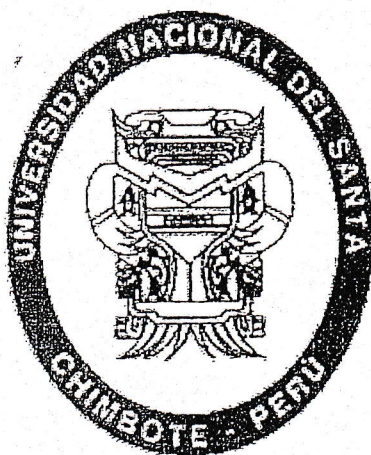


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA  
VICERRECTORADO ACADÉMICO**

**DIRECCIÓN DE ADMISIÓN**



**EXAMEN ORDINARIO  
2017-II**

**CIENCIAS DE LA SALUD  
(PRUEBA B)**

Nuevo Chimbote, abril 2017

0301





# UNIVERSIDAD NACIONAL DEL SANTA

## Dirección de Admisión

### EXAMEN ORDINARIO DE ADMISIÓN 2017-II

Joven estudiante:

La Universidad Nacional del Santa te brinda la oportunidad de lograr tu ingreso mediante la modalidad de Examen Ordinario, para lo cual debes resolver satisfactoriamente la presente prueba.

Esta prueba consta de 100 preguntas, cada una con 5 alternativas, de las cuales solo una contiene la respuesta correcta. Debes resolver las preguntas en un lapso no mayor de 3 horas.

¡Te deseamos éxito!

#### INSTRUCCIÓN GENERAL

Lee detenidamente las preguntas que se formulan y marca en la tarjeta óptica de respuestas la letra que corresponde a la alternativa correcta.

#### I. APTITUD ACADÉMICA

##### A. APTITUD VERBAL

##### COMPRENSIÓN DE TEXTO

##### TEXTO

La Peste es una fábula en forma de novela donde Camus resume el sentido de sus reflexiones acerca de los acontecimientos de la reciente historia de Francia: la ocupación alemana, la resistencia, y los rencores y venganzas que siguieron a la guerra. "Al odio de los verdugos", escribía refiriéndose a esos ajustes de cuentas, "ha respondido el odio de las víctimas. Una vez más, damos la victoria al enemigo. Hay que sanar esos corazones envenenados, transformar las ansias de odio en un anhelo de justicia".

¿Cómo reaccionar ante el Mal sin caer en otra forma del mismo Mal? Esta es la gran pregunta de Camus. ¿Cómo combatir el mal oponiéndole la justicia, el amor, la solidaridad humana, sin recurrir a ninguna esperanza trascendente, sin apoyarse más que en la misma condición humana que parece tan débil y tan frágil? La alegoría de la Peste, donde un mal insidioso se apodera de toda la ciudad, presenta las diversas actitudes de los hombres ante el hecho de la muerte cotidiana e inexorable, y extrae de la historia un mensaje de humanismo.

1. Con la expresión "esperanza trascendente", el autor quiere indicar:

- A. Un anhelo basado en la divinidad
- B. Un deseo frustrado
- C. Un deseo de superación social
- D. Una finalidad fundamental
- E. Una pasión por el humanismo

2. La idea del texto es:

- A. El simbolismo de la obra La Peste
- B. La Peste y las técnicas argumentativas aplicadas
- C. Camus y su concepción de la realidad social
- D. El mensaje humanista de Camus en la Peste
- E. Las reflexiones de Camus sobre la peste



3. La información incompatible con el texto es:
- A. El mensaje de la Peste se transmite de forma alegórica.
  - B. Las guerras engendran odios y rencores arraigados.
  - C. La sensibilidad social debe predominar ante la belleza.
  - D. Las novelas tienen relación con los problemas sociales.
  - E. No se puede combatir el mal con actitudes insensatas.

#### CONECTORES

4. Se retiró muy indignado, ..... no entendieron su reclamo; ..... prometió volver pronto, ..... conversar con el gerente de la empresa.
- A. y - pero - a
  - B. aunque - por ello - y
  - C. puesto que - sin embargo - para
  - D. mas - y - para
  - E. ya que - o - para
5. .... la delincuencia ..... la drogadicción son problemas socioeconómicos que afectan a nuestra sociedad actual; ....., deben ser encaradas de forma realista.
- A. Como - y - por eso
  - B. Aunque - o - y
  - C. Si - ante - por ello
  - D. Tanto - como - por lo tanto
  - E. A pesar de que - como - entonces

#### SINÓNIMOS

6. TRUHANERÍA
- A. Desvergonzado
  - B. Petulancia
  - C. Bellaquería
  - D. Majadería
  - E. Chabacanería
7. Rezamos con **recogimiento** ante la crucifixión de Jesucristo.
- A. idolatría
  - B. unción
  - C. suspicacia
  - D. escepticismo
  - E. incredulidad

#### ANTÓNIMOS

8. INELUCTABLE
- A. Evitable
  - B. Repetible
  - C. Considerable
  - D. Ponderado
  - E. Reposado
9. Esta mujer, que en otro tiempo era tan **ingenua** para con él, parecía **cambiada**.
- A. cándida - transformada
  - B. escurridiza - indiferente
  - C. inofensiva - igual
  - D. perversa - insegura
  - E. astuta - inmutable

## TÉRMINOS EXCLUIDOS

### 10. FRÁGIL

- A. Deleznable
- B. Endeble
- C. Precario
- D. Ligerio
- E. Férrero

### 11. MEDICINA

- A. Pediatría
- B. Odontología
- C. Oftalmología
- D. Enología
- E. Cirugía

## ANALOGÍAS

### 12. DANZA: FOLKLORE::

- A. Joya : reliquia
- B. Sol : primavera
- C. Isla : archipiélago
- D. Puente : paisaje
- E. Silva : literatura

### 13. CUMPLEAÑOS : TORTA::

- A. Eucaristía : sacerdote
- B. Esfuerzo : fracaso
- C. Graduación: diploma
- D. Ermita : cenobita
- E. Payaso : fiesta

## ORACIONES INCOMPLETAS

### 14. Si vivir es crear, la ....., que es ..... por esencia, es la vida misma.

- A. creación - fácil
- B. mente - vital
- C. imaginación - creadora
- D. suposición - compleja
- E. inspiración - romántica

### 15. El fenómeno literario ha estado siempre en constante ....., de tal modo que el criterio de ..... o no de una obra a la literatura puede variar a lo largo de la historia, al variar el ..... de "arte literario".

- A. cambio - originalidad - tipo
- B. movimiento - valor - número
- C. alerta - ficción - origen
- D. evolución - pertenencia - concepto
- E. dinamismo - estudio - objeto



B. APTITUD MATEMÁTICA

16. La proposición:  
Los números 3, 4 y 5 son naturales consecutivos, sin embargo los números 3 y 7 no son consecutivos:

Se formaliza:

- A.  $p \wedge q$   
 B.  $(p \wedge q \wedge r) \wedge \neg (p \wedge t)$   
 C.  $p \wedge \neg q$   
 D.  $(p \wedge q) \wedge \neg r$   
 E.  $p \wedge \neg (q \wedge r)$

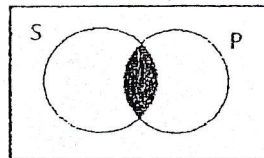
17. En el siguiente esquema molecular:

$$[(p \wedge r) \rightarrow q] \leftrightarrow (p \wedge q)$$

¿En qué fila de la correspondiente tabla de verdad, los valores  $v(p) = F$ ,  $v(q) = V$  y  $v(r) = V$  en ese orden, hacen que el valor de verdad correspondiente al conector principal sea F?

- A. Fila 4                      B. Fila 5                      C. Fila 3                      D. Fila 1                      E. Fila 7

18. El diagrama:



Representa la relación clasial de:

- A. Inclusión parcial  
 B. Inclusión total  
 C. Exclusión parcial  
 D. Exclusión total  
 E. Subordinación

19. Al simplificar: 
$$\frac{(-\sqrt[2k+2]{3})^{\sqrt{2+\sqrt{2}}} + (-\sqrt[4k+2]{3})^{\sqrt{6+\sqrt{18}}}}{\sqrt{3+\sqrt{9000}}}; k \in \mathbb{N}$$

Se obtiene:

- A. 1                      B. 0                      C. 3                      D.  $\sqrt{3}$                       E. -1

20. Determine en metros cuadrados la superficie de un rectángulo, sabiendo que aumentando una de sus dimensiones en sus  $2/9$  y la otra en sus  $3/11$ , la superficie del rectángulo aumenta en  $1\,400 \text{ m}^2$ .

- A.  $1\,920 \text{ m}^2$   
 B.  $1\,840 \text{ m}^2$   
 C.  $2\,520 \text{ m}^2$   
 D.  $3\,240 \text{ m}^2$   
 E.  $3\,050 \text{ m}^2$

21. Después de una de sus batallas, Napoleón observó que el 5% de sus soldados habían muerto y el 20% de los que quedaron vivos estaban heridos. Si además habían 608 sanos, ¿cuántos soldados habían muerto?

- A. 10                      B. 20                      C. 30                      D. 40                      E. 50

22. Se define:  $\boxed{a^4}^{\sqrt{b}} = a^8 \cdot \sqrt[4]{b}$

Calcular:  $A = \boxed{\sqrt{2}}^9$

- A. 128  
B. 72  
C. 144  
D. 64  
E. 36

23. El valor de "x" que satisface la ecuación:  $a^{1-x} \cdot b^{5x-1} = a^{x+5} \cdot b^{3x+1}$  es:

- A.  $\frac{\log b + \log a}{\log b - \log a}$   
B.  $100a + \log b$   
C.  $\frac{1}{\log b - \log a}$   
D.  $\log b - \log a$   
E.  $\frac{\log b - \log a}{\log b + \log a}$

*Handwritten notes:*  
 $a^{1-x} \cdot b^{5x-1} = a^{x+5} \cdot b^{3x+1}$   
 $(a-b), (a+b)$   
 $12$

24. Un cuerpo en caída libre, empezando desde el reposo, cae 16 pies durante el primer segundo, 48 pies durante el segundo segundo, 80 pies durante el tercer segundo, etc. Luego, la distancia que el cuerpo cae durante el decimoquinto segundo y la distancia total que cae en 15 segundos desde el reposo, es:

- A. 364 pies y 3 600 pies  
B. 464 pies y 3 600 pies  
C. 564 pies y 6 300 pies  
D. 464 pies y 3 200 pies  
E. 524 pies y 3 600 pies

*Handwritten notes:*  
 $2(15-1) \cdot 16$

25. Calcular "x+y" si:

$1+3+5+7+\dots+x = 196$   
 $2+4+6+8+\dots+y = 420$

- A. 69                      B. 68                      C. 67                      D. 40                      E. 27

*Handwritten notes:*  
 $504 - 100 = 404$

26. Se desea invitar a una reunión a 6 personas, escogidas de 15 presentes; si entre ellas hay 2 matrimonios, ¿de cuántas maneras se puede invitar a 6 de ellas?

- A. 1 177                      B. 979                      C. 1 317                      D. 1 221                      E. 1 119

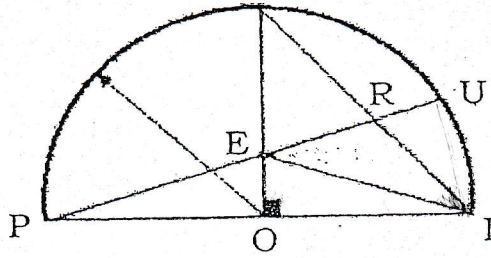
27. En una línea recta se ubican los puntos consecutivos A, B, C y D. Si  $AD = 24$  cm,  $AB = a - b$ ,  $BC = a + b$  y  $CD = 2b - a$ , entonces el valor entero de b es:

- A. 6 cm                      B. 7 cm                      C. 8 cm                      D. 9 cm                      E. 10 cm



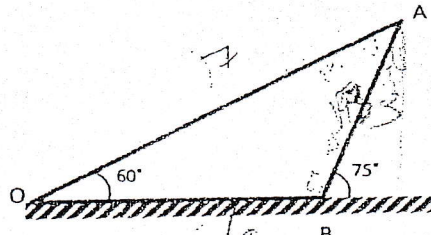
28. En el gráfico, calcular el área del triángulo RIE, si  $PE \cdot RU = 16u^2$

- A.  $8u^2$
- B.  $6u^2$
- C.  $5u^2$
- D.  $4u^2$
- E.  $2u^2$



29. En la figura, si  $OA = 7$  y  $OB = 6$ , calcular la distancia desde el punto A hasta la prolongación del segmento OB.

- A.  $\frac{\sqrt{86} + \sqrt{258}}{4}$
- B.  $\frac{\sqrt{43} + \sqrt{129}}{4}$
- C.  $\frac{\sqrt{2} + \sqrt{6}}{4}$
- D.  $\frac{\sqrt{86} + \sqrt{258}}{2}$
- E.  $\frac{1 + \sqrt{3}}{4}$



Handwritten calculations for problem 29:

$$y^2 = 7^2 + 6^2 - 2(7)(6)\cos(60^\circ)$$

$$y^2 = 49 + 36 - 42 = 43$$

$$y = \sqrt{43}$$

Other notes include:  $(\sqrt{6} + \sqrt{3})k = a$ ,  $\frac{\sqrt{43}\sqrt{6} + \sqrt{43}\sqrt{3}}{4}$ ,  $\frac{\sqrt{43}(\sqrt{6} + \sqrt{3})}{4}$

30. La distribución de las estaturas en centímetros de los alumnos de una Institución Educativa, expresada en porcentajes, es la siguiente:

Estaturas	Porcentajes
Menos de 150	0,3
150 - 154	1,6
155 - 159	9,4
160 - 164	20,5
165 - 169	31,5
170 - 174	22,5
175 - 179	10,7
180 y más	3,5

Identificar la medida de centralización adecuada para esta data y hallar su valor!

- A. Mediana; 157,9
- B. Media aritmética; 167,9
- C. Media aritmética; 167,5
- D. Mediana; 167,5
- E. Mediana; 167,9

## II. CONOCIMIENTOS:

31. Hay 3 estaciones de radio P, Q y R que pueden ser escuchadas en una ciudad de 3 000 familias, obteniéndose la siguiente información:

1 800 familias escuchan la estación P  
1 700 familias escuchan la estación Q  
1 200 familias escuchan la estación R  
1 250 familias escuchan las estaciones P y Q  
700 familias escuchan las estaciones P y R  
600 familias escuchan las estaciones Q y R  
200 familias escuchan las estaciones P, Q y R

¿Cuál es el número de familias que no escuchan a P, pero escuchan a Q o R?

- A. 1 200  
B. 600  
C. 650  
D. 400  
E. 550

32. Hallar  $x + y$ , si  $\overline{xy}_{(9)} = \overline{(y+1)(y+1)}_{(7)}$

- A. 5  
B. 6  
C. 7  
D. 8  
E. 9

33. Si  $\overline{a1b}_{(3)} = 40$ , entonces  $a(3)^3 + 2(3)^2 + b(3) + 2(3)$  expresado en base tres es:

- A.  $120120_{(3)}$   
B.  $210120_{(3)}$   
C.  $201120_{(3)}$   
D.  $211020_{(3)}$   
E.  $121020_{(3)}$

34. Si a un numeral se le divide por 6, deja como residuo por exceso igual a 2; si se le divide por 5, deja residuo máximo. Determinar la suma de los dígitos del menor numeral.

- A. 5      B. 6      C. 7      D. 8      E. 10

35. Si  $\overline{mnpmn}$  es un producto de números primos consecutivos y p es igual a cero, determinar el mínimo valor de  $\overline{mn}$ .

- A. 12      B. 13      C. 15      D. 17      E. 19

36. El MCM de dos números enteros es 22 400 y al calcular el MCD mediante el algoritmo de Euclides se obtuvieron como cocientes sucesivos: 2, 5 y 3. Hallar uno de los números.

- A. 640      B. 860      C. 560      D. 720      E. 1 960



37. La media armónica y la media geométrica de dos números enteros están en la misma relación que los números 60 y 65. Si la media aritmética excede a 18,75 tanto como este excede a la media geométrica de dichos números, entonces el mayor de dichos números es:

- A. 18                      B. 27                      C. 24                      D. 30                      E. 28

38. La parte que le toca a una persona al repartir una suma S en forma inversamente proporcional a 3, 5 y 12 es S/1118 menos que si se hubiese repartido en forma directa. Hallar S.

- A. 2405  
B. 1433  
C. 2110  
D. 2626  
E. 5616

39. Si el largo de un rectángulo aumenta en 20%, ¿en qué porcentaje debe aumentar el ancho para que el área aumente en 56%?

- A. 25%                      B. 30%                      C. 35%                      D. 44%                      E. 60%

40. Calcular el valor de x en:  $4^{5x-3} \cdot 8^{2x+1} = 16^{x+2}$

- A.  $\frac{5}{6}$   
B.  $\frac{2}{3}$   
C.  $\frac{8}{9}$   
D.  $\frac{4}{3}$   
E.  $\frac{11}{12}$

41. Si el polinomio:

$$P(x) = (ab - ac + n^2)x^4 + (bc - ab + 6n)x^2 + (ac - bc + 9)$$

es idénticamente nulo, tal que el coeficiente principal y el término independiente son iguales, calcular  $m = \frac{a^{-1} + c^{-1}}{b^{-1}}$ .

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

42. La división  $\frac{x^{n-1}y - x^{n-1} - (y-1)^n}{xy - x + (y-1)^2}$ ,  $n \in \mathbb{Z}$ , genera un cociente notable. Hallar n tal que

$$n^2 - 35n + 300 = 0$$

- A. -20                      B. -15                      C. 10                      D. 15                      E. 20

43. Calcular el resto en:

$$\frac{x^{18} - 2x^{16} + 3x^{12} - 4x^6 + 2}{x^2 + 1}$$

- A. 6      B. 5      C. 4      D. 7      E. 2

44. Dada la ecuación  $4x^2 - 2x + 3 = 0$  cuyas raíces son p y q, otra ecuación cuadrática que tenga por raíces  $(2p - 1)$  y  $(2q - 1)$  es:

- A.  $x^2 - x + 1 = 0$   
 B.  $x^2 + x + 3 = 0$   
 C.  $2x^2 - x - 4 = 0$   
 D.  $x^2 - x - 2 = 0$   
 E.  $4x^2 - x + 12 = 0$

45. ¿Cuántos números naturales satisfacen el sistema de inecuaciones?

$$\begin{cases} x^2 - 12x + 32 > 0 \\ x^2 - 13x + 22 < 0 \end{cases}$$

- A. infinitos  
 B. 4  
 C. 3  
 D. 10  
 E. 7

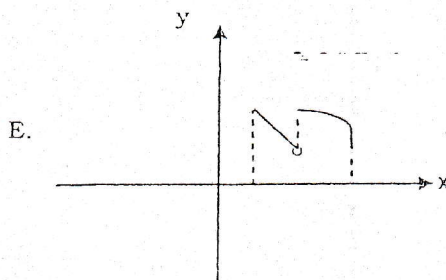
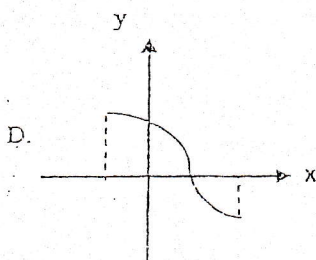
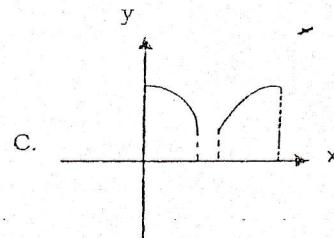
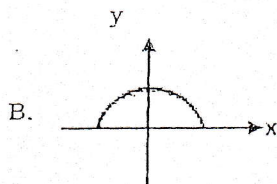
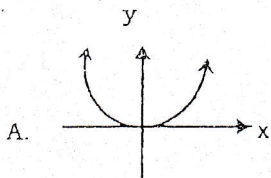
46. Dados los conjuntos  $A = \{x \in \mathbb{Z}^+ / -1 \leq x < 5\}$ ,  $B = \{x \in \mathbb{Z} / 2 \leq x \leq 4\}$  y las correspondencias:

$$R_1 = \{(x, y) \in A \times B / x < y\} \quad \text{y} \quad R_2 = \{(x, y) \in A \times B / x + y = 3\}$$

Hallar el número de elementos de  $\text{Dom}(R_1) \cap \text{Ran}(R_2)$

- A. 0      B. 1      C. 2      D. 3      E. 4

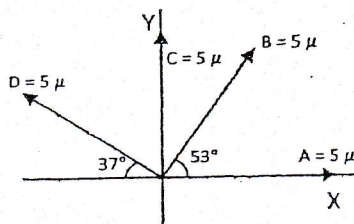
47. Una de las gráficas a la cual se le puede asociar su función inversa en el dominio que se observa, es:





48. En el sistema de vectores mostrado en la figura, determina el módulo del vector resultante.

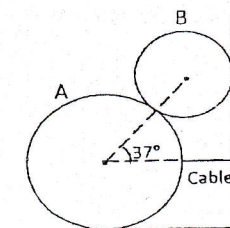
- A.  $2\sqrt{10} \mu$
- B.  $4\sqrt{10} \mu$
- C.  $6\sqrt{3} \mu$
- D.  $8\sqrt{2} \mu$
- E.  $4\sqrt{5} \mu$



49. El sistema mostrado se encuentra en equilibrio. Si las masas de los cilindros son  $m_A = 8 \text{ kg}$ ,  $m_B = 6 \text{ kg}$  y las superficies de contacto son lisas, determina la tensión en el cable y la reacción del cilindro A con la superficie horizontal.

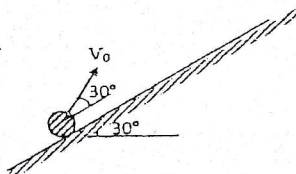
Considere ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A.  $T = 30 \text{ N}$ ,  $R_A = 80 \text{ N}$
- B.  $T = 40 \text{ N}$ ,  $R_A = 100 \text{ N}$
- C.  $T = 60 \text{ N}$ ,  $R_A = 120 \text{ N}$
- D.  $T = 80 \text{ N}$ ,  $R_A = 140 \text{ N}$
- E.  $T = 100 \text{ N}$ ,  $R_A = 160 \text{ N}$



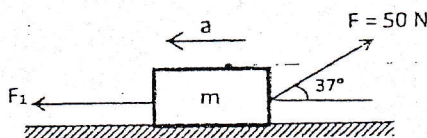
50. Desde la posición A, un proyectil es lanzado con una velocidad inicial  $V_0 = 10 \text{ m/s}$ . Determina el tiempo necesario para que el proyectil impacte el plano inclinado. (Considere  $g = 10 \text{ m/s}^2$ )

- A.  $\frac{8}{3}\sqrt{3} \text{ s}$
- B.  $\frac{6}{5}\sqrt{3} \text{ s}$
- C.  $4\sqrt{2} \text{ s}$
- D.  $3\sqrt{3} \text{ s}$
- E.  $\frac{2}{3}\sqrt{3} \text{ s}$

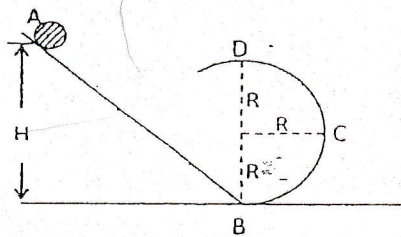


51. El bloque de 5 kg de masa tiene una aceleración de  $4 \text{ m/s}^2$  como se indica en la figura. El coeficiente de fricción cinética entre el bloque y la superficie es de 0,2. Determina el valor de la fuerza  $F_1$ . Considere ( $g = 10 \text{ m/s}^2$ ).

- A. 24 N
- B. 44 N
- C. 64 N
- D. 80 N
- E. 84 N



52. La esfera de masa "m" parte del reposo en el punto A y se mueve sin fricción por la trayectoria mostrada en la figura. Indica la afirmación correcta.



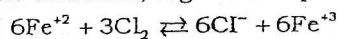
- A. En el punto B, la partícula tiene energía potencial y la dirección de la reacción es perpendicular a la dirección del peso.
- B. En el punto C, la energía cinética es máxima y la energía potencial es cero.
- C. En el punto C, la partícula tiene energía cinética y la dirección de la reacción es perpendicular a la dirección del peso.
- D. En el punto A, la partícula tiene energía cinética y energía potencial.
- E. En el punto B, la partícula tiene energía potencial máxima.
53. Un termómetro con una escala arbitraria tiene como punto de fusión del hielo  $-70^\circ$  y como punto de ebullición a  $180^\circ$ . Si en este termómetro se lee  $30^\circ$ , la temperatura en la escala centígrada es:
- A.  $5^\circ\text{C}$       B.  $10^\circ\text{C}$       C.  $20^\circ\text{C}$       D.  $30^\circ\text{C}$       E.  $40^\circ\text{C}$
54. ¿Cuál es la relación entre la masa inicial y la masa final de un cuerpo en reposo, cuya masa es llevada hasta una velocidad de  $\sqrt{\frac{144}{169}}$  de la velocidad de la luz?
- A. 12/13      B. 13/5      C. 5/13      D. 4/9      E. 3/5
55. Un catión divalente y un anión trivalente poseen igual número de electrones y 71 protones totales. Si el catión posee 50 neutrones, ¿cuál es el número de masa del catión?
- A. 79      B. 57      C. 88      D. 92      E. 34
56. Si la configuración electrónica de un elemento termina en  $3d^9$ , hallar a que periodo y grupo pertenece.
- A. 4; IB      B. 3; IIB      C. 3; IB      D. 5; VIIB      E. 3; VIII B
57. ¿Cuántos orbitales apareados y desapareados tiene el átomo de oxígeno ( $Z=8$ )?
- A. 4 orbitales apareados y 3 orbitales desapareados
- B. 3 orbitales apareados y 2 orbitales desapareados
- C. 5 orbitales apareados y 4 orbitales desapareados
- D. 2 orbitales apareados y 3 orbitales desapareados
- E. 1 orbital apareado y 4 orbitales desapareados
58. Una molécula de un compuesto orgánico contiene 2 átomos de hierro. Si el compuesto posee 7% de hierro, ¿cuál es el peso molecular del compuesto? P.A. (Fe=56)
- A. 1 200
- B. 1 300
- C. 1 400
- D. 1 500
- E. 1 600



59. El coeficiente del anhídrido carbónico en la combustión completa de un hidrocarburo de tipo  $C_xH_{2x}$  es:

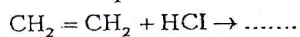
- A.  $\frac{(3x+1)}{2}$
- B.  $\frac{3x}{2}$
- C.  $2x$
- D.  $x$
- E.  $\frac{(2x+1)}{2}$

60. Dada la siguiente ecuación, diga usted qué afirmación es verdadera:



- A. El gas cloro es el agente reductor
- B. El gas cloro pierde electrones
- C. El  $Fe^{+2}$  es el agente oxidante
- D. El gas cloro es el agente oxidante
- E. El  $Fe^{+2}$  gana electrones

61. Señale el nombre del compuesto obtenido en la siguiente reacción:



- A. 2- cloroetano
- B. cloruro de iso etilo
- C. dicloro eteno
- D. cloroetino
- E. cloroetano

62. El formol tiene como principal fórmula a:

- A.  $CH_3 - CHO$
- B.  $CH_3 - CHOO_2OH$
- C.  $CH_3 - COOH$
- D.  $H - CHO$
- E.  $HCOOH$

63. En un ambiente urbano, como las ciudades, los factores bióticos del ecosistema lo constituyen, entre otros:

1. El asfalto de las pistas y las veredas
2. Los animales domésticos
3. Las plantas ornamentales
4. Las bacterias y hongos
5. Nuestras viviendas

Son ciertas:

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

64. La natalidad es una medida sencilla y fácil de interpretar, pero presenta dificultades cuando es comparada entre países, ya que puede arrojar diferencias que dependerán más ..... de la población que ..... de las poblaciones analizadas.

- A. de errores en los cálculos demográficos - del tamaño real
- B. de la estructura por edad y sexo - de la fecundidad
- C. de la fecundidad - de las tasas utilizadas en el estudio
- D. de la estructura por edad y sexo - de la homogeneidad
- E. de la fecundidad - del tamaño real

65. Son ejemplos de contaminantes secundarios:

1. Lluvia      2. Lluvia ácida      3. Ozono      4. NO<sub>2</sub>      5. Clima tórrido

Son ciertas:

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

66. El estado de completo bienestar físico, mental y social, y no solo la ausencia de molestias o enfermedades, se denomina:

- A. Ambiente saludable
- B. Salud
- C. Calidad de vida
- D. Pandemia
- E. Equilibrio ambiental

67. Es un azúcar natural que es tolerado por muchos diabéticos ya que no se absorbe tan rápidamente como la glucosa.

- A. Sacarosa      B. Lactosa      C. Fructosa      D. Almidón      E. Celulosa

68. Los microtúbulos del citoesqueleto de las células eucariotas intervienen en:

- 1. Los procesos de endocitosis y fagocitosis
- 2. El desplazamiento intracelular de organelos
- 3. Formar el esqueleto de cilios y flagelos
- 4. La segregación de cromosomas durante la división celular
- 5. Mantener la integridad celular

Son ciertas:

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



69. Cuando usted se sirve un plato de seco de cordero, con relación a la carne, está consumiendo fundamentalmente tejido:

- A. epitelial
- B. muscular estriado
- C. muscular liso
- D. conjuntivo
- E. cartilaginoso

70. Las etapas de la respiración celular en eucariotas son:

- 1. Fotofosforilación
- 2. Ciclo del ácido cítrico
- 3. Ciclo de Calvin
- 4. Fosforilación oxidativa
- 5. Glucólisis

Son ciertos:

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

71. La meiosis se caracteriza por:

- 1. De una célula  $2n$  salen dos células hijas  $n$
- 2. De una célula  $2n$  salen cuatro células hijas  $n$
- 3. De una célula  $2n$  salen dos células hijas  $2n$
- 4. El número cromosómico es reducido a la mitad
- 5. El número cromosómico no se reduce

Son ciertas:

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

72. De acuerdo a la herencia mendeliana, en la cruce de monohíbridos  $Aa \times Aa$ , la proporción que se espera en los descendientes es:

- A. Proporción fenotípica 1:1; proporción genotípica 1:2:1
- B. Proporción fenotípica 3:3; proporción genotípica 1:2:1
- C. Proporción fenotípica 3:1; proporción genotípica 1:2:1
- D. Proporción fenotípica 3:1; proporción genotípica 1:3:1
- E. Proporción fenotípica 3:1; proporción genotípica 1:1:1

73. El tipo de osificación que se produce en los huesos del cráneo y la mandíbula es:
- A. Interna
  - B. Endocondral
  - C. Externa
  - D. Intramembranosa
  - E. Pericondral
74. La parte del hueso coxal que se encuentra en la parte superior de la cadera y tiene forma de abanico es:
- A. El isquiún
  - B. El pubis
  - C. El iliún
  - D. La espina ciática
  - E. La tuberosidad isquiática
75. El movimiento corporal que incrementa el ángulo entre los huesos de una articulación es:
- A. Flexión
  - B. Aducción
  - C. Extensión
  - D. Rotación
  - E. Supinación
76. Para producir movimientos, los huesos se comportan como palancas y las articulaciones como puntos de apoyo. ¿Cuál es el género de palanca más común en el cuerpo humano?
- A. Palanca de primer género
  - B. Palanca de segundo género
  - C. Palanca de tercer género
  - D. Palanca de cuarto género
  - E. Palanca de quinto género
77. Las neuronas responsables de la integración y análisis de la información sensitiva, y de la generación y coordinación de respuestas motoras son:
- A. La neuroglia
  - B. Las interneuronas
  - C. Las neuronas sensoriales
  - D. Las neuronas motoras
  - E. Los receptores
78. Los axones de las neuronas del bulbo olfatorio se extienden en sentido posterior y constituyen:
- A. Los núcleos olfatorios
  - B. El lóbulo frontal
  - C. El área olfatoria
  - D. El tracto olfatorio
  - E. El II par craneal



79. La glándula hipófisis:

1. Se localiza sobre la silla turca del hueso esfenoides.
2. Es una estructura pequeña que se une al cerebelo a través del lóbulo anterior.
3. Las hormonas que produce influyen sobre otras glándulas endocrinas.
4. Es una glándula endocrina, pero también exocrina.
5. Se une a la superficie inferior del encéfalo mediante el infundíbulo.

Son ciertas:

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

80. El ciclo cardiaco presenta dos momentos denominados sístole y diástole. El proceso de la sístole ventricular se caracteriza porque:

- A. La contracción ventricular cierra las válvulas auriculoventriculares.
- B. Cuando se contraen las aurículas, la válvula mitral se cierra.
- C. Las válvulas semilunares se cierran.
- D. Es un proceso mediante el cual las aurículas se contraen.
- E. La eyección ventricular cierra la válvula tricúspide.

81. Son factores que contribuyen a la regulación de la respiración:

1. La temperatura corporal
2. La ingesta proteica
3. El dolor somático
4. El pH sanguíneo.
5. La hormona del crecimiento

Son ciertas:

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

82. La principal contribución de la bilis a la digestión es:

- A. La digestión de los carbohidratos
- B. La digestión de las proteínas
- C. La emulsificación de los lípidos
- D. La absorción de los monosacáridos
- E. La absorción de los aminoácidos

83. La orina que fluye desde los conductos papilares, entra directamente en:

- A. Los cálices renales
- B. El uréter
- C. La pelvis renal
- D. Los túbulos contorneados distales
- E. Los túbulos contorneados proximales

84. Para la producción normal de espermatozoides, se requiere que los túbulos seminíferos tengan una temperatura alrededor de ..... por debajo de la temperatura corporal central.
- A. 1 - 2 °C
  - B. 2 - 3 °C
  - C. 3 - 4 °C
  - D. 4 - 5 °C
  - E. 5 - 6 °C
85. Cuando el director pronuncia un discurso de inauguración de las olimpiadas de la institución educativa, estamos frente a una comunicación:
- A. Unilateral - pública - directa
  - B. Bilateral - pública - directa
  - C. Unilateral - privada - indirecta
  - D. Bilateral - privada - indirecta
  - E. Unilateral - pública - indirecta
86. En el texto: "Los nativos papúes habitan el archipiélago, donde un inmenso pinar domina el tórrido paisaje", los sustantivos colectivos son:
- A. nativos - pinar
  - B. archipiélago - pinar
  - C. paisaje - archipiélago
  - D. nativos - paisaje
  - E. tórrido - papúes
87. La oración en la que se ha empleado correctamente el adjetivo es:
- A. Es un amigo buenísimo.
  - B. Es una joya antigüísima.
  - C. Sopló un viento fortísimo.
  - D. Es una idea nuevísima.
  - E. La consoló con palabras tiernísimas.
88. En la oración: "No acudió a la entrevista, así que no le dieron el empleo", la conjunción subrayada es:
- A. Causal
  - B. Consecutiva
  - C. Condicional
  - D. Concesiva
  - E. Explicativa
89. Completa la siguiente expresión: "Ignoro ..... no me dijo eso. Debe ser ..... no le di ..... confianza, aunque ese..... no me convence"
- A. Porque - porque - por qué
  - B. Por qué - porque - por qué
  - C. Por qué - porqué - porqué
  - D. Por qué - porque - porqué
  - E. Porque - por qué - por qué



90. "Devuélvemelo", es una oración, según el criterio semántico:

- A. Desiderativa
- B. Afirmativa
- C. Imperativa
- D. Exclamativa
- E. Dubitativa

91. En la expresión: "Hizo una reverencia al cura, el joven alférez de la guarnición", el modificador indirecto es:

- A. una reverencia
- B. hizo
- C. el joven alférez
- D. al cura
- E. de la guarnición

92. Cuando la actividad económica se traduce en generación de divisas y requiere tomar medidas de impacto ambiental a nivel de los ríos, en aras del desarrollo ambiental, se deduce que dicha actividad:

- 1. Corresponde al sector terciario de la economía.
- 2. Es extractiva.
- 3. Es agrícola.
- 4. Es industrial.
- 5. Corresponde al sector primario de la economía.

Son ciertas:

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

93. Si una empresa tiene 20 socios, aplicando la Ley de Sociedades Mercantiles, es recomendable decidirse por la forma empresarial:

- A. Sociedad Comercial de Responsabilidad Limitada
- B. Sociedad Anónima Cerrada
- C. Empresa Individual de Responsabilidad Limitada
- D. Sociedad Anónima Abierta
- E. Sociedad en Comandita

94. Si en el comercio internacional ocurre una disminución del precio de los productos de exportación, entonces se tiende a generar un déficit en:

- A. El presupuesto público
- B. La balanza de pagos
- C. La obtención de divisas
- D. El sector externo
- E. La balanza comercial

95. El órgano sobre el cual incide un estímulo externo, desencadenándose con ello el impulso nervioso. Es conocido como:

- A. La neurona
- B. El efector
- C. El receptor
- D. La dendrita
- E. El arco reflejo

96. Los procesos afectivos más duraderos, que no conmocionan al ser humano de manera intensa ni repentina, pero lo impulsan de un modo más constante, profundo y persistente al acercamiento, la búsqueda, conservación y disfrute de las personas, los objetos o las situaciones que los suscitan, se denominan:

- A. Cogniciones
- B. Emociones
- C. Pasiones
- D. Sentimientos
- E. Asimilaciones

97. Es un trastorno en la cual el sentido de la vista no se encuentra afectado, sin embargo la persona no puede reconocer fácilmente los objetos que le rodean, denominándose:

- A. Alteración óptica
- B. Trastorno visual
- C. Agnosia visual
- D. Ilusión óptica
- E. Alteración de la percepción

98. ¿En cuál de los siguientes ejemplos se emplea la memoria a corto plazo?

- 1. Pedro dicta su número de DNI.
- 2. Carlos estudió para su examen.
- 3. María celebra su aniversario de boda.
- 4. El profesor anuló el examen.
- 5. Pepito repite el berrinche que vio.
- 6. Eva describe sus dolores al médico.

De las afirmaciones anteriores son ciertas:

- A. 1, 2 y 3      B. 1, 3 y 4      C. 1, 2 y 6      D. 1, 4 y 6      E. 2, 5 y 6

99. Seleccione las características personales que otorgan un sello de individualidad a cada persona:

- 1. Actitudes
- 2. Valores
- 3. Opiniones
- 4. Emociones
- 5. Estados mentales
- 6. Conducta

- A. 1, 2 y 3      B. 1, 3 y 6      C. 1, 2 y 4      D. 2, 4 y 5      E. 2, 5 y 6

100. Los tipos de personalidad introvertido y extrovertido pertenecen a:

- A. Pavlov
- B. Sheldon
- C. Jung
- D. Spranger
- E. Kretshmer