



PSYCHOLOGY

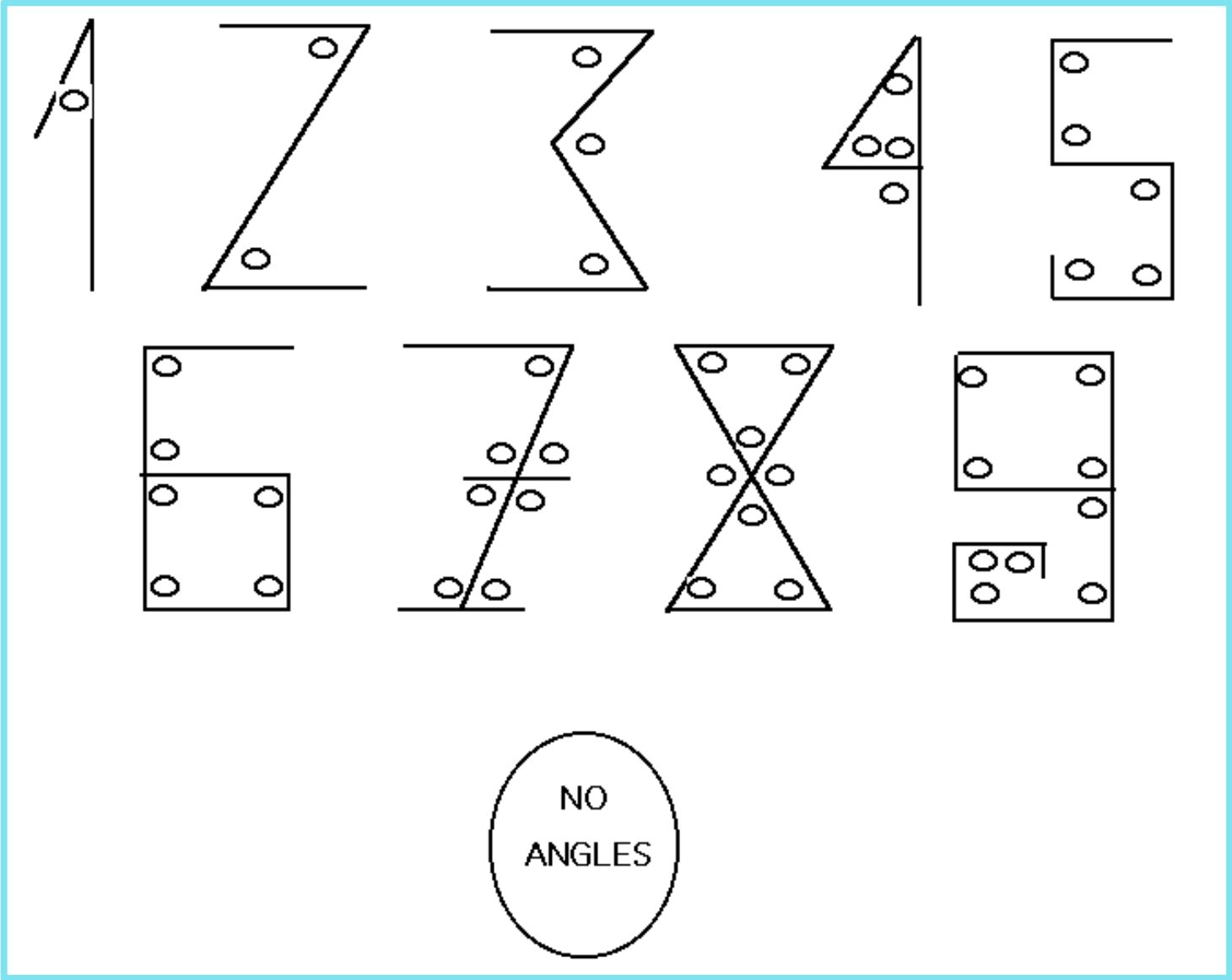
Chapter 9

3rd
SECONDARY

Lógica Proposicional



 **SACO OLIVEROS**





1. Definición.-

Las proposiciones son expresiones aseverativas que pueden ser verdaderas o falsas. Además, se tratan de oraciones declarativas porque cumplen la función informativa del lenguaje.

Ejemplos:

- La Luna es el satélite del planeta Tierra.
- El Perú está ubicado en Sudamérica.

2. Clasificación y tipos de proposiciones.-

- Proposiciones simples (atómicas)
- Proposiciones compuestas (moleculares)



1. Propositiones simples (atómicas) .-

A. Predicativa

Cuando en el mensaje que comunican se describe al sujeto.

Ejemplos:

- Gerardo es estudiante universitario.
- Lucía tiene dos hermanas.

B. Relacional

Cuando en el mensaje que comunican se vinculan dos o más sujetos. Las relaciones pueden ser de afinidad, ubicación y grado.

Ejemplos:

- Afinidad*: Rosa y Luis son primos.
- Ubicación*: Miguel está a la derecha de Pedro.
- Grado*: Cuatro es mayor que dos.



2. Propositiones compuestas (moleculares) .-

A. Conjuntiva

En esta proposición, los mensajes están unidos por enlaces gramaticales como **y, e, pero, mas, aun, aunque, sin embargo, no obstante, a la vez que, tanto como, así como, al igual que, también, así mismo, etc.**

Es importante saber que los signos de puntuación como la coma (,), el punto y coma (;), y el punto (.) también son considerados conjunciones.

Ejemplos:

- Llueve, **sin embargo** hace calor.
- El número 2 es par **y** el número 3 es primo.



2. Propositiones compuestas (moleculares) .-

B. Disyuntiva débil o inclusiva

Contiene la expresión **o** o **u**, se caracteriza porque se puede aceptar *ambas alternativas a la vez*.

Tiene la forma ____ o ____.

Ejemplos:

- Tomas café **o** tomas leche.
- María es pianista **o** cantante.

C. Disyuntiva fuerte o exclusiva

Se caracteriza porque puede aceptar *solo una de las alternativas a la vez*.

Tiene la forma **O** ____ **O** ____

Ejemplos:

- **O** viajamos en bus **O** en avión.
- **O** te quedas **O** te vas.



2. Propositiones compuestas (moleculares) .-

D. Condicional directa

Tenemos las expresiones: **si... entonces, por consiguiente, luego, de ahí que, por lo tanto, por eso, en consecuencia, en conclusión, etc.**

El antecedente: proposición que sigue al “Si”

El consecuente: proposición que sigue al “entonces”

Ejemplos:

Si estudias	entonces	obtendrás buenas calificaciones.
(Antecedente)		(Consecuente)

Pedro es ciudadano,	por lo tanto	votará en las elecciones.
(Antecedente)		(Consecuente)



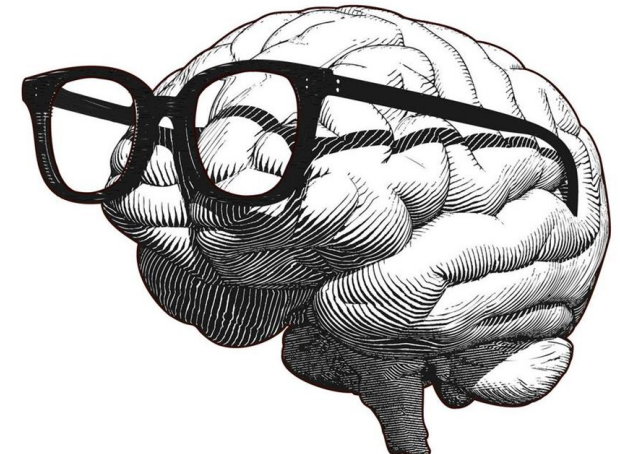
2. Propositiones compuestas (moleculares) .-

E. Condicional indirecta

Tenemos las expresiones: ... **Si ...**, **puesto que**, **porque**, **en tanto que**, **dado que**, **en razón de que**, **siempre que**, **cada vez que**, **a condición de que**, **cuando**, **como**, **etc.** Se presenta primero el consecuente, después el antecedente.

Ejemplos:

Carla cantará (consecuente)	si	se recupera pronto. (antecedente)
Saldré al baile (consecuente)	siempre que	cumpla con mis tareas. (antecedente)





2. Propositiones compuestas (moleculares) .-

F. Bicondicional

Aquí tenemos las expresiones: **...si y solo si ...**, **cuando y solo cuando**, **si y siempre** **que, entonces y solo entonces, etc.**

Ejemplos:

- Es exitoso **cuando y solo cuando** tiene ganancias.
- $3 > 2$ **si y siempre que** $2 < 3$.

G. Negación

Aquí se niega proposiciones simples como compuestas, pero no enlaza proposiciones. A menudo expresado con "no"

Ejemplos:

- Juan **no** es médico.
- **Es falso que** el león sea ovíparo y mamífero.



1

Identifique la verdad (V) o falsedad (F) de la siguiente proposición:

Ximena es bonita, además inteligente

- | | |
|------------------------------------|-------|
| a. Es una proposición condicional. | () |
| b. Es compuesta. | () |
| c. Es de tipo relacional. | () |

F V F



2

Es una proposición cuyos nexos gramaticales pueden ser: también, e, pero, aunque, etc.

- A) Disyuntiva
- B) Condicional
- C) Bicondicional
- D) Conjuntiva

D) Conjuntiva



3

Es una proposición donde los nexos gramaticales pueden ser: *siempre que, con tal que, puesto que, ya que, etc.*

- A) Disyuntiva
- B) Conjuntiva
- C) Condicional
- D) Bicondicional

C) Condicional



4

Identifique a qué tipo pertenece la siguiente proposición molecular:

*Habrà cosecha **cuando y solo cuando** llueva*

- A) Bicondicional
- B) Condicional
- C) Conjuntiva
- D) Disyuntiva

A) Bicondicional



5

Identifique a qué tipo pertenece la siguiente proposición molecular:

Tanto el padre ***como*** el hijo son melómanos

- A) Disyuntiva
- B) Conjuntiva
- C) Condicional
- D) Bicondicional

B) Conjuntiva



6

Relacione correctamente

- I. O hablas o te callas.
- II. Si estudias entonces aprobarás el curso.
- III. Natalia es congresista o deportista.
- IV. Fui a la reunión ya que me invitaron.

- a. Condicional directa.
- b. Condicional indirecta.
- c. Disyuntiva débil.
- d. Disyuntiva fuerte.

- A) Id IIa IIIc IVb
- B) Ib IIc IIIa IVd
- C) Ic IIa IIId IVb
- D) Id IIa IIb IVc

A) Id IIa IIIc IVb



7

Identifique la alternativa que contiene una proposición simple.

- A) Es falso que Descartes y Spinoza sean empiristas.
- B) Carlota viajará si y solo si aprueba el examen.
- C) Si todos ponen de su parte, lograrán sus objetivos.
- D) Aristóteles es considerado padre de la lógica antigua.

D) Aristóteles es considerado padre de la lógica antigua.



8

El docente explica a sus estudiantes que una de las proposiciones compuestas es aquella que expresa una relación de causa – efecto o antecedente - consecuente. Señale el ejemplo adecuado para lo manifestado por el docente

- A) Perdió el empleo ya que era impuntual.
- B) Te compraré el celular, cuando y solo cuando, tus calificaciones mejoren.
- C) El cielo está despejado, por lo tanto, saldremos a navegar.
- D) Si se elevan los precios o los salarios habrá inflación.

C) El cielo está despejado, por lo tanto, saldremos a navegar.