



ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL  
CURSO DE NIVELACIÓN DE CARRERA 2S-2015  
EXAMEN INTEGRADOR DE RECUPERACIÓN PARA ACUICULTURA

FRANJA (3) 08H30 -12H30 VERSIÓN 0 N° cédula

estudiante: \_\_\_\_\_ Fecha: 19-Marzo-2016. Paralelo: \_\_\_\_\_

**COMPROMISO DE HONOR**

Yo, \_\_\_\_\_ al firmar este compromiso, reconozco que el presente examen está diseñado para ser resuelto de manera individual, que puedo usar un lápiz o esferográfico; que solo puedo comunicarme con la persona responsable de la recepción del examen; y, cualquier instrumento de comunicación que hubiere traído, debo apagarlo y depositarlo en la parte frontal del aula, junto con algún otro material que se encuentre acompañándolo. No debo además, consultar libros, notas, ni apuntes adicionales a las que se entreguen en esta evaluación. Los temas debo desarrollarlos de manera ordenada.

***Firmo el presente compromiso, como constancia de haber leído y aceptar la declaración anterior.***

\_\_\_\_\_

"Como aspirante a la ESPOL me comprometo a combatir la mediocridad y actuar con honestidad, por eso no copio ni dejo copiar".

**INSTRUCCIONES**

- Por favor preste mucha atención a las instrucciones del docente aplicador, para el desarrollo de esta prueba.
- Usted recibirá un cuadernillo con preguntas (examen) y una hoja de respuestas.
- Escriba sus nombres completos con pluma, en el cuadernillo y en la hoja de respuestas
- Escriba su número de cédula con pluma, y marque los casilleros que se encuentran debajo de cada número, con lápiz.
- Marque la respuesta correcta para cada una de las preguntas planteadas, asiente bien el lápiz y realice la marca correcta ( ■ ), TODAS LAS RESPUESTAS DEBEN SER MARCADAS CON LÁPIZ EN LA HOJA DE RESPUESTAS, CASO CONTRARIO LA RESPUESTA SERÁ ANULADA POR EL LECTOR ÓPTICO.
- El presente examen debe ser realizado **ESTRICTAMENTE** en forma individual.
- En el cuadernillo de preguntas, escriba el **DESARROLLO** de cada tema en el espacio correspondiente.
- El cuadernillo de preguntas consta de 80 preguntas:
  - 10 Preguntas de Matemáticas
  - 10 Preguntas de Física
  - 15 Preguntas de Biología.
  - 15 Preguntas Química
  - 15 Preguntas de Ciudadanía y Proyecto de vida.
  - 15 preguntas de Introducción a la comunicación Académica.
- Controle su tiempo y asegúrese de marcar sus respuestas a las preguntas planteadas, en la hoja de respuestas.
- En caso de tener alguna consulta, por favor levante la mano hasta que el docente que le entregó el examen pueda atenderlo.

Nota. No abra el cuadernillo de preguntas (examen) sólo hasta que el docente le dé la instrucción de hacerlo.

## MATEMÁTICAS

1. Sean las proposiciones simples

*a: César es inteligente*

*b: César actúa con prudencia*

*c: César gana el concurso*

La traducción al lenguaje formal de la proposición compuesta: "César gana el concurso porque es inteligente y actúa con prudencia" es:

- A.  $a \rightarrow (b \wedge c)$
- B.  $(b \wedge c) \rightarrow a$
- C.  $(a \wedge c) \rightarrow b$
- D.  $b \rightarrow (a \wedge c)$
- E.  $(a \wedge b) \rightarrow c$

2. Sea la proposición compuesta: "Si tú eres un conductor irresponsable, entonces pones en peligro la vida de los demás", una INVERSA de la proposición es:

- A. Si tú eres un conductor responsable, entonces no pones en peligro la vida de los demás.
- B. Si tú eres un conductor responsable, entonces pones en peligro la vida de los demás.
- C. Pones en peligro la vida de los demás ya que eres un conductor irresponsable.
- D. Si pones en peligro la vida de los demás, eres un conductor irresponsable.
- E. Eres un conductor responsable porque no pones en peligro la vida de los demás.

3. En una empresa se realiza una encuesta a sus 70 empleados obteniéndose los siguientes resultados: 45 de ellos les gusta su trabajo, 37 de ellos tienen buenas relaciones con su jefe, 20 de ellos les gusta su trabajo y tienen buenas relaciones con su jefe. ¿Cuántos empleados no tienen buena relación con su jefe y no les gusta su trabajo?

- A. 25
- B. 20
- C. 15
- D. 8
- E. 5

4. Si  $(x - y = y - z = \sqrt{3})$ , el valor de  $[(x - y)^2 + (y - z)^2 + (x - z)^2]$  es:

- A. 16
- B. 18
- C. 20
- D. 22
- E. 24

5. Sea el conjunto referencial  $Re = R$  y el predicado  $p(x): \frac{3}{x-4} + \frac{x-3}{x} = 2$

El conjunto de verdad  $Ap(x)$  es:

- A.  $\{0,4\}$
- B.  $Re - \{0\}$
- C.  $\{-2,6\}$
- D.  $Re - \{4\}$
- E.  $\{3,4\}$

6. Al simplificar la expresión  $(1,5)^{-2} - (2,25)^{-\frac{1}{2}}$ , se obtiene:

- A.  $-\frac{2}{9}$
- B.  $-\frac{4}{5}$
- C.  $-\frac{4}{9}$
- D.  $-\frac{1}{6}$
- E.  $-\frac{2}{3}$

7. Sea el conjunto referencial  $Re = R$  y el predicado  $p(x): |4x - 3| \leq 2x + 21$

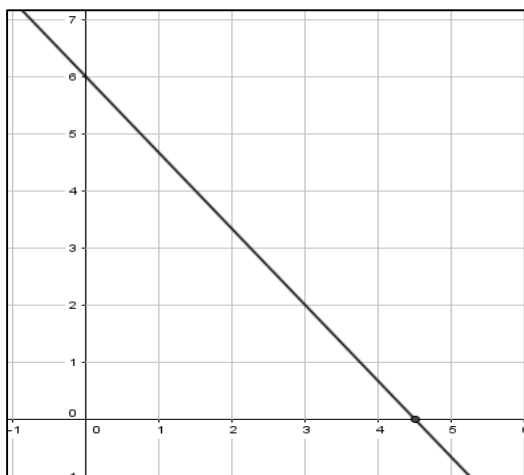
Entonces, el conjunto de verdad  $Ap(x)$  es el intervalo:

- A.  $(-\infty, -3) \cup (12, +\infty)$
- B.  $(-3,12)$
- C.  $[-3,12]$
- D.  $(-3,12]$
- E.  $(-\infty, -3] \cup [12, +\infty)$

8. La mitad de un número es igual a su sexta parte aumentada en 10. Entonces el número es:

- A. 22
- B. 24
- C. 26
- D. 28
- E. 30

9. La ecuación de la recta que corresponde a la gráfica adjunta es:



- A.  $3x + 4y - 18 = 0$
- B.  $3x - 4y - 18 = 0$
- C.  $4x - 3y - 18 = 0$
- D.  $4x + 3y - 18 = 0$**
- E.  $3x + 4y + 18 = 0$

10. Sean  $f$  y  $g$  dos funciones de variable real, tales que  $f(x) = \sqrt{x - 6}$  y  $g(x) = \frac{1}{x^2 - 36}$ . Entonces el dominio de la función  $f + g$  es:

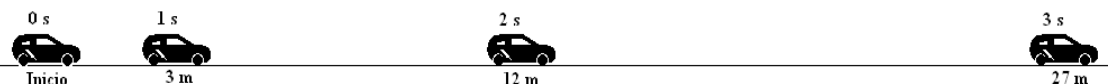
- A.  $(-\infty, -6) \cup (6, +\infty)$
- B.  $(6, +\infty)$**
- C.  $\mathbb{R} - \{-6, 6\}$
- D.  $[6, +\infty)$
- E.  $[-6, 6]$

## FISICA

11. Un vector forma un ángulo  $\theta$ , con la horizontal. Las componentes horizontal y vertical del vector serán iguales en magnitud si el ángulo  $\theta$  es:

- A.  $0^\circ$
- B.  $30^\circ$
- C.  $45^\circ$**
- D.  $60^\circ$
- E.  $90^\circ$

12. El diagrama muestra la posición y el tiempo transcurrido del movimiento de un auto iniciando desde el reposo y acelerando uniformemente en línea recta. ¿Cuál fue la velocidad media del auto de  $t = 1$  s a  $t = 2$  s?



- A. 12 m/s
- B. 9.0 m/s**
- C. 6.0 m/s
- D. 4.5 m/s
- E. 3.0 m/s

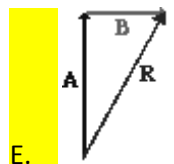
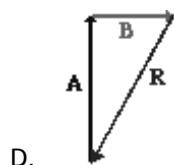
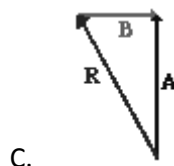
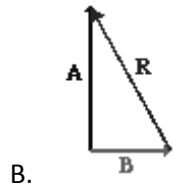
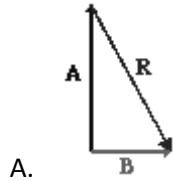
13. La función de posición de una partícula es  $x(t) = 30t - 2t^2$ , donde  $t$  está en segundos y  $x$  en metros. La velocidad inicial de la partícula es:

- A. 2 m/s
- B. -2 m/s
- C. 4 m/s
- D. -4 m/s
- E. 30 m/s**

14. Una piedra cae desde el reposo una distancia vertical de 0.72 metros a la superficie de un planeta en 0.63 segundos. La magnitud de la aceleración de la gravedad en este planeta es:

- A.  $\text{m/s}^2$
- B.  $2.3 \text{ m/s}^2$
- C.  $3.6 \text{ m/s}^2$**
- D.  $4.9 \text{ m/s}^2$
- E.  $9.8 \text{ m/s}^2$

15. El vector **A** se dirige hacia el norte y el vector **B** se dirige hacia el este. ¿Cuál de los siguientes diagramas de vectores representa mejor la adición de los vectores **A** y **B**?



16. Si un caballo tira de un vagón en reposo, el vagón tira por igual sobre el caballo. ¿El vagón se puso en marcha?

- A. No, porque las fuerzas se anulan entre sí.
- B. Sí, porque hay una fuerza neta que actúa sobre el vagón.**
- C. Sí, porque hay un retardo entre la acción y reacción.
- D. Sí, la fuerza con la que el caballo tira del carro es más grande que la fuerza con que la carreta tira sobre el caballo.
- E. No, la fuerza con la que el caballo tira del carro es más pequeña que la fuerza con que la carreta tira sobre el caballo

17. Dos carros se mueven sobre una misma recta. El carro A tiene una masa de 2 kg y una velocidad de 3 m/s hacia la derecha. El carro B tiene una masa de 3 kg y una velocidad de 2 m/s hacia la izquierda. En comparación con la inercia y la rapidez del carro A, el carro B tiene

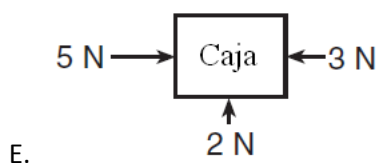
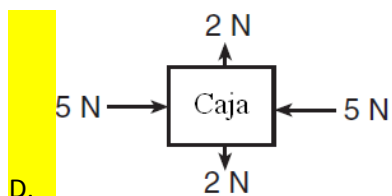
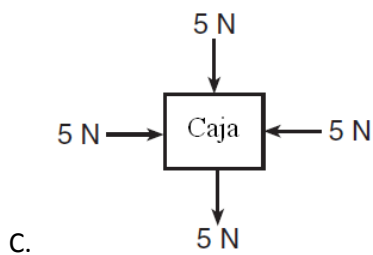
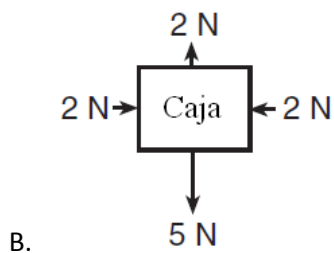
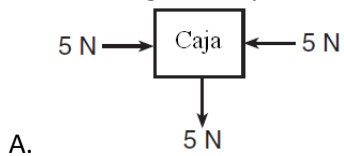
- A. la misma inercia y menor rapidez
- B. la misma inercia y la misma rapidez
- C. mayor inercia y menor rapidez**
- D. menor inercia y mayor rapidez
- E. mayor inercia y la misma rapidez

18. Una persona está de pie sobre una balanza de baño en un ascensor. Si la balanza lee un valor mayor que el peso de la persona en reposo, el ascensor se podría estar moviendo
- A. hacia abajo a rapidez constante
  - B. hacia arriba a rapidez constante
  - C. hacia abajo incrementando su rapidez
  - D. hacia arriba incrementando su rapidez**
  - E. hacia arriba disminuyendo su rapidez

19. Usted está manejando su auto en una autopista a 60 km/h. Otro auto se coloca delante suyo y usted aplica los frenos. Su cuerpo sigue avanzando. ¿Qué ilustra mejor este fenómeno?

- A. La primera ley de Newton**
- B. La segunda ley de Newton
- C. La tercera ley de Newton
- D. A) y B)
- E. B) y C)

20. ¿Qué diagrama representa una caja en equilibrio?



## QUÍMICA

21. Clasifique las siguientes características del papel bond en físicas o químicas, y luego señale la alternativa correcta: es blanco; denso; liso; su gramaje es de  $90 \text{ g/m}^2$ ; combustiona con facilidad; en contacto con el aire puede oxidarse; permite que la tinta se adhiera; se arruga; el papel A4 mide  $210 \text{ mm} \times 279,4 \text{ mm}$ .
- A. Tenemos 2 propiedades químicas y 7 propiedades físicas.
  - B. Tenemos 3 propiedades químicas y 6 propiedades físicas.
  - C. Tenemos 4 propiedades químicas y 5 propiedades físicas.
  - D. Tenemos 5 propiedades químicas y 4 propiedades físicas.
  - E. Tenemos 6 propiedades químicas y 3 propiedades físicas.
22. Del siguiente listado de elementos químicos, seleccione la alternativa que presente el número correcto de metaloides presentes: Boro; carbono; fósforo; selenio; bromo; argón; galio; plomo; telurio; tecnecio; estaño; antimonio; yodo; cloro; silicio.
- A. Tenemos 7 metaloides.
  - B. Tenemos 6 metaloides.
  - C. Tenemos 5 metaloides.
  - D. Tenemos 4 metaloides.
  - E. Tenemos 3 metaloides.
23. Del siguiente listado de elementos químicos: Boro; carbono; fósforo; selenio; bromo; argón; galio; plomo; tecnecio; estaño; antimonio; yodo; cloro; silicio; hidrógeno; xenón; platino; arsénico; azufre; bismuto.
- Es correcto asegurar:
- A. Tenemos 6 elementos diatómicos y 5 metales.
  - B. Tenemos 5 elementos diatómicos y 6 metales.
  - C. Tenemos 4 elementos diatómicos y 6 metales.
  - D. Tenemos 6 elementos diatómicos y 6 metales.
  - E. Tenemos 4 elementos diatómicos y 7 metales.
24. Determine cuántos moles de iones de sodio  $\text{Na}^+$ , contienen un mol de carbonato de sodio.
- A. 7,68 mol de iones  $\text{Na}^+$
  - B.  $4,62 \times 10^{24}$  mol de iones  $\text{Na}^+$
  - C. 2 mol de iones  $\text{Na}^+$
  - D.  $6,022 \times 10^{23}$  mol de iones  $\text{Na}^+$
  - E. Un mol de iones  $\text{Na}^+$
25. La densidad de cierto gas es  $1,64 \text{ g/L}$ ; si el mismo se encuentra encerrado en una esfera a cierta temperatura y presión, cuál es la masa del gas si la esfera tiene un radio de  $10 \text{ cm}$ .
- A. 6.87 g
  - B. 4,19 g
  - C. 4190 g
  - D. 0.07g

26. Escoja la opción correcta de las siguientes proposiciones:

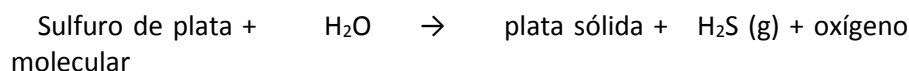
- A. La química orgánica estudia compuestos como los hidruros.
- B. Los primeros hidrocarburos se los denomina usando los prefijos de la nomenclatura sistemática o IUPAC.
- C. **La combustión completa de los hidrocarburos producen  $\text{CO}_2$  y  $\text{H}_2\text{O}$**
- D. El octano cuya fórmula es  $\text{C}_8\text{H}_{16}$ , corresponde a un hidrocarburo insaturado.
- E. El eteno es un carbohidrato de cadena abierta muy inflamable.

27. Señale la alternativa que presente la sumatorio correcta de los números de oxidación del carbono en las siguientes sustancias:

ión bicarbonato; monóxido de carbono; diamante; metano

- A. **2**
- B. 10
- C. 0
- D. 12
- E. -2

28. Cuántas moles de oxígeno se forman al reaccionar 30 g de sulfuro de plata con 5,2 g de agua de acuerdo a la siguiente ecuación química :



- A. 0,061 g.
- B. 0,144 moles.
- C. 0,061 moles.
- D. **0,11 moles**
- E. 1,95 g.

29. Reaccionan 126 g de boramina ( $\text{BH}_3$ ) con 300 g de  $\text{O}_2$ . Determine la masa de agua que se obtiene, la ecuación química es:



- A. 246,3 g.
- B. 82,1 g.
- C. 108 g.
- D. **168,7 g.**
- E. 95,2 g.

30. De los siguientes compuestos hidratados el que tiene el **menor porcentaje** de agua es:

- A. Carburo de litio monohidratado.
- B. Cloruro de magnesio tetrahidratado.
- C. **Sulfato de sodio dihidratado.**
- D. Tetraborato de sodio pentahidratado.



31. Una disolución que contiene masas iguales de glicerol ( $C_3H_8O_3$ ) y agua tiene una densidad de 1,10 g/mL. Calcule la molalidad del glicerol.
- A. 10,9 m.
  - B. 10,9 M.
  - C. 42,1 m.
  - D. 2,45 m.
  - E. 10,9 m.
32. Cuál es la densidad del gas acetileno (etino) a una presión de 120 kPa y una temperatura de  $-10\text{ C}$ .
- A. 1,43 g/mL.
  - B. 1,43 g/L.
  - C. 1,42 g/mL.
  - D. 37,4 g/mL.
  - E. 1,21 g/L.
33. Un compuesto gaseoso formado por C, H y O tiene una densidad de 0.617 g/L. Al quemar 10 g de compuesto se obtienen 8,18 g de agua y además 19,93 g de dióxido de carbono. Seleccione la alternativa con **la fórmula empírica** del compuesto:
- A.  $C_2H_8O_2$
  - B.  $CH_4O$
  - C.  $C_2H_6O_2$
  - D.  $C_4H_8O_2$
  - E.  $C_2H_4O$
34. La masa atómica de tres isótopos del boro son 10.055 uma, 11.016 uma y 12.005 uma respectivamente, seleccione la alternativa que indique las **abundancias naturales de los dos primeros isótopos** del boro, si el tercero existe en un porcentaje de 9.5%.
- A. 31,09% y 59,4%
  - B. 29.46% y 61.04%
  - C. 35.09% y 55.41%
  - D. 28.79% y 61.71%
  - E. 38.24% y 52.26%
35. Determine los cuatro números cuánticos del **último electrón** del ión  $X^{2-}$ , sabiendo que el mismo es isoelectrónico con un elemento de masa atómica promedio igual a 74,92 uma.
- A. (4, 1, -1, -1/2).
  - B. (3, -1, -1, +1/2).
  - C. (4, 1, 0, -1/2).
  - D. (4, 1, +1, +1/2).
  - E. (3, 1, 1, +1/2).

## BIOLOGÍA

36. Complete: Las algas verdes son un grupo muy numeroso, la mayoría vive en\_\_\_\_\_
- A. Agua salada
  - B. Aguas malas
  - C. Agua dulce
  - D. Tierra
37. Complete: Las colas de caballo son ejemplos de\_\_\_\_\_
- A. Pteridofitas
  - B. Traqueofitas superiores
  - C. Briofitas
  - D. Angiosperma
38. Complete: La citocinesis es la \_\_\_\_\_ del citoplasma
- A. Multiplicación
  - B. División
  - C. Reducción
  - D. Esporulación
39. Complete: Cuando dos átomos de una misma clase se unen se forman moléculas conocidas como\_\_\_\_\_
- A. Compuestos
  - B. Triatómicas
  - C. Diatómicas
  - D. Cuatriatómicas
40. Complete: Las mutaciones son cambios en el material\_\_\_\_\_
- A. Ribosómico
  - B. Citoplasmático
  - C. Genético
  - D. De las membranas celulares
41. Complete: Los áscaris son\_\_\_\_\_
- A. Gusanos redondos
  - B. Cisticercos
  - C. Peces
  - D. Caracoles
42. ¿Cuáles son las fuentes de energía para obtener Dipéptidos y polipéptidos?
- A. Rayos gama
  - B. Energía mecánica
  - C. Calor y descargas eléctricas
  - D. Rayos beta

43. ¿Qué son los cocodrilos?
- A. Artrópodos
  - B. Moluscos
  - C. Lagartos
  - D. Gusanos
44. ¿Qué son los pepinos de mar?
- A. Moluscos
  - B. Insectos
  - C. Equinodermos
  - D. Artrópodos
45. ¿Cómo se llaman los peces óseos?
- A. Osteocitos
  - B. Osteoictios
  - C. Osteoblastos
  - D. Osteoclastos
46. ¿Cuántas cavidades tiene el corazón de los anfibios?
- A. 2
  - B. 3
  - C. 4
  - D. 5
47. ¿Cuántas cavidades tiene el corazón de las aves?
- A. 2
  - B. 3
  - C. 4
  - D. 5
48. ¿Qué animales son acelomados?
- A. Esponjas
  - B. Gusanos redondos
  - C. Anélidos
  - D. Equinodermos
49. ¿Cómo se conocen a las plantas vasculares?
- A. Atrakeofitas
  - B. Briofitas
  - C. Pteridofitas
  - D. Traqueofitas
50. ¿Cómo se llaman las plantas con semilla desnuda?
- A. Angiospermas
  - B. Gimnospermas
  - C. Briofitas
  - D. Atrakeofitas

## CIUDADANÍA Y PROYECTO DE VIDA

51. ¿Cuál de las siguientes opciones define a la identidad desde el punto de vista sociológico?
- A. Es un proceso en construcción permanente en los individuos, basada en lo cognitivo, en los aspectos emocionales y pasionales.
  - B. Está formada por la conciencia del grupo atendiendo a las necesidades sociales.
  - C. Es un proceso de construcción del grupo para atender la realidad humana
  - D. Es un proceso de construcción del sentido, atendiendo a un conjunto de atributos culturales a los que se da prioridad sobre el resto de fuentes de sentido.
  - E. Conjunto de rasgos internos del grupo que se va construyendo en interacción con el medio.

52. Erich Fromm, afirma que los seres humanos, utilizan patrones de conductas que nos harán parecer “normales y comunes”. La máscara que podría atribuirse el siguiente comportamiento es:

*“No está de acuerdo con lo que otros dicen y hacen, siempre está cuestionando a los demás, aparece como sabelotodo y desde esa posición desvaloriza”*

- A. Agresivo      B. Pesimista      C. Popular      D. Indiferente      E. Crítico

53. De acuerdo a la gramática del cuerpo, si una persona se muestra con brazos y rodillas cruzados significa:

- A. Que es una persona sumisa
- B. Que es una persona cerrada
- C. Que es una persona agresiva
- D. Que es una persona interesada
- E. Que es una persona dominante

54. En la resolución de conflictos, el re-encuadre significa:

- A. Repetir lo que dice el Otro.
- B. Un nuevo marco, una nueva ventana para poder mirar lo que desde nuestra posición no alcanzamos a hacerlo.
- C. Dar afirmaciones que deben ser legítimos y legitimadas.
- D. Establecer qué es lo que no le podemos pedir a la otra parte en función de sus contextos.
- E. Nuevo posicionamiento en la mente de las personas.

55. En relación al proceso de considerar extremos, identifique el enunciado que es FALSO:

- A. Pensar en lo adecuado e inadecuado de la situación.
- B. Pensar en ideas que se contraponen.
- C. Pensar sobre las ventajas de la situación.
- D. Pensar en lo útil o inútil de una decisión
- E. Pensar en los riesgos y las oportunidades de una decisión

56. Cuando en un proceso de integración sólo se permite la incorporación de partes, elementos o relaciones con las que se disponen para elaborar el producto final, se está frente un proceso de síntesis del tipo:

|               |                   |            |             |                 |
|---------------|-------------------|------------|-------------|-----------------|
| A. Evaluativa | B. <b>Cerrada</b> | C. Abierta | D. De orden | E. De funciones |
|---------------|-------------------|------------|-------------|-----------------|

57. Complete la secuencia:

Secuencia: SCD, TEF, UGH, \_\_\_\_\_, WKL

- A. VMN                      B. UJI                      C. **VIJ**                      D. VJT

|    |   |   |    |   |   |    |   |   |     |   |    |    |    |    |
|----|---|---|----|---|---|----|---|---|-----|---|----|----|----|----|
| A  | B | C | D  | E | F | G  | H | I | ... |   |    |    |    |    |
| 1  | 2 | 3 | 4  | 5 | 6 | 7  | 8 | 9 | ... |   |    |    |    |    |
| S  | C | D | T  | E | F | U  | G | H | ¿   | ¿ | ¿  | W  | K  | L  |
| 20 | 3 | 4 | 21 | 5 | 6 | 22 | 7 | 8 | 23  | 9 | 10 | 24 | 11 | 12 |

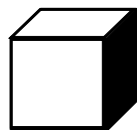
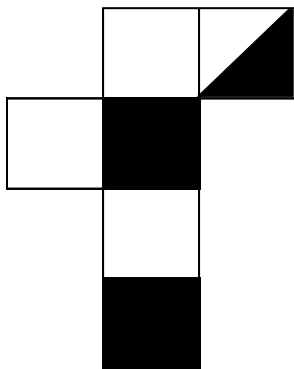
58. En la siguiente serie, complete la secuencia:

Secuencia: 1/16; 1/4; 1/2; 2; 4; 16; \_\_\_\_\_

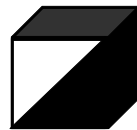
- A. 24                      B. **32**                      C. 48                      D. 64                      E. 80

**Clave:  $x4x2$**

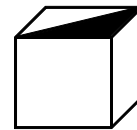
59. Construya el cubo que se presenta a continuación y elija la opción correcta:



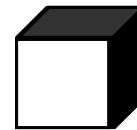
a)



b)



c)



d)

**Respuesta A**

60. Para la exposición de los proyectos élitos de PISA, la Coordinación plantea que los stands se arreglen en un área de 18 mt, según las siguientes instrucciones: en la tercera parte se deben organizar los alumnos del grupo A y el grupo B se le asignará la mitad de la parte que corresponde al grupo A. **¿Cuántos metros han sido asignados para el grupo C?**

- A. 6 mt  
B. 3 mt  
C. **9 mt**  
D. 8 mt

**RESPUESTA:**  
Área total: 18 mts  
Grupo A:  $18/3 = 6$  mts  
Grupo B =  $6/2 = 3$   
Grupo C =  $18 - 6 - 3 = 9$

61. Juan José es mi compañero en Psicología y me dice que es el único hijo del abuelo de Marcos y que Viviana es la hija de Juan José. **¿Qué son Marcos y Viviana del padre de Juan José?**

- A. Son los hijos
- B. Son los hermanos
- C. Son padre e hijos
- D. Son los nietos**



62. Guido nació 2 años después de Luis. Jorge es 3 años mayor que Guido. Francisco es 6 años menor que Jorge. Wladimir nació 5 meses después que Francisco. **¿Quién es el más joven y quién es el más viejo?**

- A. El más joven es Francisco y el más viejo es Jorge.
- B. El más joven es Wladimir y el más viejo es Francisco.
- C. El más joven es Wladimir y el más viejo es Jorge.**
- D. El más joven es Luis y el más viejo es Guido.
- E. El más joven es Jorge y el más viejo Wladimir



63. José, Pedro y Julio practican 3 deportes (crossfit, parkour y atletismo), y entre los tres hacen 48 horas de ejercicio. De las doce horas que practica José, la mitad practica crossfit y tres horas parkour. Pedro hace la misma cantidad de horas que José, pero solo practica la mitad de horas de atletismo y la misma cantidad de parkour que José. Julio practica 9 horas atletismo, sin embargo, practica tantas horas parkour como horas que practica Pedro atletismo. **¿Cuántas horas practican parkour entre los tres?**

- A. 24
- B. 18
- C. 6
- D. 12**
- E. 13

| Deportes           | José | Pedro | Julio | TOTAL |
|--------------------|------|-------|-------|-------|
| Horas de Crossfit  | 6    | 3     | 9     | 18    |
| Horas de Parkour   | 3    | 3     | 6     | 12    |
| Horas de Atletismo | 3    | 6     | 9     | 18    |
| <b>TOTAL</b>       | 12   | 12    | 24    | 48    |

64. Milena, Ivanna e Isabella son amigas desde la infancia y deciden reencontrarse por lo que asisten al “Restaurante Lo Nuestro” y desayunaron con comidas diferentes. Cada una consumió uno de los siguientes alimentos: Tortillas de yuca, Bolón mixto y Humitas. Milena no comió ni tortillas de yuca ni humitas. Ivanna no comió tortilla de yuca. **¿Qué comió cada una?**

- A. Milena, tortilla de yuca; Ivanna, bolón mixto e Isabella, humitas
- B. Milena, bolón mixto; Ivanna, humitas e Isabella, tortilla de yuca**
- C. Milena, humitas; Ivanna, tortilla de yuca e Isabella, bolón mixto
- D. Milena, bolón mixto; Ivanna, tortilla de yuca e Isabella, humitas

| COMIDA \ NOMBRES | TORTILLA DE YUCA | BOLÓN MIXTO | HUMITAS |
|------------------|------------------|-------------|---------|
| Milena           | F                | V           | F       |
| Ivanna           | F                | F           | V       |
| Isabella         | V                | F           | F       |

65. De un total de nueve personas, tres toman el examen de Química, tres el examen de Física y los tres restantes el examen de Matemática. Las nueve personas están divididos en partes iguales entre chicos de 17 años, chicos de 18 años y chicos de 19 años. También, de las nueve personas tres son de la carrera de Nutrición, tres de la carrera de Ing. Industrial y tres de Ingeniería Naval. De las tres personas que fueron sometidas a un mismo examen (Química, Física o Matemática), no hay dos o más de la misma edad o carrera. Si una de las personas que se sometió al examen de Física es de Ingeniería Naval y tiene 17 años. Otra se sometió al examen de Química es de la carrera de Ingeniería Naval con 18 años de edad, y el examen de Matemática un joven de la carrera de Nutrición de 18 años. **¿A qué exámenes se sometió el chico de la carrera de Ingeniería Naval de 19 años y el de Nutrición de 17 años?**

- A. El chico de la carrera de Ingeniería Naval de 19 años: examen de Matemática y el de Nutrición de 17 años: Examen de Química.**
- B. El chico de la carrera de Ingeniería Naval de 19 años: examen de Física y el de Nutrición de 17 años: Examen de Química.
- C. El chico de la carrera de Ingeniería Naval de 19 años: examen de Matemática y el de Nutrición de 17 años: Examen de Física
- D. El chico de la carrera de Ingeniería Naval de 19 años: examen de Química y el de Nutrición de 17 años: Examen de Física

| EDAD DEL ESTUDIANTE \ CARRERA | 17 AÑOS    | 18 AÑOS    | 19 AÑOS    |
|-------------------------------|------------|------------|------------|
| NUTRICIÓN                     | QUÍMICA    | MATEMÁTICA | FÍSICA     |
| INDUSTRIAL                    | MATEMÁTICA | FÍSICA     | QUÍMICA    |
| NAVAL                         | FISICA     | QUÍMICA    | MATEMÁTICA |

## INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN ACADÉMICA

La Proxemia es la distancia entre personas, y cada espacio tiene una “zona que la identifica”. De acuerdo a la siguiente tabla que se encuentra desordenada expresamente, marque las respuestas correctas según corresponda a cada pregunta planteada. De la 6 a 9

| INTERACCIÓN  | DISTANCIA    |
|--|--------------|
| Es la distancia usada cuando se dirige a un auditorio o grupo numeroso de personas.  | Más de 360cm |
| Usamos este espacio con las personas que no conocemos, con quienes no tenemos relación de amistad  | 120 a 360 cm |
| Es la distancia en la cual se ubican generalmente las personas en una conversación; si extendemos el brazo se puede tocar a la persona con la que se conversa. Estas distancias se dan en oficinas, reuniones, conversaciones amistosas. | 46 a 120 cm  |
| Es el espacio que acceden las personas de mayor confianza y fuertes lazos emocionales.   | 15 a 45 cm   |

66. ¿Cómo se llama el espacio cuya distancia mínima aceptada es entre 15 a 45 cm?

- A. Zona íntima      B. Zona personal      C. Zona social      D. Zona pública

67. ¿Cómo se llama el espacio cuya distancia mínima aceptada es más de 360 cm?

- A. Zona íntima      B. Zona personal      C. Zona social      D. Zona pública

68. Cómo se llama el espacio cuya distancia mínima aceptada es más de 46 a 120 cm?

- A. Zona íntima      B. Zona personal      C. Zona social      D. Zona pública

69. Cómo se llama el espacio cuya distancia mínima aceptada es más de 120 a 360 cm?

- A. Zona íntima      B. Zona personal      C. Zona social      D. Zona pública



Lea el siguiente texto y responda a las preguntas solicitadas:

La piromanía se cataloga en las clasificaciones diagnósticas actuales (DSM-IV y CIE-10) dentro del grupo de trastornos de control de impulso, como la Cleptomanía (robo compulsivo) o el juego patológico, trastornos en los que la característica principal consiste en la dificultad para resistir un impulso, una motivación o una tentación de llevar a cabo un acto perjudicial para las personas o para los demás.

La piromanía se define como el impulso irrefrenable por la provocación de incendios de forma deliberada e intencionada, en los que la persona experimenta tensión o activación emocional antes de provocar el incendio. Suele darse una fascinación por el fuego, sus contextos y sus consecuencias. Muy a menudo, se trata de vigilantes del fuego apreciados por las instituciones, el equipo y el personal asociado con la extinción de incendios. Las personas con este trastorno experimentan bienestar, gratificación o liberación de la tensión cuando encienden el fuego, presencian sus efectos devastadores o participan de sus consecuencias. En la provocación del incendio no interviene una motivación económica, ni responde a otros factores, aunque en el trastorno de la personalidad antisocial, la provocación de incendios puede ser un síntoma frecuente.

Aunque su prevalencia es escasa, por debajo del 1% siempre hacia fin de año, las noticias revelan que muchos de los incendios son provocados, aunque se desconoce si parte de ellos corresponde a individuos que encajarían en este diagnóstico. Finalmente algunos casos, son atribuidos a personas con este problema de control de impulsos del que apenas existen investigaciones científicas. Se sabe que más del 40% de los arrestados por provocación de incendios en Estados Unidos son menores de 18 años y a esta edad se relacionan con el trastorno disocial y trastorno por déficit de atención e hiperactividad. Es más frecuente en varones y especialmente en los que tienen pocas habilidades

70. Fundamentalmente, el texto trata sobre:

- A. Cuál es el concepto actual de piromanía
- B. Las consecuencias de un impulso irrefrenable
- C. Cómo se origina el trastorno piromaníaco
- D. La naturaleza del trastorno piromaníaco**
- E. Los alcances perniciosos de la piromanía

71. En el tercer párrafo del texto el sinónimo de la palabra prevalencia es:

- A. Intermitencia
- B. Incidencia**
- C. Fluctuación
- D. Predominancia
- E. Ausencia

72. Se infiere del texto, que la Piromanía es catalogada como patológica por el carácter \_\_\_\_\_ que el sujeto afectado muestra en su conducta.

- A. antisocial**
- B. provocativo
- C. clandestino
- D. tensional
- E. ansioso

73. De acuerdo al contexto defina que es la piromanía

- A. Impulso de Cleptomanía
- B. Provocación deliberada de incendios
- C. Fascinación por el fuego
- D. Motivación económica para provocar fuego

74. En las patologías mencionadas en el primer párrafo, el elemento común es la prevalencia \_\_\_\_\_ sobre \_\_\_\_\_.

- A. del impulso- responsabilidad
- B. de la conciencia-lo inconsciente.
- C. de la seguridad- compulsión
- D. del bien- el mal
- E. de la salud-enfermedad

75. De acuerdo al contexto, determine un sinónimo para la palabra cleptomanía (cleptómano)

- A. desfalco      B. desaprensivo      C. pundonoroso      D. indeseable      E. ladrón

Complete los espacios en blanco, seleccionando las palabras que le den un sentido y precisión semántica a la oración.

76. La \_\_\_\_\_ se descubrió hace unos cuatro mil años. Fue el primer éxito en el largo camino de controlar el \_\_\_\_\_ y adaptarlo a las necesidades humanas.

- A. navegación-mar
- B. rueda-suelo
- C. Agricultura-medio
- D. labranza –suelo

77. La turbina es \_\_\_\_\_ por los gases que se \_\_\_\_\_ en la combustión de productos derivados del petróleo.

- A. atraída –libran
- B. movida -comprimen
- C. impulsada-mezclan
- D. accionada – originan
- E. manejada-expanden

78. Las conclusiones y cálculos inexactos proceden a menudo de la noción \_\_\_\_\_ de otras culturas que tienen la misma \_\_\_\_\_ de valores que la muestra.

- A. correcta- conducta
- B. continua – cantidad
- C. específica – esencia
- D. aceptada- comunicación
- E. errónea- forma

De las palabras base enlistada, seleccione el ANTÓNIMO de la misma:

79. PALABRA: HOSCO

- A. arisco                      B. **afable**                      C. diligente                      D. huraño

De las palabras base enlistada, seleccione el SINONIMO de la misma:

80. PALABRA: ABSORTO

- A. **abstraído**                      B. triste                      C. alegre                      D. introvertido