



# ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA DEL LITORAL

## CURSO DE NIVELACIÓN DE CARRERA 1S-2015

### EXAMEN FINAL INTEGRADOR PARA ACUICULTURA

#### 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 desarrollado ESTRICTAMENTE en forma individual.
- El cuadernillo de preguntas consta de 80 preguntas:
  - 10 Preguntas de Matemáticas
  - 10 Preguntas de Física
  - 15 Preguntas Química.
  - 15 Preguntas de Biología
  - 15 Preguntas de Universidad y Buen Vivir y Habilidades del Desarrollo del Pensamiento.
  - 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.

FECHA: Guayaquil, 18 de septiembre de 2015.

NOMBRE DEL ESTUDIANTE: \_\_\_\_\_

PARALELO: \_\_\_\_\_

FIRMA: \_\_\_\_\_

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

## MATEMÁTICAS

1. Al simplificar la expresión algebraica:  $\frac{a^2}{a^2 + a - \frac{2a^2}{a+2 - \frac{a^2+4}{a+2}}}$ , se obtiene:

- A.  $2a^2$
- B.  $-2a^2$
- C.  $-2$
- D. **2**
- E.  $a^2 + 2$

2. La solución real positiva de la ecuación:  $2x^2 - 3x - 5 = 0$ , se encuentra en el intervalo:

- A.  $[1,2)$
- B.  $(4,5)$
- C.  **$(2,3)$**
- D.  $(4,7)$
- E.  $(8, +\infty)$

3. La **SUMA** de las soluciones reales de la ecuación  $x - 1 - \sqrt{x+2} = -1$ , es igual a:

- A. 2
- B. 3
- C.  $-1$
- D. **1**
- E.  $-2$

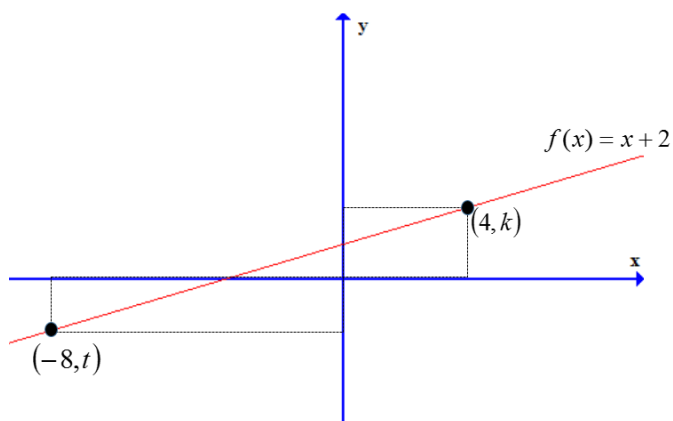
4. Con respecto a la función de variable real:  $f(x) = 2^{x+1} - 3$ .

El valor de  $\frac{3f(-1)+f(0)}{f(1)*f(2)}$  es igual a:

- A.  **$-\frac{7}{5}$**
- B.  $\frac{5}{7}$
- C.  $-5$
- D.  $-7$
- E. 1

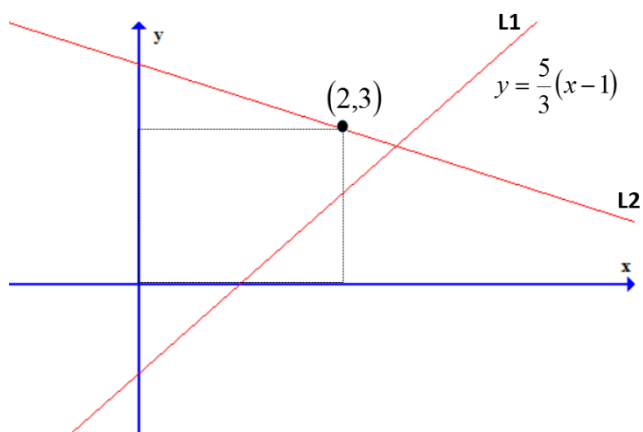
5. Sea  $f$  una función de variable real tal que  $f(x) = \sqrt{4x - 12} + x$ . Entonces el DOMINIO MAXIMO POSIBLE de  $f$ , es el intervalo:
- A.  $(4,12)$
  - B.  $[4, +\infty)$
  - C.  $[3, +\infty)$
  - D.  $(3, +\infty)$
  - E.  $(4, +\infty)$

6. Sea la gráfica de la función  $f$  mostrada:



El valor de  $k + t$  es igual a:

- a) 8
  - b) -6
  - c) 0
  - d) -7
  - e) 8
7. En la gráfica adjunta se muestran dos rectas perpendiculares L1 y L2:



La ecuación de la recta L2 es:

A.  $y - 3 = -\frac{3}{5}(x - 2)$

B.  $y - 3 = \frac{3}{5}(x - 2)$

C.  $y - 3 = \frac{3}{5}(x + 2)$

D.  $y - 3 = -\frac{3}{5}(x + 2)$

E.  $y - 3 = -\frac{5}{3}(x - 2)$

8. Sea  $f$  una función de variable real tal que  $f(x) = x^3$ . Entonces es FALSO que:

A.  $f$  es decreciente en todo su dominio.

B.  $f$  es impar.

C.  $f$  es inyectiva.

D.  $f$  es creciente en todo su dominio.

E.  $Rgf = R$

9. Con respecto al sistema de ecuaciones lineales  $\begin{cases} 3x - y = -8 \\ -2x + 4y = 2 \end{cases}$ , es VERDAD que:

A. Tiene infinitas soluciones

B. No tiene solución

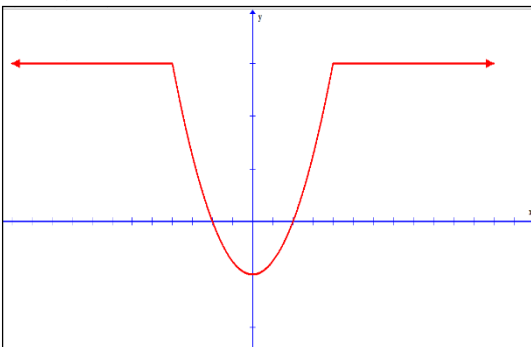
C. La solución es  $x = 3, y = 17$

D. La solución es  $x = -3, y = -1$

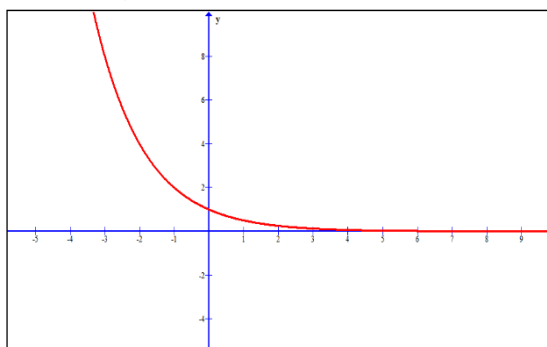
E. La solución es  $x = -2, y = 7$

10. Una de las siguientes opciones es VERDADERA, identifíquela:

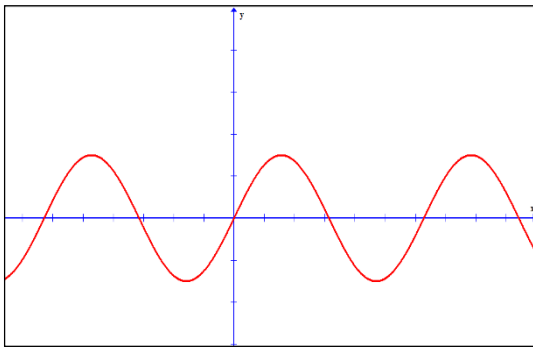
A) La función es **INYECTIVA**



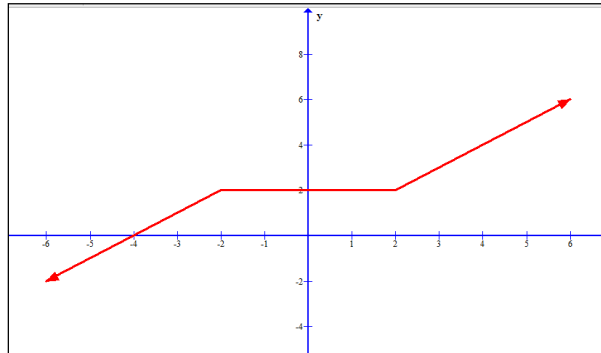
B) La función es **CRECIENTE**



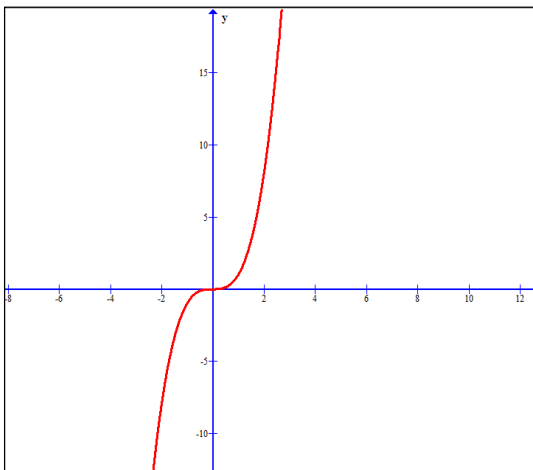
C) La función es **NO ES PERIÓDICA**



D) La función es **ACOTADA**



E) La función es **INYECTIVA**



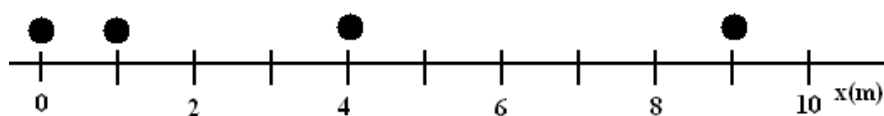
## FISICA

11. Determine cuál(es) de las siguientes proposiciones son **falsas**.

- I. Para un cuerpo que describe movimiento rectilíneo uniforme, su velocidad media es igual a la velocidad instantánea.
- II. Un cuerpo que regresa a su punto de partida, tiene rapidez media igual a cero.
- III. Es posible que la velocidad media tenga dirección contraria al desplazamiento.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo III
- D) I y III
- E) **II y III**

12. Se toman fotografías cada segundo de la posición de una pelota de golf (mostradas como un círculo) que parte del reposo. Se conoce que su rapidez aumenta de manera uniforme.

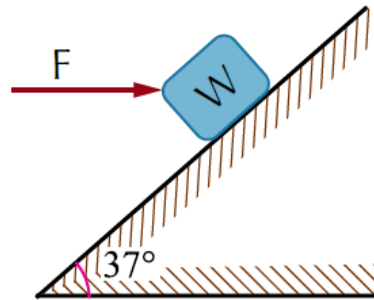


La velocidad de la pelota de golf en el instante  $t = 3.0$  s:

- A. 2.0 m/s
- B. 3.0 m/s
- C. 4.0 m/s
- D. 5.0 m/s
- E. 6.0 m/s

13. El valor de la fuerza "F" que mantiene al bloque ( $W = 400$  N) en equilibrio es (no hay rozamiento):

- A. 100 N
- B. 200 N
- C. 300 N
- D. 400 N
- E. 500 N

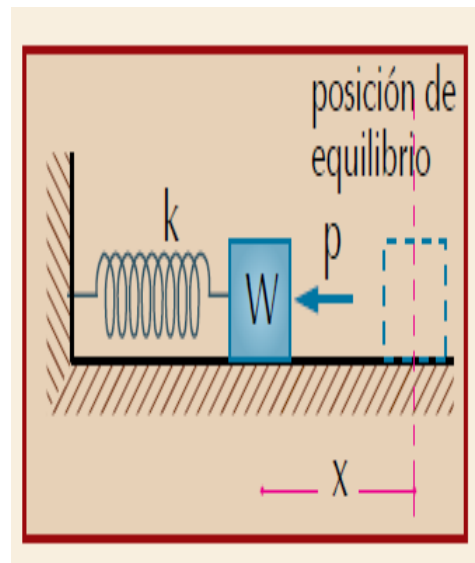


14. Un perro sale de su casa y camina 120 m hacia el este antes de girar y correr 45 metros al oeste. Luego gira y trotta 40 m al norte cuando escucha que su amo lo llama, y va directamente a casa. ¿Qué distancia recorrió en esta última parte?

- A. 205 m
- B. 40 m
- C. 115 m
- D. 170 m
- E. 85 m

15. Una persona aplica una fuerza horizontal, de magnitud  $p$  sobre un bloque, el cual comprime a un resorte hasta llegar a la posición de equilibrio. ¿Cuál es la fuerza (magnitud y dirección) de reacción a la fuerza que hace el resorte sobre el bloque?

- A. La fuerza que hace el bloque sobre la persona, tiene magnitud  $p$ , y se dirige horizontalmente hacia la derecha.
- B. La fuerza que hace la persona sobre el bloque, tiene magnitud  $p$ , y se dirige horizontalmente hacia la izquierda.
- C. La fuerza que hace el bloque sobre el resorte, tiene magnitud  $p$ , y se dirige horizontalmente hacia la derecha.
- D. La fuerza que hace el bloque sobre el resorte, tiene magnitud  $p$ , y se dirige horizontalmente hacia la izquierda.
- E. La fuerza que hace el bloque sobre la persona, tiene magnitud  $p$ , y se dirige horizontalmente hacia la izquierda.

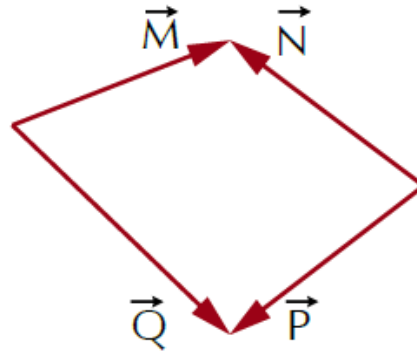


16. Para el conjunto de vectores mostrados, se dan las siguientes afirmaciones:

- I.  $\vec{M} + \vec{P} = \vec{Q} + \vec{N}$
- II.  $\vec{M} - \vec{P} = \vec{Q} - \vec{N}$
- III.  $\vec{M} + \vec{N} = \vec{Q}$

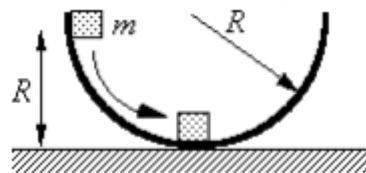
De estas, son verdaderas:

- A. Sólo I
- B. Sólo II
- C. Sólo III
- D. Sólo I y II
- E. Sólo II y III



17. Un bloque de masa  $m$  se libera desde el reposo a una altura  $R$  por encima de una superficie horizontal. La aceleración debido a la gravedad es  $g$ . El bloque desliza a lo largo del interior de un aro circular sin fricción de radio  $R$ . ¿Cuál de las siguientes expresiones da la velocidad del bloque en la parte inferior del aro?

- A.  $v = \sqrt{g/R}$
- B.  $v = \sqrt{2gR}$
- C.  $v = mgR$
- D.  $v = \frac{mg}{2R}$
- E.  $v = 0$

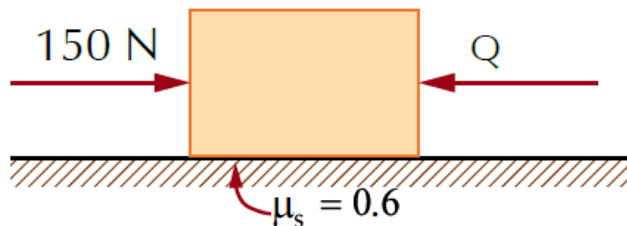


18. Cuando una mujer empuja su carrito de compras, la mujer se mueve a causa de

- A. la fuerza que la mujer ejerce sobre el carrito
- B. la fuerza que el carrito ejerce sobre la mujer
- C. la fuerza que la mujer ejerce sobre el suelo
- D. la fuerza que el suelo ejerce sobre la mujer
- E. la fuerza que el carrito ejerce sobre el suelo.

19. Encontrar el valor de la fuerza  $Q$ , si se sabe que el bloque está a punto de resbalar hacia la derecha y su peso es de 100 N.

- A. 40 N
- B. 50 N
- C. 60 N
- D. 90 N
- E. 100 N



20. Un cañón dispara un proyectil en forma horizontal con una velocidad inicial de 400 m/s desde un punto situado a una altura de 100 m sobre el nivel del mar. Calcular el alcance horizontal del proyectil. Use  $g = 10 \text{ m/s}^2$ .

- A. 1000 m
- B. 1500 m
- C. 1788 m
- D. 1988 m
- E. 2000 m

## BIOLOGÍA

21. Las Proteínas tienen varias funciones, entre ellas la estructural, enzimática, hormonal, etc. Marque el literal que contenga de que se encarga la Función estructural.
- A. Constituyen estructuras celulares, confieren elasticidad y resistencia a órganos y tejidos.
  - B. Se producen en los organismos son catalizadas por moléculas orgánicas, Constituyen estructuras celulares.
  - C. Constituyen estructuras celulares, regulan procesos vitales
  - D. Regulan la expresión de ciertos genes y otras regulan la división celular
22. Marque el literal que indique como se llaman los "instrumentos moleculares" mediante los cuales se expresa la información genética; es decir, estas ejecutan las órdenes dictadas por los ácidos nucleicos.
- A. Enzimas
  - B. Ácidos nucleicos
  - C. Hormonas
  - D. Sustrato
23. Marque Cuál de los siguientes literales hace referencia a la estructura primaria de una proteína.
- A. Esta estructura se forma al enrollarse helicoidalmente sobre sí misma, Se debe a la formación de enlaces de hidrógeno
  - B. Informa sobre la disposición de la estructura de un polipéptido al plegarse sobre sí misma originando una conformación globular
  - C. Esta estructura informa de la unión, mediante enlaces débiles (no covalentes) de varias cadenas poli peptídicas.
  - D. Es la secuencia de aminoácidos de la proteína. Nos indica qué aminoácidos componen la cadena poli peptídica y el orden en que dichos aminoácidos se encuentran.
24. ¿Cómo se llaman las sustancias que se caracterizan por poseer un grupo carboxilo (-COOH) y un grupo amino (-NH<sub>2</sub>)?
- A. Hormonas
  - B. Enzimas
  - C. Aminoácidos
  - D. Proteínas
25. De acuerdo con la teoría celular de Endosimbiosis una célula eucariota heterótrofa ancestral engulló a una bacteria, la cual no pudo digerir, convirtiéndose posteriormente en un corpúsculo de la célula. Marque cual literal determina qué tipo de bacteria se estima que fue engullida por la célula eucariota
- A. Spirogyra
  - B. Arqueobacterias
  - C. Chlamydomonas
  - D. Cianobacteria
26. Marque el literal que contenga cuales son un conjunto de moléculas orgánicas compuestas principalmente por carbono e hidrógeno y en menor medida oxígeno, aunque también pueden contener fósforo, azufre y nitrógeno.
- A. Carbohidratos
  - B. Proteínas
  - C. Lípidos



27. Esta molécula pertenece a los carbohi COOH ¿¿Cómo denominamos a esta biomolécula?
- A. PROTEÍNA
  - B. CARBOXILO
  - C. CARBOHIDRATO
  - D. ÁCIDO GRASO
28. ¿Qué determino Louis Pasteur en relación a los ensayos de la vida espontánea?
- A. Ideó la nomenclatura binomial
  - B. Las enfermedades eran procesos que había que combatir
  - C. No existe la generación espontánea
29. Un grupo de seres vivos que comparten las mismas características genéticas (una especie), viven, crecen y se reproducen en una misma área geográfica.” ¿Esta aseveración se denomina?
- A. Población
  - B. Biosfera
  - C. Adaptación
  - D. Comunidad
30. Marque el literal que indique como se llama el conjunto de procesos físicos y químicos y de reacciones a las que está sujeta una célula; y que les permitirán a las mismas realizar sus principales actividades.
- A. Anabolismo
  - B. Catabolismo
  - C. Metabolismo
  - D. Homeostasis
31. Marque el literal que indique los mecanismos en que se puedan realizar la reproducción asexual. ( 1 punto)
- A. Meiosis, replicación de ADN, fecundación
  - B. Gemación, fecundación, meiosis
  - C. Fragmentación, gemación, esporulación
  - D. Esporulación, meiosis, fragmentación
32. La necesidad de descubrir la historia evolutiva de los organismos se inició con la publicación de una teoría ¿Qué teoría fue esta y cuál fue su autor?
- A. DE RERURN NATURAE POR LUCRECIO
  - B. EL ORIGEN DE LAS ESPECIES POR DARWIN
  - C. DISCURSO DEL MÉTODO POR DESCARTES
33. ¿Qué elemento químico es primordial y necesario para la conformación de una molécula orgánica?
- A. Carbono
  - B. Nitrógeno
  - C. Hierro
  - D. Azufre
34. ¿Cuál es el área de la biología encargada de clasificar a las especies a partir de su historia evolutiva, se ocupa de la diversidad biológica en un plano descriptivo y en uno interpretativo?
- A. SISTEMÁTICA o NATURAL
  - B. FILOGENIA
  - C. TAXONOMIA

35. ¿Cuál es el reino de los seres vivos en que encontramos los siguientes organismos: conchas marinas, jibia y calamares?
- A. Miriápodos
  - B. Moluscos
  - C. Artrópodos

## QUIMICA

36. Cuántas **propiedades físicas y químicas** corresponden al siguiente argumento: “el trióxido de azufre es un gas a 25°C; reacciona violentamente con agua; su masa molar es 80 g/mol; tiene un punto de fusión de 16,9 °C; es un perfecto agente oxidante; su densidad es 1,93 g/mL.
- 1. Hay 5 propiedades químicas y una física.
  - 2. Hay 4 propiedades químicas y dos físicas.
  - 3. Hay 3 propiedades químicas y tres físicas.
  - 4. Hay 2 propiedades químicas y 4 físicas.
37. Clasifique el siguiente listado de sustancias como elemento, compuesto o mezcla y luego señale la alternativa correcta: nitrógeno, sodio, hielo seco, azúcar de mesa, sal común, papel, caña guadua, un globo inflado, lejía, diamante, grafito, molibdeno, galio, agua, un río, esencia de perfume:
- A. 4 elementos, 5 compuestos y 7 mezclas.
  - B. 5 elementos, 3 compuestos y 8 mezclas.
  - C. 4 elementos, 8 compuestos y 8 mezclas.
  - D. 2 elementos, 5 compuestos y 9 mezclas.
  - E. 3 elementos, 5 compuestos y 8 mezclas.
38. En una serie de experimentos, muestras de carbón puro de **1.00 g, 1.50 g y 1.80 g** respectivamente, se quemaron en exceso de aire. En cada caso se capturó el gas producido y se lo pesó. Las masas obtenidas fueron de **3.66 g, 5.50 g y 6.60 g**. Luego de analizar los datos determine cuál de las siguientes afirmaciones es correcta.
- A. El gas formado en cada caso es el mismo y tiene 80% de carbono
  - B. El gas formado es diferente en cada caso
  - C. El gas formado en cada caso es el mismo y tiene 72.7% de carbono
  - D. El gas formado en cada caso es el mismo y tiene 27.3% de carbono
  - E. El gas formado en la primera muestra tiene 20% de carbono
39. De las siguientes afirmaciones sobre la configuración electrónica, identifique la incorrecta. Nota, no considere la excepción.
- A. La configuración electrónica del elemento con una masa atómica promedio de 16 uma es  $1s^2 2s^2 2p^4$ .
  - B. La configuración electrónica abreviada del lantano es  $[\text{Xe}] 5d^1 6s^2$ .
  - C. La configuración  $[\text{Xe}]6s^2 4f^{14} 5d^8$  corresponde a un átomo con 78 electrones.
  - D. La configuración electrónica del azufre es  $[\text{Ar}] 4s^2 3d^{10} 4p^3$ .
  - E. La configuración electrónica abreviada del paladio es  $[\text{Kr}] 4d^8 5s^2$ .

40. El potasio posee tres isótopos naturales: uno tiene una masa de 38,96 uma; el segundo una masa de 39,96 uma, y el tercero con una masa de 40,96 uma. El de masa 39,96 uma es tan escaso que lo podemos considerar despreciable. Determine el porcentaje de abundancia del tercer isótopo.
- 97%
  - 79%
  - 93%
  - 7%
  - 3%
41. En cuál de los compuestos a continuación el nitrógeno tiene el menor número de oxidación?
- Nitrato de calcio.
  - Nitrógeno gaseoso.
  - Nitrito de sodio.
  - Amoníaco.
  - Óxido nítrico.
42. Escoja la alternativa que contiene el nombre incorrecto de los compuestos indicados:
- Clorito de potasio,  $\text{KClO}_2$ ;
  - Permanganato de potasio,  $\text{KMnO}_4$ ;
  - Acetato de sodio,  $\text{CH}_3\text{COONa}$ ;
  - Monóxido de carbono,  $\text{CO}$ ;
  - Tiosulfato de calcio,  $\text{Ca}(\text{S}_2\text{O}_3)_2$ .
43. Determine la fórmula empírica de un compuesto que posee: 62,1% de C; 5,21% de H; 12,1% N y además tiene oxígeno. Luego señale la alternativa correcta.
- $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_3\text{N}$ .
  - $\text{C}_5\text{H}_5\text{ON}$ .
  - $\text{C}_{12}\text{H}_{12}\text{O}_3\text{N}_2$ .
  - $\text{C}_6\text{H}_6\text{ON}$ .
  - $\text{C}_6\text{H}_6\text{O}_2\text{N}$ .
44. Al reaccionar el Ácido oxálico con hidróxido de sodio produce oxalato de sodio y agua, entonces es correcto que:
- Para que se formen 3,6 gramos de agua se requieren 8,0 gramos de base.
  - Para obtener dos moles de sal neutra es necesario dos moles de hidróxido de sodio.
  - Por cada mol de ácido oxálico se forma un mol de agua.
  - La suma de todos los coeficientes estequiométricos de la reacción es cuatro.
  - Por cada mol de oxalato sódico se necesitan 72 gramos de ácido oxálico.
45. De acuerdo a la ecuación que se lleva a cabo en medio ácido
- $$\text{MnO}_4^{-1} + \text{As}_4\text{O}_6 \rightarrow \text{Mn}^{+2} + \text{H}_3\text{AsO}_4$$
- La suma de los coeficientes de la ecuación correctamente balanceada es
- 24
  - 38
  - 42
  - 83
  - 96

46. Escriba y balancee la ecuación química en donde el hierro con la humedad del ambiente, produce óxido de hierro (III) con liberación de hidrógeno. Calcule la cantidad de óxido de hierro (III) que se forma a partir de una muestra 70 g que posee 60% de hierro.
- A. 0,75 moles
  - B. 35,0 g
  - C. 1,25 moles
  - D. 60 g
  - E. 35,0 moles
47. Calcule  $[\text{OH}^-]$  y el pH de una disolución formada por 5.00 mL de NaOH y una concentración 0,105M.
- A.  $[\text{OH}^-] = 0,37\text{M}$ ; pH = 10,23
  - B.  $[\text{OH}^-] = 2,17\text{M}$ ; pH = 11,03
  - C.  $[\text{OH}^-] = 0,17\text{M}$ ; pH = 13,32
  - D.  $[\text{OH}^-] = 0,57\text{M}$ ; pH = 12,23
48. Se mezclan 250 mL de una disolución de tiosulfato de sodio 2 molar con 450 mL de otra disolución de tiosulfato de sodio 1.5 molar y además 150 mL de agua al sistema resultante. ¿Cuál es la molaridad de la nueva disolución?
- A. 1,38 M.
  - B. 5,19 M
  - C. 2,51 M
  - D. 0,23 M
  - E. 0,76 M
49. El  $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$  puede obtenerse por una reacción del  $\text{CaCO}_3$  con  $\text{HNO}_3$ . Si reaccionan 250 g de una sustancia que posee 82% de  $\text{CaCO}_3$  con 50 g de  $\text{HNO}_3$ , determine **qué cantidad de reactivo en exceso no reacciona**.  
Nota: también se produce ácido carbónico.
- A. 3,97 g  $\text{CaCO}_3$
  - B. 258,3 g  $\text{HNO}_3$
  - C. 53,3 g  $\text{HNO}_3$
  - D. 39,6 g  $\text{CaCO}_3$
  - E. 246 g  $\text{CaCO}_3$
50. El ácido láctico ( $\text{HC}_3\text{H}_5\text{O}_3$ ) tiene un hidrógeno ácido. Una disolución 0.10M de ácido láctico tiene un pH de 2.44; **calcule Ka.....**
- A.  $1,0 \times 10^{-5}$
  - B.  $1,4 \times 10^{-4}$
  - C.  $5,4 \times 10^{-1}$
  - D.  $0,4 \times 10^{-7}$

## UBV-DHP

51. En relación a los autos de la ciudadanía, el cuestionar las actitudes propias, la forma de ser y características físicas, donde nos aceptamos tal y como somos, aprendiendo a aceptar nuestras limitaciones hace referencia al concepto de:

- A. Auto-conocimiento
- B. Auto-concepto
- C. Autonomía
- D. Auto-eficiencia

52. De acuerdo a la sopa de letras, ubique las palabras que en su conjunto se relacionen correctamente con uno de los estilos de comunicación. Elija la opción correcta:

E	Z	M	M	I	Q	O	K	I	R	M	A	U	I
I	A	S	I	Y	O	K	Z	J	A	F	J	F	Y
D	Y	O	H	U	Y	E	D	M	W	D	J	Q	V
N	M	A	Y	M	E	Z	L	H	I	A	N	G	V
S	G	E	T	N	G	M	O	G	Z	V	O	L	G
I	N	E	F	I	C	A	Z	I	A	S	I	N	A
I	N	C	O	M	P	R	E	N	D	I	D	O	M
F	R	U	S	T	R	A	D	O	L	R	E	D	O
E	Z	W	I	U	R	P	F	W	D	I	I	L	O
N	A	H	A	M	Y	A	C	B	B	P	M	B	Y
B	O	R	W	A	T	J	T	K	V	G	E	C	D
S	U	X	L	G	L	A	O	Y	A	D	A	P	D
P	F	K	O	U	E	A	N	J	A	G	E	C	W
P	E	R	M	I	S	I	V	A	Q	E	U	B	A

- A. Comunicación agresiva
- B. Comunicación pesimista
- C. Comunicación pasiva
- D. Comunicación apática
- E. Comunicación asertiva

Lea las siguientes afirmaciones sobre el Plan Nacional del Buen Vivir y responda a las siguientes preguntas

AFIRMACIONES	
I	Asegurar la soberanía y eficiencia de los sectores estratégicos para la transformación industrial y tecnológica
II	Garantizar el trabajo digno en todas sus formas
III	Construir espacios de encuentro común y fortalecer la identidad nacional, las identidades diversas, la plurinacionalidad y la interculturalidad

53. La afirmación I se corresponde con el:

- A. Objetivo nº 10 del Plan Nacional del Buen Vivir (PNBV)
- B. Objetivo nº 5 del PNBV
- C. Objetivo nº 11 del PNBV
- D. Socialismo del Buen Vivir

54. La afirmación II se corresponde con:

- A. El objetivo nº 9 del PNBV
- B. Uno de los roles de las IES
- C. El concepto de Socialismo del Buen Vivir
- D. El objetivo nº 5 del PNBV

55. La afirmación III se corresponde con el:

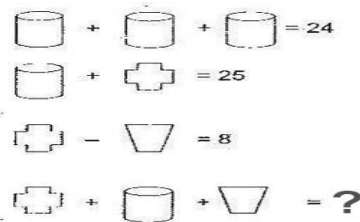
- A. Objetivo nº 11 del PNBV
- B. Objetivo nº 9 del PNBV
- C. Socialismo del Buen Vivir
- D. Objetivo nº 5 del PNBV**

56. De los siguientes literales, ¿Qué opción no corresponde al proceso de Considerar los Extremos?:

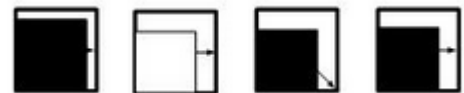
- A. ¿Qué de bueno y qué de malo tiene que un amigo me regale una pelota?
- B. ¿Qué ventaja y desventaja tiene comprar un carro deportivo?
- C. ¿Qué adecuado o inadecuado resultaría ir al cine?
- D. ¿Qué utilidad tiene estudiar matemáticas?**

57. Determine el resultado de la última suma, a partir de las tres transformaciones. Marcar la respuesta correcta:

- A. 25
- B. 49
- C. 33
- D. 34**
- E. 57



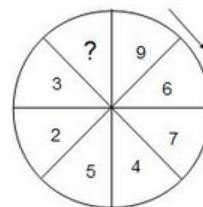
58. Aplique el proceso de secuencia y elija la opción correcta:



- a)
- b)
- c)
- d)**

59. Complete la serie numérica indicada en la circunferencia y elija la opción correcta:

- A. 1
- B. 10
- C. 11
- D. 0**
- E. -2



60. ¿Qué relación familiar tiene conmigo Lola, si su madre fue la única hija de mi madre? Elija el literal correcto:

- A. Hija
- B. Prima
- C. Sobrina**
- D. hermana

61. Tres hermanos participaron en un sorteo, en el cual resultaron ganadores. De acuerdo a la cooperación de la compra del boleto, el premio se repartió de la siguiente manera: El mayor recibió \$45000, el menor las tres séptimas partes del premio y el otro recibe una cuarta parte del premio. Entonces el premio consistió en:

- A. 130000
- B. 110000
- C. 140000**
- D. 100000

62. César, Javier, Jorge y Frank son integrantes de un equipo de fútbol, uno es el delantero, y los demás defensa, portero y mediocentro pero no necesariamente en ese orden. Indique quien es el delantero y quien es el defensa del equipo

- Javier y César son muy amigos del defensa.
- A César le gusta jugar como defensa pero su habilidad es el de tapar goles.
- A Fran le gusta anotar goles pero lamentablemente casi nunca acierta.
- César y Jorge esperan al delantero y al medio centro para el juego.

A) Jorge y Frank    B) César y Juan    **C) Javier y Jorge**    D) Juan Frank    E) César y Fran

63. Los niños Sebastián, Nicole y Valentina se turnan para jugar con sus patines, triciclo y bicicleta. A partir de la siguiente información se requiere determinar el horario que les toca para no molestarse, entre las horas de 3 a 4, de 4 a 5 y de 5 a 6.

I) Sebastián usa la bicicleta de 4 a 5

II) Nicole usa el triciclo pero no entre las 4-5 ni de 5-6 pues a esta última hora, usa la bicicleta.

III) Valentina prefiere usar los patines después de Nicole. ¿Quién usa los patines de 3-4 y quién usa el triciclo de 4 – 5, respectivamente?

A) Nicole y Sebastián    B) Nicole y Valentina    **C) Sebastián y Valentina**    D) Sebastián y Nicole

64. Raúl, Alex y Mario son abogado, ingeniero y economista, no en ese orden. Alex contrató al abogado para un asunto de herencias. Mario comentó al abogado que comería en casa del ingeniero el próximo sábado. ¿Qué profesión tienen estos señores? Seleccione el literal que indica los nombres del ingeniero y el economista, respectivamente:

A) Mario y Raúl    B) Alex y Mario    **C) Raúl y Mario**    D) Mario y Alex    E) Raúl y Alexa

65. Marcos, Luis, Jorge y René son amigos y planifican ir juntos de vacaciones por dos semanas para visitar ciudades como Quito, Ambato, Guayaquil y San Pablo por lo que deciden no quedarse más de 3 días en cada sitio, pero no se pusieron de acuerdo en el tiempo que pasaran en cada lugar. René quiere pasar 3 días en la playa, a Marcos no le gusta visitar el “Malecón 2000” por lo que quiere pasar solo un día. René quiere pasar solo un día en la tierra de los “Tres Juanes” al igual que Marcos y Luis. Marcos es el que paso más tiempo en la “Carita de Dios” a diferencia de Luis y René que pasaron 2 días. ¿Cuál amigo paso más tiempo en cada ciudad?

- A. Número de días - Nombre. Marcos: Ambato; Luis: Montañita; Jorge: Guayaquil; Rene: Quito.
- B. Nombre - Total de días. Marcos: Ambato; Luis: Montañita; Jorge: Quito; Rene: Guayaquil
- C. Nombre - Ciudad. Marcos: Quito; Luis: Guayaquil; Jorge: Ambato; Rene: Montañita**
- D. Ciudad – Número de días. Marcos: Quito; Luis: Guayaquil ;Jorge: Ambato; Rene: Montañita
- E. Nombre - Ciudad. Marcos: Ambato; Luis: Montañita; Jorge: Guayaquil; Rene: Quito

## INTRODUCCIÓN A LA COMUNICACIÓN ACADÉMICA

66. El profesor hizo, en su clase, un gesto de desagrado por el comportamiento incorrecto de un estudiante, y éste a su vez sonrió irónicamente.” La oración se refiere al tipo de lenguaje:

- a) Escrito
- b) Verbal
- c) Gestual
- d) Virtual
- e) Textual

Marque el literal que contenga el sinónimo de la palabra solicitada:

67. Palabra: Nativo

- A. extranjero
- B. efusivo
- C. lacayo
- D. oriundo
- E. náufrago

68. Palabra: Querella

- A. acuerdo
- B. conformidad
- C. reyerta
- D. paz
- E. concordia

69. Palabra: Arquetipo

- A. arcaico
- B. desusado
- C. modelo
- D. acervo
- E. arte

70. Palabra: Absceso

- A. Ingreso
- B. Pase
- C. salida
- D. tumor
- E. entrada



Lea con atención el siguiente texto y subraye las palabras nuevas.

### El ciclismo, uno de los deportes más saludables

Ya es una opinión **unánime** entre los especialistas de la medicina que andar en bicicleta es uno de los deportes más recomendables para mejorar la calidad de vida de casi cualquier persona.

Lo mejor de todo es que no son necesarias condiciones físicas especiales para dedicarse al ciclismo y es indicado, inclusive, entre personas mayores con problemas en las articulaciones, ya que éstas no sufren sobre la bicicleta, al evitarse los impactos de otras actividades como la carrera a pie.

Pedalear en bici con frecuencia desarrolla la capacidad **aeróbica** y disminuye la posibilidad de sufrir **patologías cardiovasculares**, al actuar positivamente sobre los factores de riesgo, como la **hipertensión** o la diabetes. De igual manera, la bicicleta ayuda a incrementar el gasto calórico y combatir los problemas de sobrepeso.

Busque el significado de la palabra que se solicita y que guarde relación con el contexto de la lectura.

N°	PALABRA		
I.	<b>unánime</b>	i.	Técnica de gimnasia basada en el control del ritmo respiratorio
II.	<b>patología:</b>	ii.	Vida relacionada con la escasez de actividad y de movimiento.
III.	hipertensión	iii.	Grupo de personas que están de acuerdo con un determinado asunto.
IV.	cardiovascular	iv.	Tensión excesivamente alta de la sangre. Enfermedad del sistema circulatorio
V.	aeróbica	v.	Parte de la medicina que estudia las enfermedades. Conjunto de síntomas de una enfermedad.
VI.	sedentarismo	vi.	Relativo al corazón o al aparato circulatorio

Palabra

71. Palabra: Unánime

- A. **iii**
- B. ii
- C. i
- D. iv

72. Palabra: Patología

- A. **v**
- B. iv
- C. iii
- D. ii

73. Palabra: aeróbica

- A. i
- B. iii
- C. v
- D. vi

Marque el literal que contenga el Antónimo de la palabra solicitada:

74. Palabra: Zarpazo

- A. calma
- B. caricia
- C. elogio
- D. dulzura
- E. ternura

75. Palabra: Desazón

- 1. pereza
- 2. sosiego
- 3. zozobra
- 4. rápido
- 5. desdén

Complete las siguientes analogías:

76. Par de palabra: SENTAR : SILLA : : \_\_\_\_\_ : \_\_\_\_\_

- A. llama: encendedor.
- B. silla: mesa.
- C. rueda : automóvil
- D. acostar : cama

77. Par de palabras: tosco: educado : :

- A. tosco: estúpido
- B. serio: alegre
- C. serio: hábil
- D. torpe : hábil
- E. tosco : hábil

Escoja los conectores que correspondan...

78. \_\_\_\_\_ me siento en casa cuando estoy a orillas del mar, \_\_\_\_\_ puedo construirme una patria \_\_\_\_\_ la espuma de las olas.

- A. Solo / porqué /con
- B. Siempre / y /entre
- C. A veces /más aún / desde
- D. A menudo / pues / hasta
- E. Sólo / por eso /bajo

79. \_\_\_\_\_ hay recetas para una buena ortografía \_\_\_\_\_ varios consejos pueden ser dados al respecto.

- A. No / en cambio
- B. Siempre / pero
- C. No / sin embargo
- D. Si / más aún

80. De acuerdo a los vicios del lenguaje, busque la relación correcta de cada vicio con su definición. Seleccione la respuesta correcta según corresponda a cada uno.

1. Barbarismos	A- Se produce cuando en la redacción de un texto se expresan dos o más ideas.
2. Extranjerismos	B- Se reitera en el contenido de una expresión innecesariamente.
3. Solecismos	C- Palabras que sufren alteraciones por cambios en el lugar de una sílaba o letra.
4. Redundancias	D- Vocablos de otros idiomas que no son necesario en el español, pues este último posee un término apropiado.
5. Anfibología	E- Consisten en utilizar voces impropias en el idioma, pronunciar o escribir mal las palabras o equivocar el concepto de los vocablos.

- A. 1E, 2D, 3B, 4C, 5A
- B. 2A ,3B ,1D ,5B,4C
- C. 1E,5A,4B,2D,3C,
- D. 3B, 1D,2C,5A,4B