

# ADMISION UNT 2012 – I

## EXAMEN ORDINARIO

### GRUPO “D”

SÁBADO, 24 de Setiembre del 2011

#### RAZONAMIENTO VERBAL

#### COMPRENSIÓN DE TEXTOS

#### TEXTO

Los jóvenes participan en el aprovechamiento de las posibilidades ofrecidas por los instrumentos digitales y en la creación de nuevas prácticas que constituyen una auténtica “cultura digital” (videojuegos en redes, páginas personales, foros de discusión, blogs, etc.). Esto muestra hasta qué punto las principales preocupaciones de la juventud logran expresarse gracias al desarrollo del Internet.

Por otra parte, es necesario proteger a los más jóvenes – que son también los más influenciados – contra los contenidos perniciosos, respetando, al mismo tiempo, la libre circulación de la información y los contenidos en el ciberespacio.

Los muchachos constituyen un público especialmente vulnerable que necesita una atención continua, especialmente en los países en desarrollo o en las situaciones posteriores a conflictos.

La UNESCO, en el marco de distintas iniciativas como el programa INFOjuventud, se ha comprometido a tratar de movilizar y fomentar la participación de los jóvenes y facilitar el acceso de los más desfavorecidos a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC). Las actividades de la organización van desde la enseñanza del manejo de las TIC hasta la creación de becas y concursos que ayudan a los jóvenes a acceder a las nuevas tecnologías, especialmente en los países en desarrollo. Las TIC desempeñan también un papel importante en la difusión de la información sobre cuestiones que tienen repercusiones importantes en la vida social y cultural o incluso económica de los jóvenes.

**UNESCO (2005). Hacia las sociedades del conocimiento. UNESCO. P. 57.**

01. Las ideas principales presentes en el texto son:
1. Es necesario proteger a los adultos contra los contenidos perniciosos en la red.
  2. Las principales preocupaciones de la juventud logran expresarse gracias al desarrollo del Internet.
  3. Los jóvenes han creado nuevas prácticas que constituyen una auténtica “cultura digital”.
  4. La UNESCO se ha comprometido a tratar de movilizar y fomentar la participación de los jóvenes en las

nuevas tecnologías de la información y la comunicación.

5. Las actividades de la organización se orientan, entre otras, al manejo de las TIC.

Son correctas:

- a) 1, 2, 3 y 4      b) 1, 2, 4 y 5      c) 2, 3, 4 y 5  
d) Sólo 2, 3 y 5      e) Sólo 3, 4 y 5

#### Sustentación:

De acuerdo a lo leído tenemos que en el texto nos dice claramente que los jóvenes participan en el aprovechamiento de las posibilidades ofrecidas por los instrumentos digitales y en la creación de nuevas prácticas que constituyen una auténtica “cultura digital”, encontrándose esta idea en la alternativa 3, luego en el segundo párrafo se expresa sobre la UNESCO, en el marco de distintas iniciativas como el programa INFOjuventud, se ha comprometido a tratar de movilizar y fomentar la participación de los jóvenes y facilitar el acceso de los más desfavorecidos a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación (TIC), lo cual está contenido en la alternativa 4, seguidamente en el mismo párrafo se dice las actividades de la organización van desde la enseñanza del manejo de las TIC hasta la creación de becas y concursos que ayudan a los jóvenes a acceder a las nuevas tecnologías, especialmente en los países en desarrollo, estando esto último contenido en la alternativa 5.

**CLAVE “E”**

02. Respecto a la coherencia, en el texto podemos afirmar:
1. El primer párrafo desarrolla el subtema del aprovechamiento de los jóvenes de la tecnología digital y la generación de una nueva cultura.
  2. El primer párrafo trata acerca de los peligros ante los contenidos perniciosos que trae Internet para los más jóvenes.
  3. El segundo párrafo trata del compromiso de la UNESCO para facilitar el acceso de los jóvenes a las nuevas tecnologías.
  4. El segundo párrafo hace referencia a la poca transcendencia de las nuevas tecnologías digitales en la vida de los jóvenes.
  5. El texto trata de las TIC, su importancia en la vida moderna y el compromiso de la UNESCO para desarrollarlas en los países más pobres.

Son correctas:

- a) 1, 2 y 3      b) 1, 3 y 5      c) 2, 3 y 4  
d) 2, 3 y 5      e) 3, 4 y 5

**Sustentación:**

En el primer párrafo del texto claramente expresa que es necesario proteger a los más jóvenes – que son también los más influenciados – contra los contenidos perniciosos, esto se encuentra en la alternativa 2; la opción 3 es verdadera porque en el segundo párrafo dice la UNESCO, en el marco de distintas iniciativas como el programa INFOjuventud, se ha comprometido a tratar de movilizar y fomentar la participación de los jóvenes, claramente se dice que Las TIC desempeñan también un papel importante en la difusión de la información sobre cuestiones que tienen repercusiones importantes en la vida social y cultural o incluso económica de los jóvenes con esto la alternativa 5 también sería cierta.

**CLAVE "D"**

03. Respecto a la cohesión, en el primer párrafo encontramos:
1. Conector adversativo que une las dos primeras ideas principales.
  2. Una anáfora demostrativa entre la primera y la segunda oración.
  3. Conector de adición que une dos ideas.
  4. Un organizador textual que señale el paso a otro asunto: "Por otra parte".
  5. En la última oración una anáfora personal en la expresión "en los países".

Son correctas:

- a) 1, 2 y 3                      b) 1, 3 y 4                      c) 2, 3 y 4  
d) 2, 3 y 5                      e) 3, 4 y 5

**Sustentación:**

Por el estudio de la gramática y del lenguaje las anáforas demostrativas son este, esto, ese, aquel, en el texto aparece la anáfora "esto" uniendo dos premisas, los conectores de adición son Y, también, además, más, aún, por otra parte, sobre todo, otro aspecto, de los cuales algunos se encuentran explícitos en el texto, luego se nos habla en la alternativa 4 sobre el organizador textual y este se presenta cuando manifiesta "Por otra parte, es necesario proteger a los más jóvenes".

**CLAVE "C"****ENUNCIADO ESENCIAL**

04. Los siguientes enunciados configuran un texto:
1. Los elefantes africanos y los asiáticos son muy similares, el rasgo que los diferencia es el tamaño de sus orejas.
  2. Esta diferencia no es casualidad, sino una adaptación al medio.
  3. En África viven en las sabanas donde el clima es muy caluroso, mientras que en Asia viven en zonas con abundantes árboles.
  4. Para perder el exceso de calor utilizan sus orejas, las que tienen multitud de vasos sanguíneos.
  5. Una excepción en África son los elefantes de bosque, que tienen también orejas más pequeñas que los que viven en las sabanas.

El enunciado esencial es (son):

- a) Sólo 1                      b) Sólo 1 y 5                      c) Sólo 1 y 2

- d) Sólo 1, 2 y 4                      e) Sólo 1, 2 y 5

**Sustentación:**

El enunciado esencial es la idea independiente, al analizar el texto tenemos que los elefantes africanos y los asiáticos son muy similares, el rasgo que los diferencia es el tamaño de sus orejas, luego al decir Esta diferencia no es casualidad, sino una adaptación al medio. Tan sólo está retrocediendo para explicar la primera idea más no es independiente, los siguientes enunciados son la explicación y desarrollo de la primera.

**CLAVE "A"****COMPLETAMIENTO TEXTUAL**

05. El texto:  
Emilio, estudiante de la Escuela de Ingeniería de Sistemas, \_\_\_\_\_ su tesis ante un Jurado \_\_\_\_\_ y logró una \_\_\_\_\_ aprobación.

Es completado correctamente por:

- a) expuso – severo – justa  
b) narró – exigente – pobre  
c) presentó – riguroso – sobresaliente  
d) postuló – incompleto – renuente  
e) mostró – indolente – noble

**Sustentación:**

El enunciado es simple si se da un examen lo mínimo es que si el jurado es severo la consecuencia ósea la aprobación sería una consecuencia correcta.

**CLAVE "A"****CONCEPTUALIZACIÓN**

06. El significado conceptual de CIBERNÉTICA es:
- a) Ciencia que estudia la producción y la distribución de los bienes para satisfacer las necesidades humanas.
  - b) Ciencia y técnica que estudia las aguas naturales en función de su aprovechamiento.
  - c) Ciencia moderna que estudia los sistemas y procesos de comunicación y autorregulación de los seres vivos, electrónicos y electromecánicos.
  - d) Ciencia que estudia una cultura a través de la evolución de su lengua y de los textos escritos en ella.
  - e) Doctrina metafórica y biológica que explica todos los fenómenos naturales.

**Sustentación:**

De acuerdo a la RAE cibernética. (Del fr. cybernétique, este del ingl. cybernetics, y este del gr. κυβερνήτης, arte de gobernar una nave).

1. f. Estudio de las analogías entre los sistemas de control y comunicación de los seres vivos y los de las máquinas; y en particular, el de las aplicaciones de los mecanismos de regulación biológica a la tecnología. Según la teoría del control automático la cibernética estudia el control y la comunicación en las máquinas, organismos vivos y en la sociedad.

**CLAVE "C"**

### SINONIMIA LEXICAL Y CONTEXTUAL

07. **TERGIVERSAR** tiene por sinónimos lexicales a:

- |                   |                |            |
|-------------------|----------------|------------|
| 1. Embrollar      | 2. Discriminar | 3. Mezclar |
| 4. Desnaturalizar | 5. Analizar    |            |

Son correctas:

- |                |               |             |
|----------------|---------------|-------------|
| a) 1, 3, 4 y 5 | b) 1, 3 y 5   | c) 1, 3 y 4 |
| d) 2 y 5       | e) Sólo 1 y 4 |             |

**Sustentación:**

Según la RAE tergiversar. (Del lat. tergiversāre).

- tr. Dar una interpretación forzada o errónea a palabras o acontecimientos.
- tr. Trastocar, trabucar.

Tiene también por sinónimos confundir, enmarañar, falsear, retorcer, manipular, deformar, enredar, alterar, desfigurar

CLAVE "C"

08. En el texto:  
La infusión de llantén es eficaz contra la retención de líquidos y la obesidad.

Son sinónimos contextuales de las palabras subrayadas:

- |                            |                              |
|----------------------------|------------------------------|
| a) enérgico – absorción    | b) eficiente – tenencia      |
| c) activo – reservación    | d) fructífero – conservación |
| e) efectiva – conservación |                              |

**Sustentación:**

La palabra eficaz su significado es capacidad de lograr el efecto que se desea o se espera. tiene por sinónimos las palabras: activo, eficiente, capaz, enérgico, perdurable, vigente, vigoroso, fuerte, seguro; en tanto para retención tenemos contención, detención, parada, freno, atasco, embotellamiento, obstrucción, adaptándolo al contexto los sinónimos serían efectiva y conservación

CLAVE "E"

### ANTONIMIA LEXICAL Y CONTEXTUAL

09. **SORDIDEZ** tiene por antónimos lexicales a:

- |                    |                  |
|--------------------|------------------|
| 1. Largueza        | 2. Magnificencia |
| 3. Desprendimiento | 4. Codicia       |
| 5. Cicatería       |                  |

Son correctas:

- |             |               |               |
|-------------|---------------|---------------|
| a) 1, 2 y 3 | b) Sólo 1 y 2 | c) Sólo 1 y 3 |
| d) 3, 4 y 5 | e) Sólo 4 y 5 |               |

**Sustentación:**

La palabra sordidez significa Impuro, indecente o escandaloso, mezquino, avariento, sus antónimos serían largueza (generosidad) magnificencia y desprendimiento.

CLAVE "A"

10. En el texto:

Los cambios psicológicos positivos provocados por la meditación están relacionados con el incremento de la enzima telomerasa presente en tejidos fetales y células madres.

Son antónimos contextuales de las palabras subrayadas:

- generados – irreflexión – aumento
- impedidos – explosión – encogimiento
- incitados – reflexión – acrecentamiento
- sosegados – exaltación – achicamiento
- acrecentados – comprensión – atesoramiento

**Sustentación:**

La palabra provocado tiene por antónimo apaciguar, calmar, sosegar mientras de meditación lo contrario sería exaltación y de incremento su antónimo es disminución

CLAVE "D"

### HOMOFONÍA

11. Dadas las siguientes palabras:

- |                  |                |                 |
|------------------|----------------|-----------------|
| 1. talle – calle | 2. poso – pozo | 3. Asia – hacia |
| 4. sima – cima   | 5. acta – apta |                 |

Son homófonas entre sí:

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| a) 1, 2 y 3 | b) 1, 2 y 4 | c) 2, 3 y 4 |
| d) 2, 3 y 5 | e) 3, 4 y 5 |             |

**Sustentación:**

Las palabras homófonas son aquellas que tienen igual sonido en este ejercicio los pares que los contienen son: poso – pozo; Asia – hacia; sima – cima en tanto los otros dos pares son parónimas.

CLAVE "C"

### POLISEMIA

12. Son significados polisémicos de la palabra FLAMEAR:

- Natural de Flandes.
- Despedir llamar.
- Lúcido, resplandeciente.
- Ondear una bandera o la vela de una nave.
- Pasar algo por la llama para desinfectarlo.

Son correctas:

- |             |             |             |
|-------------|-------------|-------------|
| a) 1, 2 y 3 | b) 1, 3 y 5 | c) 2, 3 y 4 |
| d) 2, 4 y 5 | e) 3, 4 y 5 |             |

**Sustentación:**

La palabra flamear según la RAE proviene de flamma y tiene por significados:

- tr. Rociar un alimento con un licor y prenderle fuego. U. t. c. prnl.
- tr. Pasar por una llama las aves desplumadas o la piel de un animal para acabar de quitarles los restos de plumas o los pelos. U. t. c. prnl.
- tr. Med. Quemar alcohol u otro líquido inflamable en superficies o vasijas que se quieren esterilizar.
- intr. Despedir llamas.

5. intr. Dicho de una bandera: Ondear movida por el viento, sin llegar a desplegarse enteramente.  
6. intr. Dicho de las grímpolas y flámulas, o de la vela de un buque: Ondear por estar al filo del viento.

CLAVE "D"

### RAÍCES GRIEGAS

13. Las palabras que contienen el prefijo HIPO, cuyo significado es debajo de o escasez de, son:

1. Hipotensión      2. Hipogastrio      3. Hipocampo  
4. Hipogrifo      5. Hipocondrio

Son correctas:

- a) Sólo 1, 2 y 3      b) Sólo 2, 3 y 4      c) Sólo 3,4 y 5  
d) Sólo 1,2 y 5      e) Todas

**Sustentación:**

La palabra hipotensión significa Tensión excesivamente baja de la sangre.; hipogastrio es la parte inferior del vientre; Hipocondrio es cada una de las dos partes laterales de la región epigástrica, situada debajo de las costillas falsas.

CLAVE "D"

### ANALOGÍAS

14. Identifica el enunciado análogo a la base:  
"Amor con amor se cura"

- a) "Gran poder tiene el amor, pero el dinero mayor".  
b) "En el país de los ciegos, el tuerto es rey".  
c) "En el tono que canta el abad le responde el sacristán".  
d) "En los ojos del patrón, verás siempre la ambición".  
e) "Amor nuevo, olvida el primero".

**Sustentación:**

Cuando es un refrán se debe busca otro que signifique lo mismo, en este caso "Amor con amor se cura" sería **análogo a** Amor nuevo, olvida el primero". Ambos tiene una relación de causa efecto.

CLAVE "E"

15. Identifica el enunciado análogo a la base:  
"Buenas palabras y buenos modos dan gusto a todos"

- a) "Buenas acciones valen más que buenas razones".  
b) "Buenos y tontos se confunden al pronto".  
c) "Buey hermoso no es para trabajo".  
d) "Buen porte y buenos modales abren puertas principales".  
e) "Buitres y milanos, primos hermanos".

**Sustentación:**

En el caso de este refrán "Buenas palabras y buenos modos dan gusto a todos" significa ser educado cuando se habla y cuando se actúa es muy importante de cara a los demás. Las personas educadas suelen tener menos problemas para poder conseguir sus objetivos, equivalente a Buen porte y buenos modales abren puertas principales".

CLAVE "D"

### TÉRMINO EXCLUIDO

16. Con relación a la **REPÚBLICA PERUANA**, el término excluido es:

- a) Poder Ejecutivo      b) Cámara de diputados  
c) Poder Legislativo      d) Poder Judicial  
e) Tribunal Constitucional

**Sustentación:**

El estado peruano se divide en:

- 1 Poder ejecutivo  
1.1 Presidente de la República  
1.2 Consejo de Ministros  
2 Poder Legislativo  
3 Poder Judicial  
4 División administrativa  
4.1 Gobiernos Regionales  
4.2 Gobiernos locales

Por tanto la cámara de diputados pertenece al congreso de la república más no a los poderes.

CLAVE "B"

### TÉRMINO ESENCIAL

17. Con relación al término **PRONOMBRE**, el término esencial es:

- a) Indefinido      b) Bastante      c) Poco  
d) Nadie      e) Demasiado

**Sustentación:**

El principio usado es parte todo, las palabras poco, nadie, demasiado, bastante todas son pronombres indefinidos.

CLAVE A"

### SERIES VERBALES

18. La serie:  
*Tartufo, Moliere; Neruda, Crepusculario; Córdazar, ...*

Es completada por:

- a) El túnel      b) Desolación      c) Rayuela  
d) Prosas profanas      e) El lobo estepario

**Sustentación:**

La relación de la serie verbal en pareja de términos es autor- obra por tanto Tartufo fue escrita por Moliere, en tanto Neruda escribió Crepusculario y Cortázar es el autor de Rayuela.

CLAVE "C"

### RAZONAMIENTO MATEMÁTICO

19. En una competencia atlética de 200 metros planos participan Pedro, Walter, Marino, Jorge y Marcial. La probabilidad de que al finalizar la competencia Pedro llegue luego de Jorge es:

- a) 2/3                      b) 4/7                      c) 2/5  
 d) 2/7                      e) 1/5

**Resolución:**

**Tema:** Probabilidades

P, J, Mar, W, Marc

CT:  $P^5$

CF:  $P^4$

$$\Rightarrow P = \frac{4!}{5!} = \frac{1}{5}$$

CLAVE “E”

20. Si:

$$M = \sqrt{100 \times 101 \times 102 \times 103 + 1} + \left( \frac{33\dots334}{7 \text{ cifras}} \right)^2$$

entonces la suma de las cifras de M es:

- a) 48                      b) 42                      c) 35  
 d) 30                      e) 25

**Resolución:**

**Tema:** Habilidad Operativa

$$\sqrt{1 \times 2 \times 3 \times 4 + 1} = \sqrt{25} = 5 \Rightarrow 1 \times 4 + 1$$

$$\sqrt{2 \times 3 \times 4 \times 5 + 1} = \sqrt{121} = 11 \Rightarrow 2 \times 5 + 1$$

$$\sqrt{3 \times 4 \times 5 \times 6 + 1} = \sqrt{361} = 19 \Rightarrow 3 \times 6 + 1$$

⋮

$$\Rightarrow \sqrt{100 \times 101 \times 102 \times 103 + 1} = 100 \times 103 + 1 = 10301$$

También:

$$34^2 = 1156$$

$$334^2 = 111556$$

$$3334^2 = 11115556$$

⋮

$$\frac{33\dots34^2}{7 \text{ cifras}} = 11111115555556$$

Luego:

$$M = 10301 + 11111115555556$$

$$M = 11111115565857$$

$$\Sigma M = 7(1) + 4(5) + 6 + 8 + 7$$

$$\Sigma M = 48$$

CLAVE “A”

21. Tres hermanos ayudan al mantenimiento familiar entregando anualmente 5900 soles. Si sus edades son de 20, 24 y 32 años y las aportaciones son inversamente proporcionales a sus edades, entonces la cantidad en soles, que aporta el hermano menor, es:

- a) 1000                      b) 1500                      c) 2000  
 d) 2400                      e) 2850

**Resolución:**

**Tema:** Reparto Proporcional

IP  $\rightarrow$  DP

$$5900 \begin{cases} \cancel{20} \cdot 5 \cdot \frac{1}{5} \times 120 = 24K \\ \cancel{24} \cdot 6 \cdot \frac{1}{6} \times 120 = 20K \\ \cancel{32} \cdot 8 \cdot \frac{1}{8} \times 120 = 15K \end{cases}$$

$$59K = 5900$$

$$K = 100$$

$$\therefore 24K = 2400$$

CLAVE “D”

22. En un seminario desarrollado en la UNT, el número de mujeres universitarias de la UNT que asistieron fue el 60% del total de universitarios asistentes de la UNT. Si también asistieron 26 varones y 5 mujeres que no son alumnos de la UNT, lo cual generó que el total de varones sea igual al número de mujeres asistentes, entonces el total de alumnos de la UNT que asistieron al seminario fue:

- a) 126                      b) 105                      c) 100  
 d) 88                      e) 80

**Resolución:**

**Tema:** Tanto por ciento

$$Mu = 60\% (Mu + Vu)$$

$$Mu = \frac{3}{5} (Mu + Vu)$$

$$\frac{Mu}{Vu} = \frac{3K}{2K}$$

$$\begin{matrix} \text{NO SON} \\ \text{ALUMNOS UNT} \end{matrix} \begin{cases} V = 26 \\ M = 5 \end{cases}$$

$$Vu + 26 = Mu + 5$$

$$\frac{Mu}{3K} - \frac{Vu}{2K} = 21$$

$$K = 21$$

$$\therefore Mu + Vu = 5K = 105$$

CLAVE “B”

23. Si  $\boxed{x} = 3 \boxed{x-1}$ , entonces el valor de  $\boxed{10} \div \boxed{5}$  es:

- a)  $2^3$                       b)  $3^2$                       c)  $2^5$   
 d)  $5^5$                       e)  $3^5$

**Resolución:**

**Tema:** Operadores

$$\boxed{x} = 3 \boxed{x-1}$$

$$\boxed{10} = 3 \boxed{9}$$

$$= 3 \cdot 3 \cdot \boxed{8}$$

$$= 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot \boxed{7}$$

$$= 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot \boxed{6}$$

$$= 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot 3 \cdot \boxed{5}$$

$$\Rightarrow \boxed{10} \div \boxed{5}$$

$$= 3^5 \boxed{5} \div \boxed{5}$$

$= 3^5$

CLAVE “E”

- a)  $P + 100$       b)  $P + T$       c)  $P + 126$   
 d)  $\frac{P+156}{T}$       e)  $\frac{P}{T}$

24. Se define el operador “\*” mediante la tabla

*	1	2	3	4
1	6	7	8	9
2	7	9	11	13
3	8	11	14	17
4	9	13	17	21

El valor de:  $8 * [5 * (-3)]$  es:

- a) 65                      b) -65                      c) 75  
 d) -75                      e) 85

**Resolución:**

**Tema:** Operadores  
 El operador se define como  
 $a * b = a \times b + 5$   
 Luego como nos piden:  
 $8 * [5 * (-3)]$   
 Calculamos:  
 $= 8 * [5 * (-3)]$   
 $= 8 * [5 \times (-3) + 5]$   
 $= 8 * [-10]$   
 $= 8 \times (-10) + 5$   
 $= -75$

CLAVE “D”

25. Si  $\log 2 = a$ , entonces el valor de x en  $2^{x+3} = 5^x$  es:

- a)  $\frac{3a}{1-2a}$                       b)  $\frac{3a}{1+2a}$                       c)  $\frac{3a}{1+a}$   
 d)  $\frac{3a}{3+a}$                       e)  $\frac{3a}{2}$

**Resolución:**

**Tema:** Habilidad Operativa  
 Sabemos que:  
 $2^{x+3} = 5^x$

Multiplicando por:  $2^x$   
 $2^{2x+3} = 5^x \cdot 2^x$   
 $2^{2x+3} = 10^x$

Aplicando logaritmo:  
 $\log 2^{2x+3} = \log 10^x$   
 $(2x+3)(\log 2) = x \cdot \log 10$   
 $(2x+3)a = x \cdot 1$   
 Despejando:  
 $x = \frac{3a}{1-2a}$

CLAVE “A”

26. Si se sabe que:  
 $P = 5^4 + 5^5 + 5^6 + \dots + 5^{2008} + 5^{2009}$   
 $T = 5^{2010}$

entonces el valor de:  
 $U = 5^{-1} + 5^{-2} + 5^{-3} + \dots + 5^{-2009} + 5^{-2010}$

es:

**Resolución:**

**Tema:** Series  
 Sabemos que:  
 $U = 5^{-1} + 5^{-2} + 5^{-3} + \dots + 5^{-2009} + 5^{-2010}$

Por definición del exponente negativo  
 $U = \frac{1}{5^1} + \frac{1}{5^2} + \frac{1}{5^3} + \dots + \frac{1}{5^{2009}} + \frac{1}{5^{2010}}$

Luego:  
 $U = \frac{5^{2009} + 5^{2008} + 5^{2007} + \dots + 5 + 1}{5^{2010}}$

Ordenando el numerador:

$$U = \frac{1 + 5 + 5^2 + 5^3 + \dots + 5^{2008} + 5^{2009}}{5^{2010}}$$

P

$$U = \frac{P + 156}{T}$$

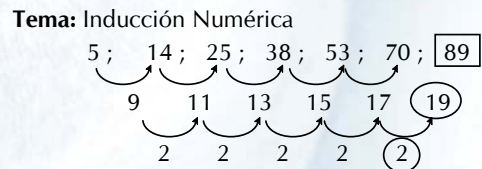
CLAVE “D”

27. En la sucesión:  
 5; 14; 25; 38; 53; 70;....

el término siguiente es:

- a) 91                      b) 89                      c) 87  
 d) 85                      e) 83

**Resolución:**



CLAVE “B”

28. En la sucesión:  
 $3; \frac{11}{2}; \frac{17}{2}; 12; 16; \frac{ab}{2}; \dots$

el término de lugar “a+b” es:

- a) 1                      b) 16                      c) 25  
 d) 36                      e) 40

**Resolución:**

**Tema:** Series y Sucesiones  
 $3; \frac{11}{2}; \frac{17}{2}; 12; 16; \frac{ab}{2}; \dots$

Dando forma:  
 $\frac{6}{2}; \frac{11}{2}; \frac{17}{2}; \frac{24}{2}; \frac{32}{2}; \frac{ab}{2}$

Tomando los numeradores:

$$6; \overset{+5}{\curvearrowright} 11; \overset{+6}{\curvearrowright} 17; \overset{+7}{\curvearrowright} 24; \overset{+8}{\curvearrowright} 32; \overset{+9}{\curvearrowright} \overline{ab} \rightarrow \overline{ab} = 41 \begin{cases} a = 4 \\ b = 4 \end{cases} \rightarrow a + b = 5$$

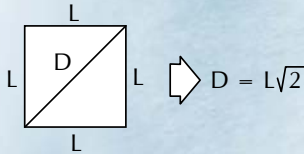
Nos piden el término “a+b” es decir el 5º  
 ∴ El término de lugar 5 será: 16

CLAVE “B”

29. Usando como medida del radio los 2/5 de la diagonal de un cuadrado se construye un círculo C<sub>1</sub> y tomando como medida del radio los 4/5 del lado del mismo cuadrado se construye otro círculo C<sub>2</sub>. La relación en que se encuentran las áreas de C<sub>1</sub> y C<sub>2</sub> es:

- a) 3 a 4
- b) 2 a 3
- c) 1 a 2
- d) 1 a 3
- e) 1 a 4

Resolución:  
 Tema: Áreas



$$\frac{\pi \left(\frac{2}{5}D\right)^2}{\pi \left(\frac{4}{5}L\right)^2} = \frac{\frac{4}{25}(L\sqrt{2})^2}{\frac{16}{25}L^2} = \frac{8}{16} = \frac{1}{2}$$

CLAVE “C”

30. Dada la siguiente serie:  
 1! 2<sup>2</sup> + 2! 3<sup>2</sup> + 3! 4<sup>2</sup> + ... + 50! 51<sup>2</sup> = m! - 2

- El valor de “m” es:
- a) 51(2!)
  - b) 50(2!)
  - c) 51
  - d) 52
  - e) 53

Resolución:

Tema: Habilidad Operativa

$$\begin{aligned} 1! 2^2 + 2! 3^2 + 3! 4^2 + \dots + 50! 51^2 &= m! - 2 \\ 1! 2.2 + 2! 3.3 + 3! 4.4 + \dots + 50! 51.51 &= m! - 2 \\ 1.1! + 2! 2 + 3! 3 + 4! 4 + \dots + 51! 51 &= m! - 1 \\ (2-1)1! + (3-1)2! + (4-1)3! + (5-1)4! + \dots + (52-1)51! &= m! - 1 \\ \cancel{1!} - 1! + \cancel{2!} - \cancel{2!} + \cancel{3!} - \cancel{3!} + \cancel{4!} - \cancel{4!} + \dots + 52! - \cancel{51!} &= m! - 1 \\ -1 + 52! &= m! - 1 \\ \therefore m &= 52 \end{aligned}$$

CLAVE “D”

31. Si al doble de edad que tiene Ximena se le quitara 13 años, se obtendría lo que le falta para tener 50 años. Entonces los años que le faltan para cumplir el doble de los que tenía hace 5 años es:

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14

Resolución:

Tema: Edades

Sea x la edad de Ximena  
 $2x - 13 = 50 - x$   
 $3x = 63$   
 $x = 21$

Luego: hace 5 años = 16  
 $\Rightarrow 21 + n = 2.16$   
 $n = 11$

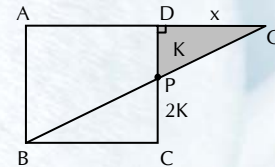
CLAVE “B”

32. En un cuadrado ABCD, se ubica el punto “P” en  $\overline{CD}$ , tal que CP es a PD como 2 es a 1, luego se prolongan  $\overline{BP}$  y  $\overline{AD}$  hasta que se cortan en Q. Si el área del triángulo PDQ mide 27u<sup>2</sup>, entonces el área del cuadrado ABCD, en unidades cuadradas, es:

- a) 320
- b) 321
- c) 322
- d) 323
- e) 324

Resolución:

Tema: Razonamiento Geométrico



$$\frac{X \cdot K}{2} = 27$$

$$X \cdot K = 54$$

$$\downarrow \downarrow$$

$$9 \cdot 6$$

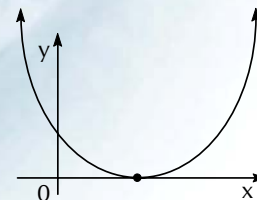
$$\begin{aligned} \Rightarrow A_{\square} &= (3K)^2 \\ &= (3 \cdot 6)^2 \\ &= 324 \end{aligned}$$

CLAVE “E”

33. Al graficar la función f, definida por:

$$y = f(x) = x^2 + (n-1)x + \frac{n^2}{4}$$

se obtiene:



El valor de “n” es:

- a)  $\frac{1}{2}$
- b)  $\frac{1}{4}$
- c)  $-\frac{1}{4}$
- d)  $-\frac{1}{2}$
- e) -1

**Resolución:**

**Tema:** Funciones

Entonces:

$$F(x) = x^2 + \underbrace{(n-1)x + \frac{n^2}{4}}_{\text{T.C.P.}}$$

Completando el T.C.P.

$$\left(x + \frac{n-1}{2}\right)^2 \rightarrow \begin{matrix} \text{Se verifica el} \\ \text{T. Independiente} \end{matrix}$$

Por consiguiente:

$$\frac{(n-1)^2}{\cancel{A}} = \frac{n^2}{\cancel{A}}$$

Dos opciones:

$$\begin{matrix} n-1 = n & \vee & n-1 = -n \\ \phi & & \vee & 2n = 1 \end{matrix}$$

$$n = \frac{1}{2}$$

CLAVE “A”

**RAZONAMIENTO LÓGICO**

34. Son proposiciones implicativas directas:
1. Es suficiente para que haya lluvia, que haya caída de presión atmosférica.
  2. Es suficiente que haya lluvia para que haya caída de presión atmosférica.
  3. Que haya lluvia es suficiente para que haya caída de presión atmosférica.
  4. Es necesario que haya lluvia para que haya caída de presión atmosférica.
  5. Para que haya lluvia es necesario que haya caída de presión atmosférica.

Son ciertas:

- a) 1,2 y 5                      b) 1,3 y 4                      c) 1,4 y 5  
d) 2,3 y 4                      e) 2,3 y 5

**Resolución:**

Formalizando las proposiciones:

1.  $p \leftarrow q$
2.  $p \rightarrow q$
3.  $p \rightarrow q$
4.  $p \leftarrow q$
5.  $p \rightarrow q$

Son ciertas, solo 2, 3 y 5

CLAVE “E”

35. La proposición: “El músculo piramidal tal como el occipital no elevan la mandíbula ni la contraen, dado que son músculos de expresión facial o cutáneos”, se formaliza como:

- a)  $[-(p \wedge q) \wedge -(r \wedge s)] \rightarrow (t \wedge u)$
- b)  $[-(p \wedge -q) \wedge (-r \wedge -s)] \leftarrow (t \wedge u)$
- c)  $[-(p \wedge -q) \wedge (-r \wedge -s)] \leftarrow [(t \wedge u) \vee (v \wedge w)]$
- d)  $[-(p \wedge q) \wedge -(r \wedge s)] \rightarrow t$
- e)  $[-(p \wedge -q) \wedge (-r \wedge -s)] \rightarrow (t \vee u)$

**Resolución:**

Formalizando la proposición:

$$[-(p \wedge -q) \wedge (-r \wedge -s)] \leftarrow [(t \wedge u) \vee (v \wedge w)]$$

CLAVE “C”

36. Si la fórmula:  $(p \psi q) \rightarrow (q \vee r)$  tiene como matriz final: 11101110, entonces, la fórmula:  $(p \psi q) \rightarrow (p \wedge r)$  tiene como una matriz final:

- a) 11000000                      b) 10000000                      c) 10100000  
d) 11110000                      e) 01010000

**Resolución:**

Analizando la fórmula:

$$\begin{matrix} (p \psi q) \rightarrow (q \vee r) \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ \hline 1 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ \hline 0 & 1 & 1 & 1 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 & 1 & 1 \\ \hline 0 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \end{matrix}$$

Se deduce que

$$\begin{matrix} 1 \psi 0 = 1 \\ 0 \psi 0 = 1 \end{matrix}$$

En la fórmula:

$$\begin{matrix} (p \psi q) \rightarrow (q \vee r) \\ 1 & 1 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & \text{¿?} & 1 & 0 & 0 \\ 1 & 0 & 1 & 1 & 1 & 1 \\ 1 & 1 & 0 & 0 & 1 & 0 & 0 \\ \hline 0 & 1 & \text{¿?} & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & \text{¿?} & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 1 \\ 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ \hline \end{matrix} \rightarrow \text{Matriz final}$$

$$\begin{matrix} 1 & \text{¿?} & 1 & 0 & \text{¿?} & \text{¿?} & 0 & 0 \\ & \downarrow & & \downarrow & & & & \\ & C_3 & & C_4 & & & & \end{matrix}$$

Buscamos en claves:

$$C_3 = 1 \text{ y } C_4 = 0$$

En la clave

$$\begin{matrix} C = 1 & 0 & 1 & 0 & 0 & 0 & 0 & 0 \\ & & \downarrow & \downarrow & & & & \\ & & C_3 & C_4 & & & & \end{matrix}$$

CLAVE “C”

37. La fórmula:  
 $[(p \rightarrow q) \& (r \underline{\vee} s) \& (r \vee p)] \rightarrow (-q \vee -s)$

Se caracteriza por ser:

1. Tautológica.



2. Contradictoria.
3. Válida y demostrable.
4. Inválida pero demostrable.
5. Un dilema.

Son ciertas:

- a) 1,3 y 5                      b) 2,3 y 4                      c) 2,4 y 5  
 d) 3,4 y 5                      e) Sólo 1 y 3

**Resolución:**

Analizando la fórmula:

$$\underbrace{[(p \rightarrow q)]}_{P_1} \& \underbrace{(r \vee s)}_{P_2} \& \underbrace{(r \vee p)]}_{P_3} \rightarrow \underbrace{(\neg q \vee \neg s)}_{\therefore}$$

La fórmula corresponde a:

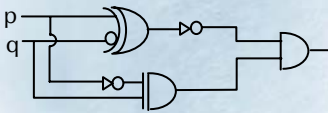
- Razonamiento inválido, a la vez se puede demostrar la invalidez
- Tiene la forma de un dilema
- La estructura es contingente

Serán correctas: 4 y 5

La cual no aparece en las claves, descartado 1 y 2

**CLAVE “D”**

38. El circuito adjunto:



Es equivalente a:

- a)  $p \wedge q$                       b)  $p \vee q$                       c)  $p \equiv q$   
 d)  $\neg p \vee \neg q$                       e)  $p \rightarrow q$

**Solución:**

• Formalizando el circuito:

$$\neg (p \leftrightarrow \neg q) \wedge \neg (p \wedge q)$$

$$\neg (p \leftrightarrow q) \wedge \neg (p \leftrightarrow q)$$

$$\neg (p \leftrightarrow q) \equiv \neg p \vee \neg q$$

**CLAVE “D”**

39. Dada la siguiente estructura:

$$[\neg (p \oplus q) \& (q \& r)] \& (\neg p \& \neg q)$$

Su máxima expresión equivalente es:

- a)  $\neg p \vee p$                       b)  $p \vee p$                       c)  $\neg (q \vee q)$   
 d)  $p \rightarrow q$                       e)  $p$

**Solución**

$$[\neg (p \oplus q) \& (q \& r)] \& (\neg p \& \neg q)$$

$$(p \equiv q) \& q \& r \& \neg p \& \neg q$$

$$[(p \equiv q) \& r \& \neg p] \& 0 \equiv 0$$

**CLAVE “B”**

40. Dado:  $[(p \downarrow q) \rightarrow (q \rightarrow r)] \leftarrow p$ , deducimos:

1.  $[\neg (p \downarrow q) \vee (\neg q \vee r)] \vee \neg p$
2.  $[\neg (\neg p \wedge \neg q) \vee (\neg q \vee r)] \vee \neg p$
3.  $[(p \vee q) \vee (\neg q \vee r)] \vee \neg p$
4.  $(p \vee \neg p) \vee (q \vee \neg q) \vee r$

$$5. 1 \vee 1 \vee r$$

Las leyes del álgebra Booleana que se aplicaron secuencialmente fueron:

- a) Complemento, Morgan, Def. de la función de Sheffer.
- b) Morgan, Def. de la función de Sheffer, Implicación material, Asociación y complemento.
- c) Morgan, Def. de Sheffer, Asociación, Complemento, Implicación material.
- d) Def. de la función de Sheffer, Implicación material, Morgan, Asociación y Complemento.
- e) Implicación material, Def. de la función de Sheffer, Morgan, Asociación y Complemento.

**Solución:**

Las equivalencias aplicadas corresponden a la alternativa **e**

**CLAVE “E”**

41. Del argumento: “No ocurre que Bandura plantea los modelos de aprendizaje social incluso que la presencia de los padres no es fundamental en la formación de los niños; sin embargo A. Maslow no considera que el amor es sumamente importante en la vida del hombre a no ser que el amor debe ser desarrollado; pero es falso que, si Bandura plantea los modelos de aprendizaje social esto trae consigo que A. Maslow no considera que el amor es sumamente importante en la vida del hombre”, se concluye en:

1. La presencia de los padres es fundamental en la formación de los niños además el amor debe ser desarrollado.
2. El amor debe ser desarrollado, según A. Maslow.
3. No ocurre que, la condición suficiente es la presencia de los padres sea fundamental en la formación de los niños, para que el amor no deba ser desarrollado.
4. La presencia de los padres es fundamental en la formación de los niños al igual que el amor.
5. Ni la presencia de los padres no es fundamental en la formación de los niños ni el amor no debe ser desarrollado.

Son ciertas:

- a) 1,2 y 3                      b) 1,3 y 5                      c) 2,3 y 4  
 d) 2,3 y 5                      e) 3,4 y 5

**Sustentación:**

Formalizando:

$$P_1 \sim (p \wedge \sim q) \equiv \sim p \vee q$$

$$P_2 \sim r \vee s \equiv \sim r \vee s$$

$$P_3 \sim (p \rightarrow \sim r) \equiv \sim p \wedge r$$

$$\therefore q \wedge s$$

Formalizando Alternativas:

1.  $q \wedge s$
2.  $s$
3.  $\sim (q \rightarrow \sim s) \equiv q \wedge s$
4.  $q \wedge t$
5.  $\neg \neg q \wedge \neg \neg s \equiv q \wedge s$

Son conclusiones: 1,3,5

CLAVE "B"

42. La proposición: “La naranja comparte la misma familia que el limón”, en la lógica de predicados, se formaliza como:

- a)  $\forall x (Px \leftrightarrow Qx)$     b)  $\exists x (Px \wedge Qx)$     c) P  
 d)  $F_{ab}$     e)  $\forall x (Px) \wedge \forall x (Qx)$

**Solución:**

→ **Predicado Poleadico:** Familia

→ **Variables:** a = Naranja  
 b = limón

Formalizando:

$F_{ab}$

CLAVE "D"

43. La fórmula:

$$\sim \{ [ \sim (P \rightarrow \sim Q) \wedge (\sim Q \rightarrow P) ] \wedge [ P \rightarrow \sim (Q \wedge \sim P) ] \}$$

Tiene como equivalencia a:

- a)  $P \vee Q$     b)  $\sim P \vee P$     c)  $\sim (P \wedge Q)$   
 d)  $\sim (P \vee Q)$     e)  $P \underline{\vee} Q$

**Solución:**

Solución:

• Simplificando

$$\sim \{ [ \sim (p \rightarrow q) \wedge (\sim q \rightarrow p) ] \wedge [ p \rightarrow \sim (Q \wedge \sim P) ] \}$$

$$\underbrace{\sim \{ [ P \wedge Q \wedge (Q \vee P) ] \}}_{\sim (P \wedge Q)} \wedge \underbrace{\sim \{ [ \sim P \vee \sim Q \vee P ] \}}_{\wedge 1)}$$

$$\sim (P \wedge Q) \wedge 1$$

$$\sim (P \wedge Q)$$

CLAVE "C"

44. La proposición: “Todos los demócratas no son fujimoristas” es equivalente a:

- No existen fujimoristas que sean demócratas.
- No hay demócratas que son fujimoristas.
- Ningún demócrata no es fujimorista.
- Todo fujimorista no es demócrata.
- Todos no son demócratas a menos que no sean fujimoristas.

Son ciertas:

- a) Sólo 1,2 y 3    b) Sólo 1,3 y 5    c) Sólo 2,3 y 5  
 d) Sólo 2,4 y 5    e) Todas

**Solución:**

Formalizando:

$$D \cap F = \phi$$

En alternativas:

$$1. \sim (F \cap D \neq \phi) \equiv D \cap F = \phi$$

$$2. \sim (D \cap F \neq \phi) \equiv D \cap F = \phi$$

$$3. D \cap \bar{F} \neq \phi \equiv D \cap F = \phi$$

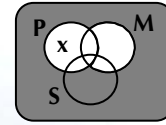
$$4. F \cap D = \phi \equiv D \cap F = \phi$$

$$5. \forall x (\sim Dx \vee \sim Fx) \equiv D \cap D = \phi$$

Son equivalencias: Todas

CLAVE: “E”

45. Dado el diagrama:



Donde:

S = Informáticos,

P = Profesionales y

M = Mecatrónicos

La condición válida es:

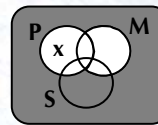
- $S \cap P \neq \phi$
- $P \cap S \neq \phi$
- Al menos un no informático es profesional.
- $P \cap M \neq \phi$
- Algunos informáticos no son no profesionales.

Son ciertas:

- a) 1 y 3    b) 2 y 3    c) 3 y 4  
 d) 1 y 5    e) 2 y 5

**Solución:**

Analizando el diagrama:



$$\Rightarrow \bar{P} \cap \bar{M} = \phi : P \vee M$$

$$\Rightarrow \bar{S} \cap \bar{M} = \phi : \sim S \vee \sim M$$

$$\therefore \bar{S} \cap \bar{P} = \phi : \sim S \wedge P$$

Se concluye en:  $\bar{S} \cap P \neq \phi$

Las alternativas correctas son 2 y 3

CLAVE: “B”

44. La proposición: “Todos los demócratas no son fujimoristas” es equivalente a:

- No existen fujimoristas que sean demócratas.
- No hay demócratas que son fujimoristas.
- Ningún demócrata no es fujimorista.
- Todo fujimorista no es demócrata.
- Todos no son demócratas a menos que no sean fujimoristas.

Son ciertas:

- a) Sólo 1,2 y 3    b) Sólo 1,3 y 5    c) Sólo 2,3 y 5  
 d) Sólo 2,4 y 5    e) Todas

**Solución:**

Formalizando:

$$D \cap F = \phi$$

En alternativas:

$$1. \sim (F \cap D \neq \phi) \equiv D \cap F = \phi$$

$$2. \sim (D \cap F \neq \phi) \equiv D \cap F = \phi$$

$$3. D \cap \bar{F} \neq \phi \equiv D \cap F = \phi$$

$$4. F \cap D = \phi \equiv D \cap F = \phi$$

$$5. \forall x (\sim Dx \vee \sim Fx) \equiv D \cap D = \phi$$

Son equivalencias: Todas

46. Cuando a la candidata a la presidencia Keiko Fujimori le preguntaron de dónde salió el dinero para financiar los estudios de ella y sus hermanos en EE.UU., ella respondió que su padre el mejor presidente que el Perú ha tenido.

La falacia que cometió la candidata fue:

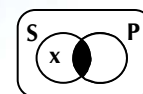
- Argumentum ad Hominem.
- Argumentum ad Ignorantiam.
- Ignoratio Elenchi.
- Meter Onmio Interrogatio.
- Argumentum ad Veracundiam.

**Solución:**

La falacia no formal corresponde a Ignoratio Elenchi.

CLAVE: “C”

47. En el diagrama de Venn:



Donde:

S = Peruanos

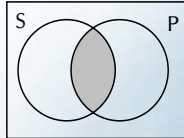
P = Chilenos

La zona sombreada representa la inexistencia de los:

- a) Peruanos que son chilenos.
- b) Chilenos que no son peruanos.
- c) Que no son chilenos ni peruanos.
- d) Peruanos que no son chilenos.
- e) Peruanos menos los chilenos.

**Solución:**

Del diagrama:

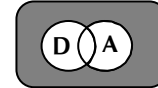


Representa la inexistencia

$$\begin{aligned} S \times P &= \emptyset && \text{Proposición} \\ \overline{S \cap P} &= \emptyset && \text{Tipo C} \end{aligned}$$

∴ Todo chileno no es peruano

**CLAVE “B”**



Donde:

D = Deportista  
A = Artesano

Equivale a las proposiciones:

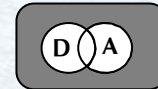
1. No existe los no deportistas que no son artesanos.
2. Cualquiera no deportista no es artesano.
3. Ningún no artesano es deportista.
4. Ningún no artesano es no deportista.
5. Cualquiera es deportista o artesano.

Son ciertas.

- a) 1,3 y 4
- b) 1,2 y 5
- c) 1, 4 y 5
- d) Sólo 2,3 y 5
- e) Sólo 2 y 3

**Solución:**

Del diagrama:



Se lee  $\overline{D} \cap \overline{A} = \emptyset$

En las alternativas:

1.  $\sim(\overline{D} \cap \overline{A} \neq \emptyset) \equiv \overline{D} \cap \overline{A} = \emptyset$
2.  $\overline{D} \cap A = \emptyset$
3.  $\overline{A} \cap D = \emptyset$
4.  $(\overline{A} \cap \overline{D} \neq \emptyset) \equiv \overline{D} \cap \overline{A} = \emptyset$
5.  $\forall x(Dx \vee Ax) \equiv \overline{D} \cap \overline{A} = \emptyset$

Equivale a: 1,4,5

**CLAVE: “C”**

48. Del siguiente razonamiento:

“El ganso es ovíparo”  
“El pavo es ovíparo”  
“El pato es ovíparo”

Luego: “Todas las aves son ovíparas”.

Podemos afirmar que:

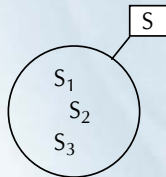
1. Es un razonamiento transductivo.
2. Es una inducción amplificativa.
3. Es una transducción por igualdad.
4. Es una inducción generalizadora.
5. Es una inducción totalizadora.

Son ciertas:

- a) Sólo 1 y 3
- b) 2, 4 y 5
- c) Sólo 4 y 5
- d) Sólo 2 y 5
- e) Sólo 2 y 4

**Resolución:**

Analizando la inducción:



$P_1 S_1$  es P

$P_2 S_2$  es P

$P_3 S_3$  es P

∴ Todo S es P

Inducción:

Amplificadora  
Generadora

**CLAVE “E”**

49. El diagrama:

50. De las premisas:

La conjuntiva antecede a la córnea y la córnea antecede al humor acuoso y la lente es posterior al humor acuoso.

Se infiere que:

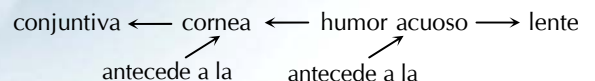
1. El humor acuoso es posterior a la conjuntiva.
2. La conjuntiva es posterior a la córnea.
3. La conjuntiva antecede a la lente.
4. La lente antecede a la conjuntiva.
5. La córnea antecede a la lente.

Son ciertas, excepto:

- a) 3,4 y 5
- b) 1,3 y 5
- c) 2,4 y 5
- d) Sólo 2 y 4
- e) Sólo 1 y 3

50. **Solución:**

Ordenando la información:



Se infiere:

1. El humor acuoso es posterior a la conjuntiva.
3. La conjuntiva antecede a la lente.
5. La córnea antecede a la lente.

Piden las falsas: Sólo 2 y 4

CLAVE: “D”

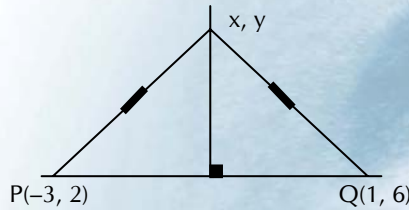
**MATEMÁTICA**

51. La ecuación de la mediatriz del segmento determinado por los puntos P(-3, 2) y Q (1,6) es:

- a)  $x + y + 3 = 0$     b)  $x + y = 3$     c)  $x - y = 3$   
 d)  $3x - y = 3$     e)  $x - 3y = 0$

**Resolución:**

**Tema:** Ecuación de la recta



$$(x+3)^2 + (y-2)^2 = (x-1)^2 + (y-6)^2$$

$$8x + 8y - 24 = 0$$

$$x + y = 3$$

CLAVE: B”

52. Si  $a - c + \frac{c^2}{a+b} = c - b$ , el valor de:

$$E = \left(\frac{c-b}{a}\right)^2 + 2\left(\frac{b}{c-a}\right)^{-2} + 3\left(\frac{a+b}{c}\right)^2$$
 es:

- a) 3    b) 4    c) 6  
 d) 7    e) 8

**Resolución:**

**Tema:** Equivalencia notable

Del dato, despejamos:  $a + b + \frac{c^2}{a+b} = 2c$

Multiplicando a todo por (a+b) y ordenando:

$$(a+b)^2 - 2c(a+b) + c^2 = 0 \quad (\text{T.C.P.})$$

Luego:  $[(a+b) - c]^2 = 0 \rightarrow a + b = c \dots (*)$

Despejando (\*):

$$a = c - b \quad \text{ó}$$

$$b = c - a \quad \text{ó}$$

$$a + b = c$$

Reemplazando en E:

$$E = (1)^2 + 2(1)^{-2} + 3(1)^2$$

Por lo tanto:  $E = 6$

CLAVE: C”

53. Si  $\log_2 7 = a$ , entonces al resolver la ecuación:

$$7^x \cdot 8^{x+2} = 14$$
; el valor de:  $x$  en función de:  $a$  es:

- a)  $\frac{-2(a+1)}{a}$     b)  $a + 1$     c)  $-2a - 2$

d) a    e)  $\frac{-2(a-1)}{a}$

**Resolución:**

Multiplicando por log a ambos miembros:

Del dato:  $\log_2 7 = a \rightarrow 2^a = 7$

De la ecuación:  $7^x \cdot (2^3)^{x+2} = 7 \cdot 2$

$$(2)^{3x-1} = 7^{1-x}$$

operando:

$$\frac{2^{(3x-1)}}{2^{x+2}} = 7^{1-x}$$

$$\frac{2}{2^{x+2}} = 7^{-1}$$

Reemplazando:  $\frac{2}{2^{x+2}} = (2^a)^{-1}$

Iguando los exponentes:  $\frac{2}{x+2} = -a$

Despejando “x”:  $\frac{-2}{a} = x + 2$

Por lo tanto:  $x = \frac{-2(a+1)}{a}$

CLAVE: A”

54. Si  $2 \leq x \leq 5$  y  $a \leq \frac{x-2}{x+3} \leq b$ , entonces el valor de a+b,

es:

- a) 7/8    b) 6/8    c) 5/8  
 d) 4/8    e) 3/8

**Resolución:**

**Tema:** Desigualdad

Tenemos:  $\frac{x-2}{x+3} = 1 - \frac{5}{x+3}$

Partimos de:  $2 \leq x \leq 5$

Sumando 3:  $5 \leq x+3 \leq 8$

Invertiendo  $\frac{1}{8} \leq \frac{1}{x+3} \leq \frac{1}{5}$

Por - 5:  $-1 \leq \frac{-5}{x+3} \leq -\frac{5}{8}$

Sumando 1:  $0 \leq \frac{x-2}{x+3} \leq \frac{3}{8}$

Entonces:  $a = 0$  y  $b = \frac{3}{8}$

Por lo tanto:  $a + b = \frac{3}{8}$

CLAVE: E”

55. Sean  $f: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$ ,  $g: \mathbb{R} \rightarrow \mathbb{R}$  dos funciones definidas por:  
 $g(x) = x+a$  y  $f(x) = x^2+2$

El valor de:  $a$  de modo que:

$$(f \circ g)(3) = (g \circ f)(a-1)$$

es:

- a)  $-2/7$                       b)  $-4/7$                       c)  $-6/7$   
 d)  $-8/7$                       e)  $-9/7$

- Son correctas:  
 a) 1, 2 y 3                      b) 1, 2 y 4                      c) 2, 3 y 4  
 d) 2, 3 y 5                      e) 3, 4 y 5

**Resolución:**

**Tema:** Función compuesta

Partimos:  $f(g(3)) = g(f(a - 1))$

Reemplazando:  $f(a + 3) = g((a - 1)^2 + 2)$

Reemplazando otra vez:

$$(a + 3)^2 + 2 = (a - 1)^2 + 2 + a$$

Desarrollando:  $a^2 + 6a + 9 = a^2 - 2a + 1 + a$

Reduciendo:  $7a = -8$

Por lo tanto:  $a = -\frac{8}{7}$

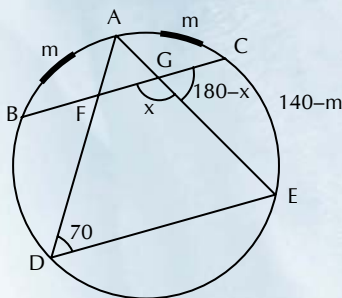
**CLAVE: D”**

56. En la circunferencia de centro O se traza la cuerda BC. Por el punto medio A del arco BC se trazan dos cuerdas AD y AE que cortan a la cuerda BC en los puntos F y G respectivamente. Sabiendo que:  $m \angle ADE = 70^\circ$ , la medida del  $\angle FGE$  es.

- a)  $100^\circ$                       b)  $110^\circ$                       c)  $120^\circ$   
 d)  $130^\circ$                       e)  $140^\circ$

**Resolución:**

**Tema:** Ángulos de la circunferencia



Propiedad:

$$\frac{m + 140 - m}{2} = 180 - x$$

$$x = 110^\circ$$

**CLAVE: B”**

**LENGUAJE**

57. En un afiche se muestra a una joven comiendo un delicioso sánduche tradicional; además, se puede leer en él: “Jano’s ... sabor definitivo”.

Los elementos presentes son:

1. El sánduche es el objeto
2. El soporte animado es la joven
3. El plano es de decorado
4. El eslogan: “sabor definitivo”
5. El plano: gran plano

**Sustentación:**

Porque lo fundamental del afiche es el sánduche, lo que le da vida a la imagen es la joven y finalmente, la frase sugerente es “sabor definitivo”.

**CLAVE: “B”**

58. El enunciado que distingue exclusivamente a la comunicación oral es:

- a) Predominio de gestos y ademanes.
- b) Usa la lengua estándar.
- c) Permanencia en el tiempo.
- d) Usa el sonido como medio.
- e) El emisor y receptor comparten el mismo código.

**Sustentación:**

**CLAVE: D”**

59. En la oración: “A esa hora todos los postulantes se habían ido hacia la Ciudad Universitaria”.

El verbo está conjugado en modo y tiempo:

- a) subjuntivo – pretérito perfecto
- b) indicativo – pretérito perfecto
- c) indicativo – pretérito anterior
- d) subjuntivo – pretérito pluscuamperfecto
- e) indicativo – pretérito pluscuamperfecto

**Sustentación:**

**CLAVE: E”**

60. El profesor de Literatura comenta acerca de la técnica narrativa denominada “Salto cualitativo”. Si un alumno le preguntara si la palabra “cualitativo” es un adjetivo o un sustantivo, en el contexto de la frase, esta pregunta estaría referida a la función:

- a) Estética                      b) Apelativa                      c) Metalingüística
- d) Fática                      e) Expresiva

**Sustentación:** Porque en el contexto de la frase, se desconoce elementos importantes del código lingüístico.

**CLAVE: “C”**

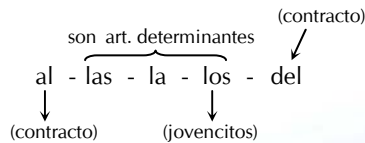
61. En el texto: “No los dejaron entrar al evento porque habían perdido las entradas; la próxima vez, dijeron los jovencitos, no se lo perderían por nada del mundo”.

El número de artículos es:

- a) Tres                      b) Cuatro                      c) Cinco
- d) Seis                      e) Siete

**Sustentación:**

Los artículos son:



CLAVE: "C"

**LITERATURA**

62. Las siguientes afirmaciones corresponden al drama Ollantay:
1. Está compuesto por tres actos.
  2. Sólo usa versos de arte menor.
  3. Presenta métrica irregular.
  4. Emplea un diálogo versificado.
  5. Su tema es el amor fraternal.

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3                      b) 1, 3 y 4                      c) 2, 3 y 4  
 d) 2, 4 y 5                      e) 3, 4 y 5

Sustentación:

CLAVE: "A"

63. Una de las alternativas **no** se relaciona con la novela *El mundo es ancho y ajeno* de Ciro Alegría:

- a) Rosendo Maqui      b) Yanañahui      c) Rumi  
 d) Amenábar            e) Abancay

Sustentación:

CLAVE: "E"

64. En la producción teatral de Bertolt Brecht, particularmente en *Madre coraje y sus hijos*, se muestran las siguientes características de forma y contenido:
1. Busca que el espectador cuestione y se cuestione.
  2. Es un teatro lúdico para distraer.
  3. La escenografía es simple pero muy significativa.
  4. Apela a la teoría aristotélica de la catarsis.
  5. Cuestiona el orden social capitalista.

Son ciertas:

- a) 1, 2 y 3                      b) 1, 3 y 4                      c) 1, 3 y 5  
 d) 2, 3 y 4                      e) 2, 3 y 5

Sustentación:

CLAVE: "C"

65. Respecto a Pablo Neruda, una alternativa **no** es correcta:

- a) Su verdadero nombre fue Neftalí Ricardo Reyes.
- b) Visitó las ruinas de Machu Picchu.
- c) Su casa fue saqueada durante el régimen de Pinochet.
- d) Falleció en Viña del Mar.
- e) Fue diplomático en distintos países.

Sustentación:

CLAVE: "A"

**PSICOLOGÍA**

66. La sensibilidad inicial de la respuesta sensorial que disminuye ante un estímulo constante se denomina:

- a) Transducción periférica
- b) Excitación sensorial
- c) Sensación decreciente
- d) Adaptación sensorial
- e) Estimulación neuronal

Sustentación:

La adaptación sensorial va disminuyendo en la medida en que la estimulación inicial permanece por tiempo constante y prolongado.

CLAVE: "D"

67. La fase de la memoria que permite usar la información almacenada se denomina:

- a) Codificación                      b) Almacenamiento      c) Adquisición  
 d) Evocación                      e) Registro sensorial

Sustentación:

La evocación es la recuperación de la información pasada que al regresar al presente puede ser utilizada para cumplir los objetivos propuestos por el sujeto.

CLAVE: "D"

68. Carlitos es, a sus cinco años, muy vivaz, no cesa de preguntar y manipular objetos. Sus padres absuelven sus dudas y lo motivan con afecto y mucha comunicación. En su desarrollo se nota la influencia central de:

- a) Variables biológicas
- b) Condiciones estructurales
- c) Variables hereditarias
- d) Condiciones relacionales
- e) Oportunidades culturales

Sustentación:

Las condiciones relacionales implican el apego, la confianza y el amor que recibe el sujeto y la influencia que esto ejerce en su desarrollo cognitivo.

CLAVE: "D"

69. Luisa le ofrece a su hijo una propina adicional por cada fin de semana que orden su habitación. La propina adicional actúa como:

- a) Castigo negativo
- b) Reforzamiento adicional
- c) Reforzamiento negativo
- d) Castigo positivo
- e) Reforzamiento positivo

Sustentación:

Es reforzamiento positivo por cuanto la joven incrementará la conducta de limpiar su habitación pues la propina refuerza dicha acción y es un reforzador agradable.

CLAVE: "E"

**ECONOMÍA**

- a) Explícito                      b) Marginal                      c) Fijo  
d) Variable                      e) De oportunidad

70. La proposición “El gobierno central debería ejecutar su propuesta **Pensión 65** para atenuar la pobreza en el país” corresponde a la ..... que está comprendida en el ámbito de la .....

- a) Economía Normativa – Macroeconomía  
b) Economía Positiva – Macroeconomía  
c) Política Económica – Meso-económica  
d) Política Económica – Microeconomía  
e) Economía Normativa – Microeconomía

**Sustentación:**

Toda proposición normativa es subjetiva (*analiza juicio de valor*) opiniones críticas y está relacionada a la política económica y la macroeconomía, estudia los agregados económicos.

**CLAVE: “A”**

71. La autorregulación del mercado para corregir las crisis de sobreproducción o escasez es defendida por la escuela económica:

- a) Monetarista                      b) Clásica                      c) Keynesiana  
d) Neoclásica                      e) Marxista

**Sustentación:**

La Escuela Clásica: La economía se regula por el Mercado y el Estado no interviene.

**CLAVE: “B”**

72. De los siguientes bienes utilizados por la industria nacional:

1. Fibra de algodón                      2. Petróleo refinado  
3. Petróleo crudo                      4. Fertilizantes  
5. Útiles de escritorio

Son bienes intermedios:

- a) 1, 2 y 3                      b) 1, 2 y 5                      c) 1, 3 y 4  
d) 2, 3 y 4                      e) 2, 4 y 5

**Sustentación:**

Bien Intermedio: Aquellos que utilizan para fabricar otros bienes. Ejemplo: La materia prima.

**CLAVE: “C”**

73. De los siguientes tipos de capital:

1. Letra                      2. Terreno                      3. Cheque  
4. Mercadería                      5. Maquinaria

Constituyen capital real:

- a) 1, 2 y 3                      b) 1, 3 y 4                      c) 2, 3 y 5  
d) 2, 4 y 5                      e) 3, 4 y 5

**Sustentación:**

Capital Real: Es aquel capital que es tangible – concreto. Ejemplo: Máquina, terrenos, equipos.

**CLAVE: “D”**

74. Cuando un monto de capital se usa para invertir en una empresa se está dejando alguna otra opción de inversión. Dicho monto de capital se considera Costo:

**Sustentación:**

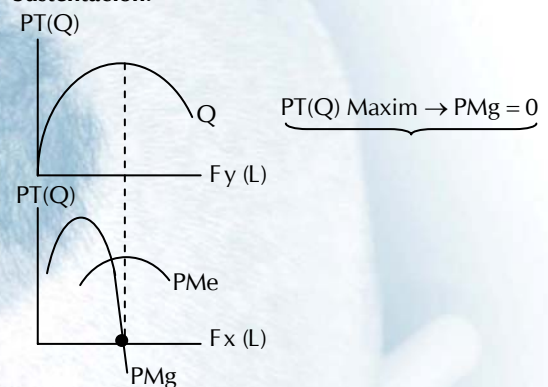
El costo de oportunidad: Es aquel que renunciamos cuando tomados una decisión:

**CLAVE: “E”**

75. En el corto plazo, una empresa alcanza su máximo nivel de producción cuando el producto marginal:

- a) Es cero                      b) Está en su fase creciente  
c) Es máximo                      d) Está en su fase decreciente  
e) Es negativo

**Sustentación:**



**CLAVE: “A”**

76. El incremento que experimenta la cantidad producida, cuando se utiliza una cantidad adicional de un factor productivo, se denomina:

- a) Ingreso marginal                      b) Producto marginal  
c) Ingreso medio                      d) Producto medio  
e) Costo marginal

**Sustentación:**

El producto marginal: Es la producción adicional al emplear un factor productivo más.

**CLAVE: “B”**

77. Cuando el ingreso medio es igual al ingreso marginal y a su vez es igual al precio, es una característica que describe un Mercado:

- a) Monopólico  
b) Oligopólico  
c) De competencia perfecta  
d) Monopsónico  
e) De competencia monopolística

**Sustentación:**

Un mercado de competencia perfecta es un mercado irreal.

**CLAVE: “C”**

78. La teoría que explica el movimiento de los precios a través del tiempo, y afirma que los cambios en el nivel general de precios están determinados fundamentalmente por los

cambios en la cantidad de dinero en circulación, se denomina Teoría:

- a) De los precios
- b) De los ciclos económicos
- c) Del valor del dinero
- d) Cuantitativa del dinero
- e) De la demanda compensada

**Sustentación:**

Explica el movimiento de Precio a través del tiempo.

$$M \times V = P \times Q$$

**CLAVE: “D”**

79. A nivel macroeconómico, el déficit en la cuenta corriente de la Balanza de Pagos se denomina Ahorro:

- a) Total
- b) Privado
- c) Interno
- d) Público
- e) Externo

**Sustentación:**

El defecto en la cuenta corriente se denomina **Ahorro externo**.

**CLAVE: “E”**

**HISTORIA**

80. El primer domesticador de plantas, en el Perú antiguo, fue el hombre de:

- a) Paiján
- b) Piquimachay
- c) Guitarrero
- d) Lauricocha
- e) Telar Machay

**Sustentación:**

Thomas Lynch encontró los vestigios del primer horticultor del Perú en las cuevas del Guitarrero (*nivel o estrato II*). Se hallaron evidencias de cultivo de semillas (*frijoles, pallares, etc.*), además de huesos de vizcachas y cuyes.

**CLAVE: “C”**

81. Fueron causas para la creación del virreinato peruano:

- 1. El fracaso de la expedición de Almagro a Chile.
- 2. La necesidad de controlar el trabajo forzado del indio.
- 3. Las guerras civiles de los caudillos de la conquista.
- 4. La rebelión de los incas de Vilcabamba.
- 5. El desarrollo industrial artesanal de las colonias.

Son ciertas:

- a) 1, 3 y 5
- b) 2, 3
- c) 2, 4
- d) 3, 4, 5
- e) Sólo 4

**Sustentación:**

El 20 de Noviembre de 1542 se promulgan las Nuevas Leyes las mismas que tuvieron como causas:

- Las guerras civiles entre pizarristas y almagristas.
- La necesidad de controlar el trabajo del indio.
- Disminuir el poder de los encomenderos.
- Asegurar el control de las colonias.

**CLAVE: “B”**

82. Son proposiciones relacionadas a la primera revolución industrial:

- 1. Se inicia con el desarrollo de la industria eléctrica
- 2. Generalización del uso del telar mecánico a vapor
- 3. Uso a gran escala del carbón mineral
- 4. Gran desarrollo de la industria siderúrgica del acero
- 5. Utilización del petróleo como combustible industrial

Son ciertas:

- a) 1, 3 y 4
- b) 2, 3 y 5
- c) 2, 4 y 5
- d) Sólo 2 y 3
- e) Sólo 3 y 4

**Sustentación:**

La primera revolución industrial (1750 – 1850) significó el uso del vapor como fuente de energía y de carbón y el hierro como materias primas.

Los inventos más importantes son el motor a vapor y la máquina de hilar.

Significó el inicio de la Era del Maquinismo.

**CLAVE: “D”**

83. La época de la “República Aristocrática” ocurre cuando en el contexto internacional se desarrollaba la:

- 1. Primera revolución industrial.
- 2. Paz armada.
- 3. Segunda revolución industrial.
- 4. Descolonización de Asia y África.
- 5. La crisis de Wall Street de 1929.

Son ciertas:

- a) 1 y 3
- b) 2 y 3
- c) 2 y 4
- d) 4 y 5
- e) Sólo 5

**Sustentación:**

La República Aristocrática se desarrolló entre 1895 y 1919 cuando en Europa se producía la II Revolución industrial y como consecuencia de ella la Política de Neocolonización y el niño de la “Paz Armada “ entre Inglaterra y Alemania principalmente.

**CLAVE: “B”**

84. El Perú entregó Arica a los chilenos en forma definitiva a través del Tratado de:

- a) Rada Gamio – Figueroa Larraín
- b) Salomón – Lozano
- c) Velarde – Río Branco
- d) Polo – Bustamante
- e) Ancón

**Sustentación:**

En el Tratado Rada – Gamio de 1929 se establece que Chile mantenía la posesión de Arica mientras que Tacna se “reincorporaba” al Perú.

**CLAVE: “A”**

85. Del Tratado de Brest Litovsk podemos decir que:

- 1. Fue firmado por el zar Nicolás II
- 2. Puso fin a la participación austro-húngara en la Primera Guerra Mundial
- 3. Estableció el fin de las hostilidades entre alemanes y rusos
- 4. Autorizó el reparto de Polonia entre los alemanes y rusos



5. Se dio cuando había triunfado la revolución bolchevique en Rusia

Son ciertas:

- a) 1 y 3                      b) 2 y 4                      c) 3 y 4  
d) 3 y 4                      e) 4 y 5

**Sustentación:**

El Tratado de Brest Litovsk fue firmado por los bolcheviques y establecía el fin de la guerra entre Rusia y Alemania.

Tiempo atrás se habría producido la Revolución Rusa y la caída del zar Nicolás II.

**CLAVE: "D"**

## GEOGRAFÍA

86. La Geografía es la ciencia que estudia fundamentalmente:

- a) Los principios y leyes propias del mundo social  
b) La formación y origen del universo  
c) Las relaciones entre los seres vivos y el medio en que viven  
d) La descripción del paisaje natural y social  
e) La localización, explicación y comparación de los paisajes y de las actividades humanas en la Tierra

**Sustentación:**

La Geografía es una ciencia gracias al aporte de los geógrafos Alejandro V. Humboldt y Karl Ritter, y por ser ciencia localiza, explica, compara los fenómenos y paisajes y asimismo las actividades antrópicas del hombre.

**CLAVE: "E"**

87. El eclipse del Sol ocurre cuando:

- a) El Sol y la Tierra forman una cuadratura.  
b) La Luna se ubica entre el Sol y la Tierra.  
c) La Tierra se ubica entre la Luna y el Sol.  
d) La Luna pasa por la penumbra y sólo parte de ella por la umbra terrestre.  
e) La Luna pasa por la umbra y penumbra de la Tierra.

**Sustentación:**

Los eclipses se dan mediante las siguientes condiciones:

1. Deben estar alineados en el plano de la eclíptica.  
2. Deben estar con la posición de conjunción.

**CLAVE: "B"**

88. Por el Gradiente Geotérmico, la temperatura va en aumento conforme se va descendiendo; dicho fenómeno se inicia en la (el):

- a) Sima                      b) Manto                      c) Litósfera  
d) Pirósfera                      e) Núcleo

**Sustentación:**

Es un fenómeno geográfico que solo se experimenta en la litósfera al descender a partir de la corteza terrestre por cada 33 mts/ - 3°C.

**CLAVE: "C"**

89. Cuando afirmamos que el delta del río Nilo se encuentra en el mar Mediterráneo, entonces estamos hablando de:

- a) Naciente                      b) Desembocadura                      c) Curso  
d) Caudal                      e) Corriente

**Sustentación:**

Un río se divide desde que nace hasta cuando desemboca: (*curso superior, curso medio y curso inferior*).

**CLAVE: "B"**

90. El proyecto de irrigación Chavimochic utiliza las aguas del río:

- a) Santa                      b) Jequetepeque                      c) San Lorenzo  
d) Chancay                      e) Chira

**Sustentación:**

Los proyectos de irrigación se desarrollan en la Costa peruana aprovechando el curso de los ríos y el proyecto de Chavimochic se aprovechan las aguas del río Santa.

**CLAVE: "A"**

91. Establecer un mayor flujo comercial entre los países que cuentan con litoral en el Océano Pacífico es el objetivo del (la):

- a) OEA                      b) SELA                      c) Grupo de Río  
d) APEC                      e) MERCOSUR

**Sustentación:**

Los bloques de integración buscan un mercado común entre sus miembros. Entre estos encontramos: SELA, ALADI, MERCOSUR, NAFTA, CARIFTA. El bloque que busca el mayor flujo comercial entre los países que cuentan con litoral en el Océano Pacífico es APEC.

**CLAVE: "D"**

## FILOSOFÍA

92. El mito de la caverna en la explicación platónica sirve para fundamentar:

- a) La existencia de los dioses  
b) El mundo real de las ideas  
c) La mentalidad escéptica griega  
d) El relativismo gnoseológico  
e) La naturaleza mitológica de las ideas

**Sustentación:**

El mito de la caverna es el sustento que establece Platón para demostrar la existencia real de las ideas las que constituyen la esencia de las cosas (*mundo sensible*).

**CLAVE: "B"**

93. "Al producir sus medios de vida, el hombre produce su propia vida material". Esta idea le corresponde a:

- a) Hegel                      b) Berkeley                      c) Marx  
d) Dilthey                      e) Russell

**Sustentación:**

La expresión es un reflejo de la concepción marxista de cómo el hombre se convierte en un ser que transforma el mundo.

CLAVE: “C”

**CÍVICA**

94. Si una institución educativa se niega a prestar servicios educativos a un niño que presenta una limitación física; entonces, se atenta contra los derechos:

- Sólo de Primera Generación
- De Primera y Segunda Generación
- Sólo de Segunda Generación
- Sólo de Tercera Generación
- De Tercera y Cuarta Generación

**Sustentación:**

Primero, el niño es discriminado por su limitación física y el derecho a la no discriminación corresponde a Primera Generación (*civiles*), y el no brindarle un servicio educativo se le está privando de su derecho a recibir Educación (*Derecho de Segunda Generación*).

CLAVE: “B”

95. La familia se caracteriza por:

- Ser institución básica de la sociedad
- Surgir a partir del esclavismo
- Ser grupo primario donde comienza el aprendizaje
- Surgir en el nivel político – cultural de desarrollo social
- Ser institución natural de la sociedad

Son ciertas:

- Sólo 1, 2 y 3
- Sólo 1, 3 y 5
- Sólo 1, 4 y 5
- Sólo 2, 3 y 4
- Todas

**Sustentación:**

La familia es una institución que se forma de manera natural, pero es reconocida por la ley. Las alternativas 2 y 4, no tienen nada que ver con el origen de la familia.

CLAVE: “B”

96. Si un grupo de ciudadanos sospecha, y desea denunciar, que el alcalde de su distrito está malversando los fondos de la municipalidad; entonces la institución a la que debe hacer llegar su denuncia es al:

- Poder Judicial
- Consejo Nacional de la Magistratura
- Ministerio Público
- Tribunal Constitucional
- Parlamento de la República

**Sustentación:**

La denuncia se interpone ante el Ministerio Público para que inicie las investigaciones pertinentes.

CLAVE: “C”

97. El Perú tiene un diferendo en sus límites marítimos con Chile. Ambos países no se ponen de acuerdo; por ello, el

Perú decidió elevar el caso a una institución de carácter internacional para que resuelva el caso definitivamente, ésta es:

- Comisión Interamericana de derechos Internacionales
- Corte Internacional de Justicia de La Haya
- Comisión Interamericana de Derechos Humanos
- Organización de Derecho Internacional
- Corte Interamericana de Justicia

**Sustentación:**

La Corte Internacional de Justicia de La Haya, es un organismo de la estructura de la ONU que se encarga de solucionar las controversias, siempre y cuando los países en litigio soliciten su intervención.

CLAVE: “B”

98. En las cooperativas, el acuerdo de la distribución de los remanentes y excedentes es competencia del (la):

- Consejo de Administración
- Consejo de Vigilancia
- Asamblea de Socios
- Gerente General
- Comité Administrativo

**Sustentación:**

La asamblea de socios es el órgano supremo de las Cooperativas y decide las diversas acciones y acuerdos.

CLAVE: “C”

**LÓGICA**

99. De los casos:

- Los metales conducen la electricidad
- El logaritmo de 8 en base 2 es 3
- El susto se cura pasando el cuy al enfermo
- El euro es la moneda oficial de la comunidad europea
- El triángulo es un polígono regular de tres lados

Constituyen objeto de estudio para las ciencias fácticas:

- Sólo 1 y 3
- Sólo 1 y 4
- 1, 3 y 4
- Sólo 2 y 5
- 2, 3 y 5

**Sustentación:**

Son objeto de estudio para las ciencias fácticas.

- Los metales conducen la electricidad.
  - El euro es la moneda oficial de la comunidad europea.
- Son ciertas: Sólo 1 y 4.

CLAVE: “B”

100. La lógica dialéctica y la lógica formal estudian, respectivamente:

- contenido – forma
- forma – productos
- forma – contenido
- proceso – productos
- pensamiento – pensar

**Sustentación:**

La lógica dialéctica: Estudia contenido

- La lógica formal: Forma

CLAVE: “A”