

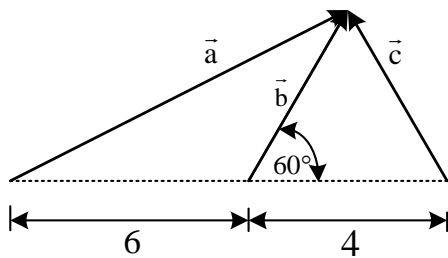
## BIOLOGÍA

1. Referente a las síntesis de las proteínas, es correcto:
  - A) Tiene lugar en el núcleo de la célula
  - B) Avanza desde el grupo amino del primer aminoácido al grupo carboxilo del último aminoácido
  - C) Tiene lugar cuando la carga energética de la célula es baja
  - D) Ocurre mediante uniones entre péptidos de distinta longitud
  - E) Sólo requiere ribosomas, ARNt, ARNm y aminoácidos
2. Referente a los virus es correcto:
  - A) Son sensibles a las altas temperaturas
  - B) Son sensibles a los antibióticos
  - C) Mutan constantemente
  - D) Los togavirus presentan envoltura
  - E) Son parásitos intracelulares estrictos
3. El oxígeno (O<sub>2</sub>) liberado en la fotosíntesis resulta de la descomposición de:
  - A) El CO<sub>2</sub>
  - B) El NADPH<sub>2</sub>
  - C) El ATP
  - D) El H<sub>2</sub>O
  - E) La ribulosa difosfato
4. No presenta válvulas:
  - A) Vena cava superior
  - B) Vena cava inferior
  - C) Seno venoso coronario
  - D) Arteria aorta
  - E) Arteria pulmonar
5. No es función del riñón:
  - A) Regular la presión arterial
  - B) Regular el equilibrio ácido – base
  - C) Formar la urea
  - D) Regular la eritropoyesis
  - E) Intervenir en el metabolismo de Ca<sup>2+</sup>
6. El centro nervioso de la respiración es el:
  - A) Hipotálamo
  - B) Cerebro
  - C) Cerebelo
  - D) Puente de Varolio
  - E) Bulbo raquídeo
7. Es el organelo que se encarga de descomponer el peróxido de hidrógeno, residuo tóxico del metabolismo celular:
  - A) El ribosoma
  - B) La mitocondria
  - C) El complejo de Golgi
  - D) El peroxisoma
  - E) El retículo endoplasmático
8. Las enzimas son catalizadores de naturaleza:
  - A) Proteica
  - B) Glucídica
  - C) Lipídica
  - D) Nucleoproteica
  - E) Inorgánica
9. Es la vitamina cuya carencia produce beriberi:
  - A) B<sub>1</sub>
  - B) B<sub>6</sub>
  - C) B<sub>12</sub>
  - D) K
  - E) D
10. No caracteriza al tejido epitelial:
  - A) Desmosomas
  - B) Renovación
  - C) Escasa sustancia intersticial
  - D) Vascularizado
  - E) Membrana basal
11. Es la unidad de la ecología:
  - A) La población
  - B) La comunidad
  - C) El ecosistema
  - D) La biosfera
  - E) La ecosfera
12. Las neuronas que tienen el mayor número de dendritas están en el:
  - A) Cerebro
  - B) Cerebelo
  - C) Mesencéfalo
  - D) Puente de Varolio
  - E) Diencefalo
13. Durante la meiosis, el entrecruzamiento se produce en la:
  - A) Profase II
  - B) Interfase
  - C) Profase I
  - D) Metafase I
  - E) Telofase I
14. El hueso radio se caracteriza porque:
  - A) Ocupa la parte externa del antebrazo, durante la supinación
  - B) Ocupa la parte externa del antebrazo, durante la pronación
  - C) Se articula con la cabeza del húmero para formar el codo
  - D) Con cara inferior de epífisis inferior se articula con los huesos del tarso
  - E) No forma parte de la articulación del codo

15. A los factores hereditarios que llevan la información para un carácter se denomina:
- Alelo
  - Cromosoma
  - Gen
  - Fenotipo
  - Híbrido
16. La célula vegetal se diferencia de la célula animal por:
- La pared celular
  - Las mitocondrias
  - Las proteínas
  - El nucléolo
  - Los ribosomas

### FÍSICA

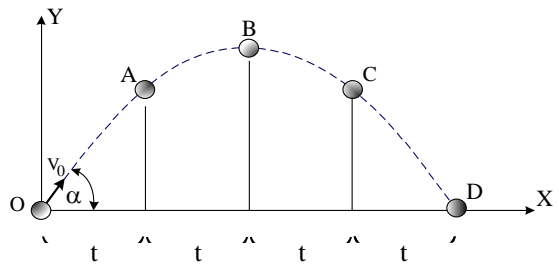
17. El paso del estado sólido al estado gaseoso de una sustancia se denomina:
- Sublimación
  - Solidificación
  - Fusión
  - Licuación
  - Gasificación
18. En el gráfico  $|\vec{b}| = 4$ .



La resultante  $|\vec{R}|$  es:

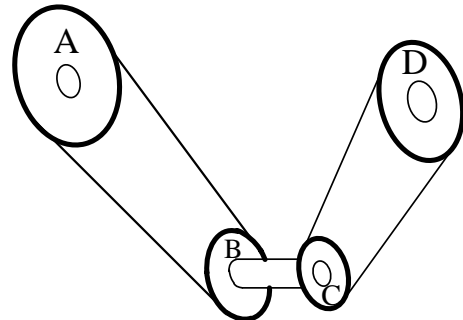
- $2\sqrt{43}$
  - $13\sqrt{3}$
  - $4\sqrt{2}$
  - 12
  - 16
19. Un automovilista, que se desplaza con una velocidad de 60 km/h, aplica los frenos de manera que desacelera uniformemente 12 s hasta detenerse. La distancia, en m, que recorre en ese tiempo es:
- 160
  - 100
  - 144
  - 60
  - 120

20. Una pelota es lanzada con velocidad inicial  $V_0$ , formando un ángulo  $\alpha$  con la horizontal, tal como se muestra en la figura adjunta.



Sin considerar la fricción del aire, el tiempo que tarda la pelota en ir del punto A al punto C es:

- Igual al tiempo entre O y A
  - La mitad del tiempo entre O y B
  - Igual al tiempo entre B y D
  - La mitad del tiempo entre B y D
  - $(2 V_0 \text{ sen } \alpha) g$
21. En la figura que se muestra, cuatro poleas cuyos radios son:  $R_A = 50$  cm,  $R_B = 30$  cm,  $R_C = 10$  cm y  $R_D = 25$  cm, están conectadas mediante fajas de transmisión. La velocidad angular de la polea A es: ( $\omega_A = 90$  rad/s)

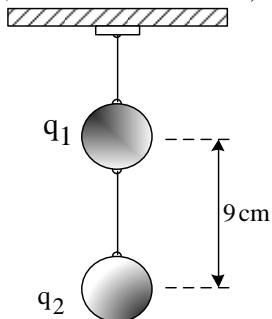


La velocidad angular de la rueda D,  $\omega_D$ , en rad/s,

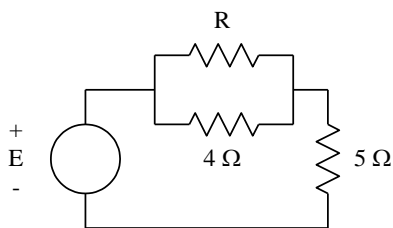
es:

- 120
  - 60
  - 30
  - 20
  - 10
22. Un cuerpo cae libremente desde el reposo. La mitad de su caída lo realiza en el último segundo. El tiempo total, en s, de la caída es: ( $g = 10$  m/s<sup>2</sup>)
- 3,4
  - 1,2
  - 4
  - 2
  - 3

23. Las cargas eléctricas  $q_1 = 6 \times 10^{-7} \text{ C}$  y  $q_2 = -6 \times 10^{-7} \text{ C}$  se encuentran en equilibrio, tal como se muestra en la figura. La tensión en la cuerda, en N, es:  
(  $g = 10 \text{ m/s}^2$ ;  $K = 9 \times 10^9 \text{ Nm}^2/\text{C}^2$  )

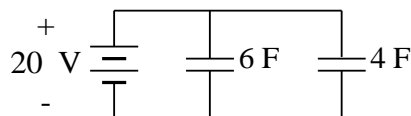


- A) 0,4  
B) 0,6  
C) 0,7  
D) 0,8  
E) 0,9
24. En el circuito eléctrico mostrado, la resistencia equivalente en los bornes de la fuente de tensión  $E$  es  $7,4 \Omega$ . El valor de  $R$  es:



- A)  $2 \Omega$   
B)  $4 \Omega$   
C)  $6 \Omega$   
D)  $3 \Omega$   
E)  $5 \Omega$

25. En el circuito que se muestra, la energía total almacenada es:



- A)  $2000 \text{ J}$   
B)  $3000 \text{ J}$   
C)  $2500 \text{ J}$   
D)  $2000 \text{ W}$   
E)  $3000 \text{ W}$
26. La unidad del flujo magnético es:
- A) Weber  
B) Tesla  
C) Gauss  
D) Oesterd  
E) Henrio

## GEOGRAFÍA

27. No producen impactos sobre el medio ambiente:
- A) Aserraderos  
B) Ganadería intensiva  
C) Ahondado de playas  
D) Agricultura biotecnológica  
E) Yacimientos arqueológicos
28. El mayor daño que se hace al ecosistema en la Selva baja del país es generado por:
- A) La deforestación  
B) El derrame de petróleo  
C) Las emisiones de  $\text{CO}_2$   
D) La caza desmedida  
E) Los relaves mineros
29. En la costa, las (los) \_\_\_\_\_ son relieves con vegetación abundante, propiciada por la humedad y las neblinas.
- A) albuferas  
B) lomas  
C) dunas  
D) montes ribereños  
E) tablazos
30. Es la superficie del Sol, donde se forma el mayor número de fenómenos solares.
- A) La fotosfera  
B) La corona  
C) La cromosfera  
D) El núcleo  
E) La zona convectiva

## HISTORIA

31. Según \_\_\_\_\_, América fue poblada a través de la Antártida
- A) Heyerdahl  
B) Méndez Correa  
C) Alex Hrdlicka  
D) Paul Rivet  
E) Florentino Ameghino
32. Fue colaborador de San Martín quién se pronunció por la monarquía constitucional:
- A) Sánchez Carrión  
B) González Vigil  
C) Mariano José Arce  
D) Bernardo Monteagudo  
E) Luna Pizarro
33. Es considerada la ciudad más antigua del Perú prehispánico.
- A) Machupicchu  
B) Chan Chan  
C) Caral  
D) Tiahuanaco  
E) Marcamachuco

34. Es la cultura que elaboró los Huacos Retratos:  
 A) Chavín  
 B) Paracas  
 C) Nazca  
 D) Mochica  
 E) Chimú
35. La entrevista en Guayaquil entre José de San Martín y Simón Bolívar fue como consecuencia de:  
 A) La búsqueda de la independencia de Ecuador  
 B) El respaldo de San Martín a la Junta de Gobierno liderada por Bolívar  
 C) La pérdida de apoyo en el Perú para concretar la independencia  
 D) La consolidación de la monarquía constitucional  
 E) El ascenso al poder de Riva Agüero por el motín de Balconcillo

### LENGUAJE

En los ítems del 36 al 39, seleccione el sinónimo de las palabras propuestas.

36. INSTAR  
 A) Calmar  
 B) Ordenar  
 C) Dejar  
 D) Exigir  
 E) Olvidar
37. PERSISTENTE  
 A) Terco  
 B) Voluble  
 C) Inconstante  
 D) Informal  
 E) Variable
38. TINO  
 A) Inseguridad  
 B) Desacierto  
 C) Cordura  
 D) Alternativa  
 E) Titubeo
39. FRAGMENTACIÓN  
 A) Parcelación  
 B) Integración  
 C) Unión  
 D) Reunión  
 E) Unificación

En los ítems del 40 al 43, seleccione el antónimo de las palabras propuestas.

40. EMBARGO  
 A) Confiscación  
 B) Decomiso  
 C) Retención  
 D) Retorno  
 E) Requisa
41. SIMETRÍA  
 A) Proporción  
 B) Armonía  
 C) Semejanza  
 D) Equilibrio  
 E) Desigualdad
42. VEHEMENTE  
 A) Tranquilo  
 B) Apasionado  
 C) Fogoso  
 D) Impetuoso  
 E) Efusivo
43. PERIPATÉTICO  
 A) Chocante  
 B) Absurdo  
 C) Razonable  
 D) Ilógico  
 E) Extravagante

En los ítems del 44 al 46, seleccione la alternativa de las analogías propuestas.

44. LOCUCIDAD : MUTISMO ::  
 A) Ingratitud : Simpatía  
 B) Pobreza : Austeridad  
 C) Naturaleza : Vida  
 D) Precocidad : Ignorancia  
 E) Temeridad : Prudencia
45. DENEGAR : PEDIDO  
 A) Ocluir : Pasar  
 B) Vindicar : Actos  
 C) Recrear : Virtud  
 D) Impugnar : Sentencia  
 E) Recabar : Firma
46. CANÍBAL : ANTROPÓFAGO  
 A) Primitivo : Añejo  
 B) Antiguo : Acostumbrado  
 C) Inculto : Incivil  
 D) Tribu : Orda  
 E) Cuadrado : Octágono

## COMPRENSIÓN LECTORA

### INSTRUCCIONES:

Lea el texto y, luego, responda las preguntas 47 y 48.

### TEXTO:

El hombre, al principio del Paleolítico, era nómada y no usó vestidos a causa de la benignidad del clima. Lo prueban los dibujos y pinturas que se han hallado de esa época; vivía al aire libre, cerca del mar o de los ríos y cazaba animales de mediano tamaño; dada las frágiles armas de que disponía.

La principal, para la defensa y la guerra era hecha a mano, que consistía en un trozo de sílex tallado a golpe con otra piedra.

La raza característica de Neanderthal, de baja estatura y cráneo alargado. Hacia mediados de este período se iniciaba una glaciación. El hombre deja de vivir al aire libre para buscar abrigo en cuevas, preferentemente situadas en lugares elevados. Con el clima cambian también los animales y el hombre caza, principalmente renos, de los que obtiene pieles para vestirse y grasa para pintar, mezclándola con arcilla.

47. Según el párrafo anterior:  
¿Qué originó que el hombre del paleolítico cazara principalmente renos?  
A) Vivir en cuevas  
B) El período de glaciación  
C) El deseo de vestirse  
D) No había otros animales  
E) No precisa la causa la causa u origen
48. Según el párrafo anterior:  
A) Al hombre del paleolítico le gustaba pintar  
B) Una glaciación le obligó a buscar refugio  
C) Con la glaciación desapareció el hombre de Neanderthal  
D) A mitad del paleolítico, el hombre busca refugios en las cuevas  
E) El hombre empleó armas modernas
49. En las siguientes oraciones hay adjetivos numerales:  
1) Te concedieron una triple remuneración  
2) Los tres llegaron juntos a la casa  
3) El niño comió sólo dos cuartos del pastel  
4) Andrea tomo asiento en la última fila  
5) A la segunda va la vencida  
Son correctas:  
A) 1, 2 y 3  
B) 2, 3 y 4  
C) 3, 4 y 5  
D) 1, 3 y 4  
E) 2, 3 y 5

50. En la siguiente oración : *El pastor ca\_ila\_a mientras leía el texto \_i\_lico*, faltan las letras:  
A) b, b, b, b  
B) v, b, b, b  
C) v, v, b, b  
D) v, b, v, b  
E) b, v, b, b

51. Un buen hábito, en el diálogo grupal, es el autodominio emocional. Esto significa que los interlocutores:  
1) Gritan al dialogar.  
2) Agreden verbalmente.  
3) Saben moderar sus palabras.  
4) Saben controlarse ante las respuestas contrarias.  
5) Mantienen su serenidad, su calma.  
De las afirmaciones anteriores son ciertas:  
A) 1, 2 y 3  
B) 3, 4 y 5  
C) 2, 4 y 5  
D) 1, 2 y 4  
E) 2, 3 y 5

52. Las siguientes oraciones contienen hiato:  
1) La salud mental tiene repercusiones en las condiciones de vida de las personas, ya que les permite desarrollar su potencial intelectual y emocional.  
2) La tecnología digital en odontología avanza.  
3) La tomografía computadorizada digital evolucionó.  
4) La inauguración estuvo a cargo de la Presidenta Ejecutiva de EsSalud.  
5) El Servicio de Telemedicina estará ubicado en las áreas de Hospitalización, Emergencia y Consulta externa.  
De las afirmaciones anteriores son ciertas:  
A) 2, 4 y 5  
B) 1, 2 y 4  
C) 2, 3 y 5  
D) 3, 4 y 5  
E) 1, 4 y 5

53. La modalidad lingüística que caracteriza a un grupo de hablantes se denomina:  
A) Idioma  
B) Habla  
C) Dialecto  
D) Lengua  
E) Lenguaje

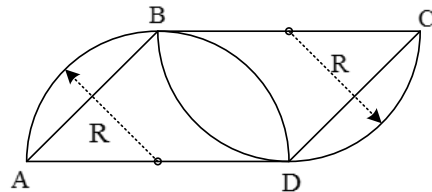
## LÓGICA

54. El enunciado: *El Perú saldrá del subdesarrollo cuanto tenga una política de inclusión social y de estabilidad monetaria*, se formaliza como:
- $P \rightarrow (q \cap r)$
  - $P \leftarrow (q \cap r)$
  - $(p \rightarrow q) \cap r$
  - $(P \leftarrow q) \cap r$
  - $P \cap (q \cap r)$
55. La proposición: *Si Pedro no estudia, Jorge trabaja; o Pedro estudia*, es lógicamente equivalente a:
- Pedro estudia y Jorge trabaja
  - Pedro estudia si y solo si Jorge trabaja
  - Pedro trabaja o Jorge estudia
  - Jorge trabaja o Pedro estudia
  - Pedro estudia, pero Jorge no trabaja
56. La afirmación: *Son reglas para determinar el valor veritativo de los esquemas, utilizando para ello un cuadro de doble entrada que permite hallar los valores de la función veritativa*, hace referencia:
- A la conjunción
  - Al lenguaje lógico
  - A las tablas de verdad
  - A los esquemas
  - A la binegación
57. El enunciado: *Quizá Julio compre las acciones*, es una:
- Proposición
  - Oración
  - Idea compuesta
  - Oración dubitativa
  - Proposición falsa
58. La proposición : *Si hoy es sábado entonces mañana es domingo*, equivale a:
- Si hoy no es sábado entonces mañana no es domingo
  - Es falso que, si hoy no es sábado entonces mañana no es domingo
  - Si mañana no es viernes entonces hoy es jueves
  - Si hoy es domingo entonces ayer fue sábado.
  - Si mañana no es domingo entonces hoy no es sábado
59. Es una proposición atómica predicativa:
- El padre es mayor que el hijo
  - Los hermanos Ayar fueron fratricidas
  - José mintió a Juan
  - El número veinte es impar
  - José es literato incluso político

60. Sea la siguiente proposición cuantificacional: *Algunos triángulos no son equiláteros*, su contradictoria, es:
- Todos los triángulos son equiláteros
  - Algunos triángulos son equiláteros
  - Ningún triángulo es equilátero
  - No es cierto que todos los triángulos no son equiláteros
  - No es verdad que algunos triángulos no son equiláteros
61. En un tribunal de justicia el Fiscal plantea la siguiente interrogación: *Responda el acusado si después de cometer el delito salió por la puerta o por la ventana*.  
En este caso el Fiscal incurrió en la falacia denominada:
- Pregunta compleja o doble interrogación.
  - Pos boc propter boc
  - Argumento por apelación a la fuerza
  - No causa por causa o falsa causa
  - Argumento por apelación a la piedad

## MATEMÁTICA

62. En la figura, B y D son puntos de tangencia y el radio es  $R = 1$ .



El área del paralelogramo ABCD es:

- 1,5
  - 2,0
  - 2,5
  - 3,0
  - 3,5
63. Al descomponer en fracciones parciales:
- $$\frac{7x^2 + 7x + 15}{x(x^2 + 2x + 3)},$$
- una de las fracciones es:
- $\frac{3}{x}$
  - $\frac{4}{x}$
  - $\frac{5}{x}$
  - $\frac{6}{x}$
  - $\frac{7}{x}$

64. El conjunto solución de la inecuación:

$$\frac{5(x+4)}{2} - \frac{4(x-1)}{3} < 9$$

es:

- A)  $x < -2$
- B)  $x < 3$
- C)  $x > 2$
- D)  $x < 3$
- E)  $x > -2$

65. Uno de los factores de:  $x^3 + x^2 - 26x + 24$  es:

- A)  $x - 6$
- B)  $x + 6$
- C)  $x + 1$
- D)  $2x + 1$
- E)  $x + 4$

66. El M.C.D de:

$$P = 20x^4 + x^2 - 1$$

$$Q = 25x^4 + 5x^3 - 5x - 1$$

$$R = 25x^4 - 10x^2 + 1$$

es:

- A)  $5x^2 + 1$
- B)  $x^2 - 1$
- C)  $4x^2 + 1$
- D)  $4x^2 - 1$
- E)  $5x^2 - 1$

67. Las edades de cuatro jugadores de ajedrez son 36; 27; 18 y 9 años de edad. Se sabe que:

- 1) Sumando la edad del menor y de Julio se iguala a la edad de Emilio.
- 2) Uno de los jugadores se llama Carlos.
- 3) El mayor tiene el doble de edad que José.

Entonces, la suma de las edades de Julio y Carlos es:

- A) 28
- B) 36
- C) 41
- D) 45
- E) 47

68. El 60% del número de hombres es igual al 40% del número de mujeres. ¿Qué tanto por ciento del total representa el número de mujeres?

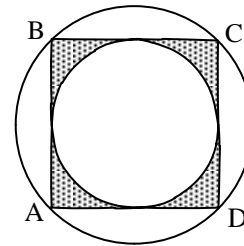
- A) 38
- B) 46
- C) 52
- D) 60
- E) 68

69. El número  $11415_{(7)}$  es equivalente a  $2244_{(b)}$ .

Entonces, el valor de "b" es:

- A) Octal
- B) Normal
- C) Décuplo
- D) Undecimal
- E) Duodecimal

70. En la figura ABCD es un cuadrado inscrito en la circunferencia mayor y circunscrito a la circunferencia menor.



Si  $AC = 12$  m, entonces, el valor del área, en  $m^2$ , de la región sombreada es:

- A)  $18(4 - \pi)$
- B)  $16(6 + \pi)$
- C)  $12(4 + \pi)$
- D)  $18(6 - \pi)$
- E)  $12(6 - \pi)$

71. Dado el sistema:

$$x + y = 3^x$$

$$2^x(x + y) = 216$$

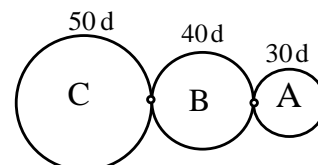
el valor de:  $G = y^{(y-22)} + x^x - 3$  es:

- A) 1000
- B) 800
- C) 600
- D) 500
- E) 900

72. Dado:  $2 \tan x + 1 = 2 \cot x$ ; el valor de  $\cot 4x$  es:

- A)  $15/8$
- B)  $-13/8$
- C)  $8/15$
- D)  $-15/8$
- E)  $8/13$

73. Un engranaje "A" de 30 dientes engrana con otro "B", de 40 dientes y éste, a su vez, engrana con otro "C", de 50 dientes.



Si "A" gira a 40 revoluciones por minuto, después de cuánto tiempo transcurrido, en s, los puntos iniciales de contactos coinciden por primera vez.

- A) 20
- B) 26
- C) 30
- D) 34
- E) 40

74. Si:  $a!+b!+c!=\overline{abc}$ , entonces, el valor de  $(a + b + c)$  es:  
 A) 9  
 B) 10  
 C) 11  
 D) 12  
 E) 14
75. Tres señoras deben cruzar un río y no saben nadar. Dos niños que poseen una canoa están dispuestos a ayudarlas, pero la canoa no soporta el peso de una señora y un niño, solo soporta el peso de una señora o de los dos niños, ¿cuál es el mínimo número de viajes que deben hacer para pasar de una orilla a la otra?  
 A) 7  
 B) 8  
 C) 9  
 D) 10  
 E) 11
76. Un número, al restarle 567, representa el 37% del número; entonces, el 50% de número es:  
 A) 400  
 B) 440  
 C) 540  
 D) 450  
 E) 380
77. En un lote de 154 abrigos, hay 3 blancos menos que de color rojo, pero 5 blancos más que verdes. Si todos los abrigos son rojos, blancos o verdes, entonces, el número de abrigos rojos es:  
 A) 55  
 B) 45  
 C) 60  
 D) 48  
 E) 50

## PSICOLOGÍA

78. La atención refleja trae, como consecuencia:  
 A) El olvido  
 B) Una respuesta automática  
 C) El almacenamiento de la información  
 D) La incapacidad de la concentración  
 E) Disminución de la concentración
79. El aprendizaje emocional puede ser explicado por los principios del:  
 A) Condicionamiento operante  
 B) Condicionamiento clásico  
 C) Aprendizaje vicario  
 D) Aprendizaje por descubrimiento de relaciones  
 E) Aprendizaje por ensayo y error
80. Se afirma que decodificamos el pensamiento cuando:  
 A) Expresamos lo que pensamos  
 B) Denotamos lo que pensamos  
 C) Expresamos lo que sentimos  
 D) Adquirimos el lenguaje  
 E) Desciframos el mensaje del remitente
81. En el trabajo de Pedro se abre un concurso para cubrir una plaza de administrador y él se ha propuesto alcanzar esa plaza; se prepara debidamente y consigue su objetivo. En Pedro se manifestó:  
 A) Deseos de superación  
 B) Necesidad de competencia  
 C) Necesidad de seguridad  
 D) Necesidad de poder  
 E) Necesidad de afiliación
82. La energía que mantiene nuestra conducta en la consecución de una meta se denomina:  
 A) Pretensión  
 B) Necesidad  
 C) Motivo  
 D) Voluntad  
 E) Deseo
83. Por las estadísticas, los matrimonios de adolescentes tienden al fracaso y/o suelen ser fugaces o de corta duración. Se refiere a:  
 A) Manipulación  
 B) Predicción  
 C) Pronóstico  
 D) Descripción  
 E) Explicación
84. Es el tipo de amnesia que compromete el proceso de evocación de la memoria:  
 A) Dismnesia  
 B) Paramnesia  
 C) Hipermnesia  
 D) Anterógrada  
 E) Retrógrada
85. Fue el exponente más grande del psicoanálisis:  
 A) Pavlov  
 B) Koffka  
 C) Freud  
 D) Hull  
 E) Wundt



## QUÍMICA

86. El componente principal del gas natural es:

- A) H<sub>2</sub>S
- B) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>
- C) CH<sub>4</sub>
- D) CO<sub>2</sub>
- E) CO

87. El grado de oxidación del nitrógeno en el compuesto HNO<sub>3</sub> es:

- A) +1
- B) +2
- C) +3
- D) +4
- E) +5

88. Un cilindro puede contener 14,18 kg de gasolina o 28,36 kg de agua, entonces, la densidad relativa de la gasolina es:

- A) 0,3
- B) 0,4
- C) 0,5
- D) 0,6
- E) 0,8

89. El número mínimo de electrones que puede tener un átomo que solamente posee 10 subniveles saturados es:

- A) 45
- B) 46
- C) 47
- D) 48
- E) 49

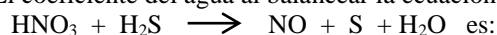
90. Dadas las proposiciones:

- 1) La propiedad paramagnética del cromo se explica por la disposición de sus electrones solitarios en 6 orbitales.
- 2) Los electrones de valencia de los elementos de transición se ubican en orbitales s y d.
- 3) El incumplimiento de la regla de Moeller en el Cu se explica por su estado de oxidación +1.

El grado de verdad (V) o falsedad (F) de las proposiciones es:

- A) VFV
- B) FVF
- C) FFF
- D) FVV
- E) VVV

91. El coeficiente del agua al balancear la ecuación:



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

92. La propiedad que permite a un cuerpo cualquiera fragmentarse en proporciones de distintos tamaños es:

- A) Atracción
- B) Cohesión
- C) Volumen
- D) División
- E) Fluidez

93. ¿Cuál es la masa, en kg, del HNO<sub>2</sub>, si contiene 7 kg de nitrógeno? (H = 1, N = 14, O = 16)

- A) 47,0
- B) 37,1
- C) 23,5
- D) 63,0
- E) 45,2

94. Es sustancia pura:

- A) El acero
- B) La leche
- C) El aluminio
- D) El petróleo
- E) El agua azucarada

95. Es un elemento químico:

- A) Mercurio
- B) Cal
- C) Cemento
- D) Pisco
- E) Leche

96. El carbón que comúnmente es conocido como carbón de piedra es:

- A) Grafito
- B) Antracita
- C) Lignito
- D) Turba
- E) Hulla

97. Las sales del ácido cuya fórmula es HClO<sub>2</sub> se llaman:

- A) cloruros
- B) cloritos
- C) cloratos
- D) hipocloritos
- E) dioxicluros

98. Es un disacárido:

- A) glucosa
- B) almidón
- C) sacarosa
- D) galactosa
- E) fructuosa

99. Al reaccionar hidróxido de amonio con ácido sulfhídrico se forma la sal de nombre:

- A) Sulfato de amonio
- B) Sulfito de amonio
- C) Sulfuro de amonio
- D) Amoniaco de azufre
- E) Hiposulfito de amonio

100. Un estudiante de Bioquímica desea saber la composición de la glucosa  $C_6H_{12}O_6$ . ¿Qué porcentaje de carbono debe encontrar?

( C = 12 ; H = 1 ; O = 16)

- A) 35
- B) 40
- C) 60
- D) 6
- E) 53

**CLAVE**

**BIOLOGÍA**

- 1. B
- 2. B
- 3. D
- 4. A
- 5. C
- 6. E
- 7. D
- 8. A
- 9. A
- 10. D
- 11. C
- 12. B
- 13. C
- 14. A
- 15. C
- 16. A

**FÍSICA**

- 17. A
- 18. A
- 19. B
- 20. C
- 21. B
- 22. A
- 23. D
- 24. C
- 25. A
- 26. A

**GEOGRAFÍA**

- 27. E
- 28. A
- 29. B
- 30. A

**HISTORIA**

- 31. B
- 32. D
- 33. C
- 34. D
- 35. C

**LENGUAJE**

- 36. D
- 37. A
- 38. C
- 39. A
- 40. D
- 41. E
- 42. A
- 43. C
- 44. A
- 45. D
- 46. E
- 47. C
- 48. D
- 49. D
- 50. B
- 51. B
- 52. C
- 53. C

**LÓGICA**

- 54. B
- 55. D
- 56. C
- 57. D
- 58. E
- 59. D
- 60. A
- 61. A

**MATEMÁTICA**

- 62. B
- 63. C
- 64. A
- 65. B
- 66. E
- 67. D
- 68. D
- 69. D
- 70. A
- 71. C
- 72. A
- 73. C
- 74. B
- 75. C
- 76. D
- 77. A

**PSICOLOGÍA**

- 78. B
- 79. B
- 80. E
- 81. B
- 82. C
- 83. B
- 84. E
- 85. A

**QUÍMICA**

- 86. C
- 87. E
- 88. C
- 89. D
- 90. E
- 91. D
- 92. D
- 93. C
- 94. C
- 95. A
- 96. E
- 97. B
- 98. C
- 99. C
- 100. B