
| <i>ABE</i> | <i>pqt</i> |

7. Indíquense las cuestiones sucesivas que tienen que decidirse en la investigación de los siguientes fenómenos:

- (1) La fricción altera la temperatura de los cuerpos que se frotan.
- (2) Se supone que el sol se mueve en el espacio.
- (3) Un rayo luminoso que pasa de un medio á otro, sufre una desviación.

8. Cítense ejemplos de las mezclas de efectos tanto homogéneas como heterogéneas, del método de variaciones concomitantes y del de los residuos.

9. Desde 1842 se introdujo en la tarifa de la Gran Betaña una gran reforma, y desde entonces se ha desarrollado notablemente el comercio inglés. ¿Prueba esta coincidencia que la primera circunstancia es causa de la segunda?

10. Suponiendo que se conozcan las causas de los siguientes fenómenos, ¿por qué métodos se tiene que investigar cada una de ellas?

- (1) La conexión entre el barómetro y el tiempo.
- (2) El envenenamiento de una persona en una comida.
- (3) La conexión entre las manecillas de un reloj.
- (4) El efecto de la corriente del Golfo sobre el clima de la Gran Bretaña.

LECCION XXX.

MÉTODOS DEDUCTIVO Y EMPÍRICO.

1. Defínase una ley empírica y cítense ejemplos adicionales de esta clase de leyes.
2. ¿Cuáles son las tres partes del Método deductivo?
3. Demuéstrese que la teoría de la gravitación fué establecida por este método.

LECCION XXXI.

EXPLICACIÓN.

1. ¿Qué quiere decir explicación de un hecho?
2. Expónganse los procedimientos que sirven para explicar las leyes de la naturaleza, citando ejemplos adicionales de cada uno de esos métodos.

3. Defínase la tendencia. ¿Consisten todas las causas en tendencias ó pueden citarse ejemplos de lo contrario?

4. ¿Cómo se define una hipótesis? ¿Cómo puede distinguirse una hipótesis válida de otra que no lo es?

5. ¿Qué función desempeña la hipótesis en el método deductivo?

6. Explíquense las anfibologías á que las palabras *teoría* y *hecho* dan origen.

LECCION XXXII.

CLASIFICACIÓN.

1. Defínase la explicación y dese el significado etimológico de la palabra.

2. ¿Qué quiere decir en la clasificación caracteres importantes?

3. Expóngase el criterio del Dr. Whewell relativo á un buen sistema de clasificación.

4. ¿Qué diferencias existen entre un sistema de clasificación natural y uno artificial?

5. ¿Qué quiere decir cualidad característica? ¿Es siempre una cualidad importante?

6. Defínase la abstracción, la generalización y la coligación de los hechos.

7. ¿Cuáles son los caracteres de una noción abstraída con propiedad?

LECCION XXXIII.

REQUISITOS DE UN LENGUAJE FILOSÓFICO.

1. ¿Cuáles son los tres fines que nos proponemos al usar el lenguaje?

2. ¿Cuáles son los dos requisitos capitales de un lenguaje filosófico?

3. ¿Por qué consideraciones nos debemos guiar al escoger entre un término científico nuevo y otro viejo?

4. ¿En qué se distingue la terminología descriptiva de la nomenclatura? De los términos siguientes: rosa, rosácea, á modo de rosa, potasio, alcaloide, rumiante, animal, rumiación, rubí, rojo-rubí, ¿cuáles pertenecen á la terminología descriptiva y cuáles á la nomenclatura?

5. ¿Qué significado tiene, según Mr. Mill, la expresión especie natural?

APÉNDICE

A LAS

LECCIONES ELEMENTALES DE LÓGICA

DE W. STANLEY JEVONS

ESCRITO

POR EDUARDO PRADO.