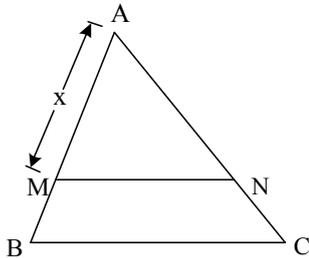
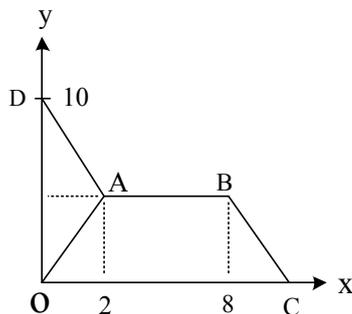


MATEMÁTICA

1. En la figura que se muestra, MN es paralela a BC; AB = 18 m, AC = 27 m y BC = 36 m. El perímetro del triángulo ANM es igual al perímetro del trapecio MNCB. El valor de "x", en metros, es:

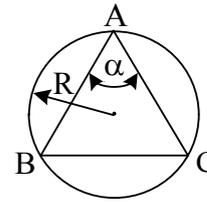


- A) 12,50
 B) 14,30
 C) 16,20
 D) 18,40
 E) 19,60
2. Si a y b son las raíces de:
 $x^2 - 6x + c = 0$, entonces, el valor de $(a^2 + b^2 + 2c)/9$ es:
 A) -6
 B) 3
 C) 4
 D) 5
 E) 6
3. Si $0 < x < \pi$, $\text{sen } 2x = \tan x$, el ángulo "x" en grados sexagesimales es:
 A) 60
 B) 135
 C) 30
 D) 90
 E) 120
4. En la figura que se muestra, el área del triángulo OAD es igual a los 5/16 del área del trapecio isósceles OABC.



- Las coordenadas del punto medio del segmento AB es:
 A) (5, 5)
 B) (4, 5)
 C) (5, 6)
 D) (4, 3)
 E) (5, 4)

5. El triángulo ABC, con AB = AC, está inscrito en la circunferencia de radio "R". La medida del ángulo BAC es "α".



- La longitud del lado BC es:
 A) $R \text{ sen } \alpha$
 B) $R \text{ sen } (\alpha/2)$
 C) $2R \text{ cos } \alpha$
 D) $2R \text{ cos } (\alpha/2)$
 E) $2R \text{ sen } \alpha$
6. Dado: $\log_x(1/9) = 2$; $\log_{64} 2 = z$; el valor de $\log_2(x/z)$ es:
 A) 1/6
 B) 1/2
 C) 0
 D) 1
 E) 2
7. Si $x = \sqrt{1 + \sqrt{1 + \sqrt{1 + \dots \infty}}}$, el valor de "x" es:
 A) ∞
 B) 1
 C) $\frac{1 + \sqrt{5}}{2}$
 D) $3 + \frac{\sqrt{3}}{5}$
 E) $\frac{1 + \sqrt{3}}{2}$

8. En el desarrollo del binomio $(2x - y)^{10}$, el coeficiente de $x^6 y^4$ es:
 A) 13580
 B) 13460
 C) 13455
 D) 13450
 E) 13440
9. Si $x^2 + 6 < 5x$, entonces:
 A) $1 < x < 2$
 B) $2 < x < 4$
 C) $2 < x < 5$
 D) $0 < x < 3$
 E) $2 < x < 3$

10. La expresión simplificada de:

$$\frac{(\sec^2 x - 1) \cos^2 x \operatorname{ctg}^2 x}{\csc^2 x} \text{ es:}$$

- A) 1
- B) $\operatorname{Sen}^2 x$
- C) $(1/4) (\operatorname{sen}^2 2x)$
- D) $(1/4) (\operatorname{cos}^2 2x)$
- E) $\operatorname{Cos}^2 2x$

11. Al simplificar: $y = \frac{1 - 3\operatorname{sen}^3 a + 2\operatorname{sen}^4 a}{1 - 3\operatorname{cos}^2 a + 2\operatorname{cos}^4 a}$

se obtiene:

- A) $\operatorname{cos} a$
- B) $\operatorname{ctg} a$
- C) $-\operatorname{sen}^2 a$
- D) $-\operatorname{ctg}^2 a$
- E) 1

12. El cociente de dos números es 15 y su residuo 3, la suma de ellos es 211, entonces, el mayor excede al cuadrado del menor en:

- A) 25
- B) 29
- C) 31
- D) 38
- E) 42

13. Una pelota rebota $1/3$ de la altura desde la cual es lanzada. Si la pelota se lanza de una altura de 18 m, la distancia total recorrida hasta detenerse es:

- A) 24
- B) 27
- C) 30
- D) 36
- E) 38

14. En un trueque, por un cuadrado se reciben 4 círculos y por 6 círculos se reciben 3 triángulos. El número de cuadrados que se reciben por 24 triángulos es:

- A) 12
- B) 16
- C) 18
- D) 20
- E) 22

15. El valor de x en:

24	30	36
18	11	4
37	51	x

es:

- A) 13
- B) 32
- C) 46
- D) 58
- E) 65

16. Si $f(x+1) = x^2$, entonces, $f(a)$ es:

- A) $a^2 - 1$
- B) $(a+1)^2$
- C) $a^2 + 1$
- D) $(a-1)^2$
- E) a^2

LENGUAJE

En los ítems de 17 al 20, seleccione la alternativa de los sinónimos de las palabras propuestas.

17. APREMIAR

- A) Buscar
- B) Atormentar
- C) Castigar
- D) Ayudar
- E) Urgir

18. ATALAYA

- A) Juego
- B) Ejército
- C) Soldado
- D) Espía
- E) Torre

19. SENDA

- A) Canto
- B) Oración
- C) Ayuda
- D) Camino
- E) Entrada

20. CAN

- A) Bravo
- B) Ladra
- C) Lobo
- D) Fiero
- E) Perro

ANTÓNIMOS

En los ítems del 21 al 24, seleccione la alternativa de los antónimos de las palabras propuestas

21. BALDÍO

- A) Benéfico
- B) Fútil
- C) Necesario
- D) Fértil
- E) Productivo

22. ABSORBER

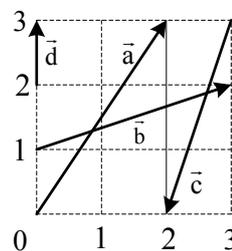
- A) Aspirar
- B) Empapar
- C) Secretar
- D) Extraer
- E) Exprimir

23. VELEIDOSO
 A) Constante
 B) Pesado
 C) Serio
 D) Severo
 E) Testarudo
24. RUTILAR
 A) Señalar
 B) Apagar
 C) Fulgir
 D) Meditar
 E) Susurrar
25. La modalidad lingüística que caracteriza a un grupo de hablantes se denomina:
 A) Idioma
 B) Habla
 C) Dialecto
 D) Lengua
 E) Lenguaje
26. Las palabras: Asiático, López y argentino son sustantivos:
 A) Compuestos
 B) Patronímicos
 C) Gentilicios
 D) Derivados
 E) Simples
27. En la expresión: *Estos tres alumnos ingresaron a sendas carreras*, hay, respectivamente, adjetivos:
 A) Posesivo, distributivo, ordinal
 B) Calificativo, demostrativo, cardinal
 C) Demostrativo, calificativo, ordinal
 D) Demostrativo, ordinal, distributivo
 E) Distributivo, demostrativo, ordinal
28. En el texto: *La condición paupérrima de su vestimenta era muy evidente, pero su fuerte personalidad le otorgaba una grandísima aceptación entre sus amigos, quienes eran sumamente exigentes*, el número de adjetivos calificativos en grado superlativo absoluto es:
 A) 02
 B) 05
 C) 04
 D) 03
 E) 06
29. Los signos que comunican sin que nadie los utilice para comunicar son catalogados como:
 A) Artificiales
 B) Señales
 C) Naturales
 D) Iconos
 E) Símbolos

30. Todo fonema tiene algo que lo diferencia de los demás, por lo tanto es un sonido:
 A) Articulado
 B) Distintivo
 C) Con significado
 D) De segunda articulación
 E) Indivisible
31. Porque es un conjunto ordenado de unidades significativas que se relacionan inteligentemente, se afirma que el lenguaje es:
 A) Universal
 B) Heteróclito
 C) Multiforme
 D) Dinámico
 E) Un sistema
32. El lenguaje se adapta a los cambios que suceden en el mundo y a la decisión de sus usuarios, por tanto es:
 A) Dinámico
 B) Multiforme
 C) Universal
 D) Código
 E) Sistema
33. Los elementos formativos de las palabras son estudiados por la:
 A) Semántica
 B) Fonología
 C) Sintaxis
 D) Morfología
 E) Ortografía
34. Las imágenes son los signos del lenguaje:
 A) Cromático
 B) Icono
 C) Acústico
 D) Escrito
 E) Kinésico

FÍSICA

35. Dado el conjunto de vectores



el módulo de la resultante es:

- A) $2\sqrt{3}$
 B) $2\sqrt{5}$
 C) 1
 D) $\sqrt{6}$
 E) $\sqrt{5}$

36. Un automóvil y un camión parten del reposo en el mismo instante, estando inicialmente el automóvil una cierta distancia detrás del camión. El camión tiene una aceleración constante de $1,2 \text{ m/s}^2$, y el automóvil de $1,8 \text{ m/s}^2$. El automóvil alcanza al camión después de que este ha recorrido 60 m. La distancia, en m, en que se encontraba inicialmente el auto detrás del camión fue:

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

37. En la ecuación $Q = WV \left[\pi - (\log k)^3 \right]^2$

W : energía; V : velocidad;

k : constante; $\pi = 3,1416$

Entonces, las dimensiones de Q son:

- A) $M L^2 T^3$
- B) $M L^3 T^{-3}$
- C) $M L^2 T^{-3}$
- D) $M L^{-3} T^{-3}$
- E) $M L^2 T^{-2}$

38. Un malabarista actúa en una habitación cuyo techo se encuentra 3,2 m por encima de la altura de sus manos. Lanza verticalmente hacia arriba una primera pelota de modo que alcance justamente el techo. En el instante que la primera pelota alcance el techo, lanza hacia arriba una segunda pelota con la misma velocidad inicial. Cuando las pelotas se cruzan, la distancia en m, por encima de las manos del malabarista es:

- A) 1,8
- B) 2,2
- C) 2,4
- D) 2,5
- E) 2,7

39. Un cuerpo, que parte del reposo, es arrastrado por una fuerza constante, durante 10 s, sobre una superficie horizontal lisa; y al cabo de este tiempo la velocidad es 10 cm/s . Durante los 10 s siguientes la fuerza es nula. Al finalizar este intervalo se aplica una fuerza igual a la mitad de la inicial, y de sentido opuesto a ella, hasta que el cuerpo se detiene.

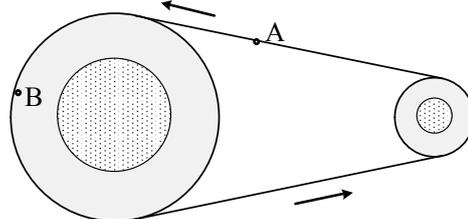
La distancia total recorrida en metros, por el cuerpo es:

- A) 1,25
- B) 1,60
- C) 1,75
- D) 2,20
- E) 2,50

40. La equivalencia entre las unidades M.K.S y c.g.s de la magnitud física $Q = M^{-1}L^3T$ es:

- A) $10^{-3} \cdot \text{gr}^{-1} \cdot \text{cm}^3 \cdot \text{s}$
- B) $10^2 \cdot \text{gr} \cdot \text{cm}^3 \cdot \text{s}$
- C) $10^{-1} \cdot \text{gr}^{-1} \cdot \text{cm}^{-3} \cdot \text{s}$
- D) $10^3 \cdot \text{gr}^{-1} \cdot \text{cm}^3 \cdot \text{s}$
- E) $10^{-2} \cdot \text{gr}^{-1} \cdot \text{cm}^3 \cdot \text{s}$

41. El dibujo que se muestra corresponde a un sistema de poleas, cuya faja avanza según indican las flechas. Si en cada segundo, el punto "A", en la faja, recorre π metros más; el módulo de la aceleración centrípeta del punto "B" de la polea al culminar la primera vuelta es:



- A) $4\pi^2$
- B) $2\pi^2$
- C) π^2
- D) $0,5\pi^2$
- E) $0,25\pi^2$

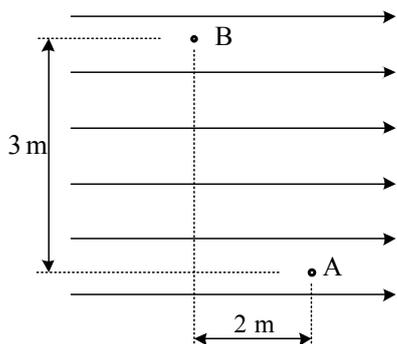
42. Un alambre uniforme de cobre tiene 100Ω de resistencia; si el alambre se corta en 10 partes iguales, y se conectan en paralelo; entonces, la resistencia equivalente del circuito paralelo es:

- A) 1Ω
- B) 10Ω
- C) 100Ω
- D) $\frac{1}{10} \Omega$
- E) $\frac{1}{100} \Omega$

43. La Ley de la Gravitación Universal tiene validez:

- A) Sólo en la tierra
- B) En la superficie terrestre
- C) En el universo
- D) En los cuerpos suspendidos.
- E) En los cuerpos que caen libremente.

44. En el campo eléctrico que se muestra, los puntos "A" y "B" están a los potenciales de 50 V y 75 V, respectivamente.



El trabajo requerido para mover una carga de 10^{-3} coulombios de "A" hasta "B" es:

- A) 50 ergios
- B) 50 joules
- C) 25×10^{-3} joules
- D) 55×10^{-3} joules
- E) 75×10^{-3} joules

QUÍMICA

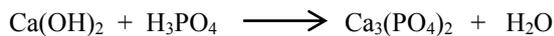
45. Dado:



el nombre correcto de X es:

- A) Sulfuro de zinc
- B) Sulfito de zinc
- C) Zincato de zinc
- D) Hidróxido de zinc
- E) Sulfato de zinc

46. Dado:



el coeficiente de H_2O es:

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

47. La fórmula del ión sulfito es SO_3^{2-} ; luego, la fórmula del sulfito férrico es:

- A) FeSO_3
- B) FeS
- C) Fe_2S_3
- D) $\text{Fe}_2(\text{SO}_3)_3$
- E) FeSO_3

48. Las siguientes sustancias disueltas en agua dan color grosella con la fenolftaleína:

- 1) SO_2
- 2) SO_3
- 3) K_2O
- 4) Li_2O
- 5) CrO_3

Son correctos:

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

49. Son fórmulas de óxidos ácidos:

- 1) CaO
- 2) MgO
- 3) CrO_3
- 4) Mn_2O_7
- 5) ZnO

Son correctos:

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

50. Corresponde al óxido de plomo(IV):

- A) PbO
- B) $\text{Pb}(\text{OH})_2$
- C) Pb_2O_3
- D) PbO_2
- E) PbSO_4

51. _____ son sustancias que, disueltas en agua, dan color azul con el tornasol:

- A) Oxisales
- B) Sales haloideas
- C) Hidróxidos
- D) Anhídridos
- E) Ácidos

52. Los elementos del grupo VIA de la tabla periódica se denominan:

- A) Anfígenos
- B) Halógenos
- C) Alcalinos
- D) Gases nobles
- E) Térreos

53. Es el elemento más ligero:

- A) Helio
- B) Oxígeno
- C) Cloro
- D) Hidrógeno
- E) Litio

54. Es el símbolo de un metal líquido, a condiciones ambientales:

- A) Mg
- B) Mn
- C) Hg
- D) Al
- E) Ni

55. NaCl es la fórmula de la sustancia conocida como:

- A) Azúcar de mesa
- B) Salmuera
- C) Sal de soda
- D) Sal de mesa
- E) Soda cáustica

56. En 2 mol de H₂O hay _____ g de hidrógeno.
(Peso atómico: O = 16, H = 1)

- A) 2
- B) 4
- C) 6
- D) 16
- E) 18

57. En _____ mol de CO₂ hay 36 g de C.
(Peso atómico: O = 16, C = 12)

- A) 44
- B) 22
- C) 3
- D) 4
- E) 6

58. Dado:



a partir de 5,4 g de N₂O₅, se obtiene ___ g de HNO₃.

- A) 6,3
- B) 12,6
- C) 18,9
- D) 9,45
- E) 63

59. Son símbolos de elementos gaseosos:

- 1) Ne
- 2) H
- 3) Cl
- 4) Hg
- 5) I

Son correctos:

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

60. Es considerado como padre de la genética:

- A) Aristóteles
- B) Morgan
- C) De Vries
- D) Mendel
- E) Miescher

61. El organoide citoplasmático que forma el huso acromático es:

- A) El complejo de Golgi
- B) El retículo endoplasmático
- C) El centrosoma
- D) El plastidio
- E) La vacuola

62. La expresión externa del genotipo recibe el nombre de:

- A) Alelo
- B) Híbrido
- C) Homocigoto
- D) Heterocigoto
- E) Fenotipo

63. A las dos copias de un mismo gen se las denomina:

- A) Homocigotos
- B) Heterocigotos
- C) Alelos
- D) Híbridos
- E) Fenotipos

64. Es el hueso que se le conoce comúnmente como omóplato:

- A) Clavícula
- B) Espátula
- C) Xifoides
- D) Escápula
- E) Ulna

65. Es la articulación con mayor movimiento:

- A) Coxofemoral
- B) Femorotibial
- C) Escápula humeral
- D) Radiocarpiana
- E) Tibioperoneoastragaliana

66. Son músculos que se consideran masticadores:

- A) Frontal y temporal
- B) Zigomático y digástrico
- C) Orbicular de los labios y pterigoideos
- D) Temporal y masetero
- E) Ptendoides y lengua.

67. Es el primer lente del ojo:

- A) El humor vitrio
- B) La córnea
- C) El iris
- D) La pupila
- E) El cristalino

BIOLOGÍA

68. El músculo que constituye el corazón está formado por fibras:
- Estriadas voluntarias
 - Estriadas involuntarias
 - Ramificadas paralelas
 - Sus células carecen de núcleo
 - Continuas
69. Es la glándula que se ubica entre el duodeno y el bazo:
- Estómago
 - Páncreas
 - Hígado
 - Colon Transverso
 - Riñón
70. El hueso largo típico del esqueleto humano es:
- Fémur
 - Húmero
 - Radio
 - Cubito
 - Peroné
71. Es la glándula más voluminosa del cuerpo humano:
- Páncreas
 - Bazo
 - Parótidas
 - Hígado
 - Hipófisis
72. El proceso por el cual los seres vivos obtienen energía o ATP a partir de los alimentos, se llama:
- Secreción
 - Digestión
 - Excreción
 - Metabolismo
 - Fotosíntesis
73. La celulosa es de importancia para las células vegetales en:
- La digestión
 - El soporte
 - La secreción
 - La respiración
 - La reserva alimenticia
74. Son biomoléculas más importantes de la célula:
- Ribosa, sacarosa y glucosa
 - Almidón, glucosa y proteínas
 - Yodo, potasio y sodio
 - Carbono, hidrógeno y nitrógeno
 - Levulosa, carbono y oxígeno

75. La ciencia que estudia la relación entre los seres vivos y de éstos con su medio ambiente se llama:
- Biología
 - Botánica
 - Ecología
 - Zoología
 - Fisiología

PSICOLOGÍA

76. Un acto reflejo está conformado por los elementos básicos:
- Sensación y respuesta
 - Estímulo y respuesta
 - Respuesta y la acomodación
 - Estímulo e idea
 - Respuesta y pensamiento
77. El tipo teórico pertenece a la tipología de _____ como el extrovertido pertenece a la de _____
- Spranger – Jung
 - Kretschmer – Spranger
 - Dreischmer – Jung
 - Hipócrates – Jung
 - Spranger – Hipócrates
78. El aprendizaje ocurre como resultado de la experiencia. La idea es excluir de la definición de aprendizaje cualquier aspecto que tenga que ver con la:
- Inteligencia
 - Maduración
 - Voluntad
 - Personalidad
 - Motivación
79. Es el período crítico, en que se producen marcados cambios en el desarrollo del ser humano:
- Infancia
 - Senectud
 - Niñez
 - Adulthood
 - Adolescencia
80. El proceso mental de aislar una cualidad de un objeto se denomina:
- Análisis
 - Síntesis
 - Abstracción
 - Disociación
 - Inducción
81. La reacción afectiva súbita y breve, que provoca una serie de modificaciones psico-fisiológicas se denominan:
- Emoción
 - Frustración
 - Pasión
 - Ansiedad
 - Sentimiento

82. Es una mejor actividad pensante.
- Enunciar la ecuación de la energía
 - Definir de lo que es la química
 - Representar gráficamente un cuerpo geométrico
 - Formular los detalles de la teoría de evolución de Darwin
 - Relacionar los datos acerca del comportamiento de un niño y dar el diagnóstico
83. Son funciones del pensar:
- Objetivar, visualizar, responder.
 - Comprender, estimular, responder.
 - Motivar, deliberar, determinar.
 - Conocer, evocar, reconocer.
 - Conceptuar, juzgar, razonar.

GEOGRAFÍA

84. En luna llena se puede dar eclipse:
- Total de sol
 - Parcial de luna
 - Parcial de sol
 - Total de Luna
 - Parcial y total de luna
85. Es el principio de la Geografía por el que se establece que no hay nada eterno sobre la tierra, y todos los fenómenos geográficos están sometidos a cambios permanentes:
- Coordinación
 - Descripción
 - Causalidad
 - Actividad
 - Localización
86. Corresponde exactamente a una Cuenca Hidrográfica:
- Todo el área de un valle cruzada por un río
 - Todo el curso de agua de un río
 - La parte alta de un río, donde cae el mayor volumen de precipitaciones aluviales.
 - Espacio geográfico donde ocurre el ciclo hidrológico
 - Espacio andino donde cae el agua de lluvia que va a desembocar un río.
87. El Templo de *Las Manos Cruzadas* se encuentra en:
- Ayacucho
 - Huánuco
 - Lauricocha
 - Toquepala
 - Valle Chicama

88. Dentro del sistema planetario solar, son planetas de naturaleza gaseosa:
- Venus
 - Saturno
 - Júpiter
 - Neptuno
 - Mercurio
- Son correctas:
- 1, 2 y 3
 - 2, 3 y 4
 - 2, 4 y 5
 - 3, 4 y 5
 - 1, 2, 3 y 4

HISTORIA

89. Los Paracas realizaron la siguiente intervención quirúrgica, utilizando cuchillos de obsidiana y sustancias antisépticas:
- Alargamiento de cráneos
 - Enfardamiento de cadáveres
 - Momificación de sus muertos
 - Embalsamiento de cadáveres
 - Trepanación de cráneos
90. Fueron antiguas ciudades Mayas de impresionante estructura lítica:
- Chichón Itzá
 - Uxmal
 - Palenque
 - Tikal
 - Tenochtitlan
- Son correctas:
- 1, 2 y 3
 - 1, 2, 3 y 4
 - 1 y 5
 - 2, 3, 4 y 5
 - 1 y 4
91. Fue el más notable enciclopedista peruano:
- José Baquijano y Carrillo
 - Pedro Peralta Barnuevo Rocha y Benavides
 - Toribio Rodríguez de Mendoza
 - Juan Pablo Vizcardo y Guzmán
 - Pablo de Olavide y Jáuregui
92. La *Carta a los Españoles Americanos* fue divulgada por el prócer:
- Francisco de Miranda
 - Juan Pablo Vizcardo y Guzmán
 - Túpac Amaru II
 - Pablo de Olavide y Jáuregui
 - Manuel Ubalde

LÓGICA

93. No son proposiciones:

- 1) Alberto es un americano.
- 2) Los trujillanos son sureños.
- 3) Los números pares son divisibles por dos.
- 4) Presidentes de los pobres.
- 5) ¿Ganará César Vallejo a Alianza Lima?

Son correctas:

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

94. Subirá el precio del pan porque subió el precio de la gasolina, en vista de que si subió el precio de la gasolina, el gobierno no puede controlar la inflación.

La formalización correcta es:

- A) $(A \rightarrow B) \wedge (B \rightarrow \neg C)$
- B) $(A \rightarrow \neg B) \rightarrow (A \rightarrow C)$
- C) $(B \rightarrow A) \rightarrow (B \rightarrow \neg C)$
- D) $(B \rightarrow A) \vee (B \rightarrow \neg C)$
- E) $(A \rightarrow B) \rightarrow (A \rightarrow \neg C)$

95. Dada la proposición: *Porque la Historia es una Ciencia Social, sirve como sustento teórico para el desarrollo de la Sociología. Todo esto implica que la Historia tiene un amplio campo de aplicación en las demostraciones*, se simboliza como:

- A) $(P \rightarrow Q) \leftarrow R$
- B) $(P \leftarrow Q) \rightarrow R$
- C) $(P \leftarrow Q) \leftarrow R$
- D) $(P \rightarrow Q) \rightarrow R$
- E) $(P \leftarrow Q) \wedge (R \rightarrow S)$

96. La proposición: *Perú y Japón forman parte de la sociedad líder del Pacífico*, equivale a:

- 1) Es falso que Perú es la sociedad líder del pacífico.
- 2) Japón y Perú no dejan de formar la sociedad líder del pacífico.
- 3) Japón es la sociedad líder del pacífico.
- 4) Es negable que Perú y Japón forman la sociedad líder del pacífico.
- 5) Es afirmativo que es absurdo que Perú y Japón forman la sociedad líder en acero.

Son ciertos:

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

97. Si la tierra pertenece al sistema solar, entonces, gira alrededor del sol, del mismo modo si la tierra gira alrededor del sol, entonces ella se favorece con la luz solar. se concluye que:

- A) $A \rightarrow C$
- B) $B \vee C$
- C) $A \wedge B$
- D) $B \leftrightarrow C$
- E) $\neg A \rightarrow \neg C$

98. El argumento: *Si las leyes deben cumplirse, tienen su fundamento en el derecho, por lo tanto, si las leyes deben cumplirse tienen su fundamento en el derecho o en una norma moral*, corresponde a:

- A) Modus tollendo tollens
- B) Ley de adjunción
- C) Ley de la adición
- D) Modus ponendo tollendo
- E) Modus tollendo ponens

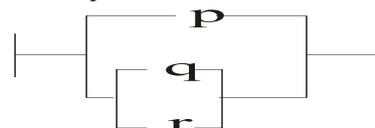
99. La proposición: *Es inadmisibile que ni los perros ni los gatos sean mamíferos*, no equivale a:

- 1) Los perros y los gatos no son mamíferos.
- 2) Los perros y los gatos son mamíferos.
- 3) O los gatos no son mamíferos o los perros tampoco lo son.
- 4) Los perros o los gatos son mamíferos.
- 5) Si los perros son no mamíferos, los gatos si lo son

Son correctas:

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

100. El circuito simplificado de:



es:

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