



CUESTIONARIO :

- 1.- La negación de la proposición " La matemática es un juego divertido" es:
- a) La matemática si es un juego divertido
 - b) La matemática no es divertida
 - c) La matemática no es un juego divertido
 - d) No es un juego la matemática
- 2.- Si x pertenece al conjunto de los números reales se denota :
- a) $x \subset \mathbb{R}$
 - b) $x \notin \mathbb{R}$
 - c) $x \in \mathbb{R}$
 - d) $x \not\subset \mathbb{R}$
- 3.- ¿Cuál de los siguientes conjuntos es finito ?
- a) Conjunto de los números reales
 - b) Conjunto de los números dígitos
 - c) Conjunto de los números naturales
 - d) Conjunto de los números complejos
- 4.- La operación de unión entre los conjuntos $\{4,8,6,2\}$ y $\{9,3,7,1,5\}$ está representado por :
- a) $\{x / x \text{ números dígitos}\}$
 - b) $\{x / x \text{ números reales ; } x \leq 10\}$
 - c) $\{x / x \text{ números reales ; } x > 0\}$
 - d) $\{x / x \text{ números enteros}\}$
- 5.- La intersección de los conjuntos vocales y consonantes está dado por :
- a) {alfabeto}
 - b) {consonantes}
 - c) {vocales}
 - d) $\{\emptyset\}$



Junco :

- a) $\{x \in \mathbb{N} / x \text{ es múltiplo de } 5\}$
- b) $\{x \in \mathbb{N} / x \text{ es par ; } x < 8\}$
- *c) $\{x \in \mathbb{N} / x \text{ es par ; } x < 11\}$
- d) $\{x \in \mathbb{N} / x \text{ es compuesto, } x < 11\}$

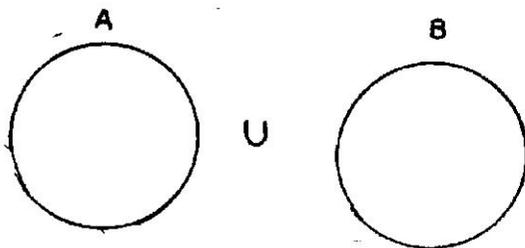
7.- ¿ Qué afirmación es verdadera ?

- a) $0 \in$ numeros racionales
- b) $4 \in$ numeros primos
- c) 13 es numero par y compuesto
- d) 10 es numero par y compuesto

8.- Múltiplos del número 12 esta dada por:

- a) $\{0, 12, 24, 36, 48, 72\}$
- b) $\{0, 2, 4, 6, 8, 10\}$
- c) $\{1, 12\}$
- d) $\{12, 24, 36, 48, 72, 96\}$

9.- La unión entre A y B . Se representa



10.- ¿Cuál es número primo?

- a) 5
- b) 4
- c) 14
- d) 33



- b) $\{5, 10\}$
- c) $\{0, 10\}$
- d) $\{0, 5, 10\}$

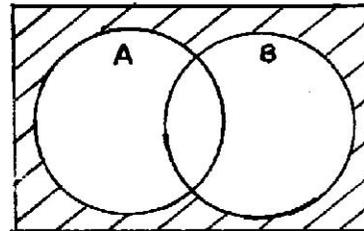
12.- El número $\sqrt{5}$ pertenece al conjunto de :

- a) Los números racionales
- b) Los números enteros
- c) Los números irracionales
- d) Los números naturales

13.- Observe el siguiente diagrama :

La expresión que representa la parte sombreada es :

- a) $(A \cup B)$
- b) $(A)'$
- c) $(A \cap B)'$
- d) $(B)'$



14.- En base al diagrama anterior a qué conjunto corresponde la operación $(A \cup B) \cup (A \cap B)'$:

- a) $(A \cup B) \cup (A \cap B)$
- b) U
- c) A
- d) B

15.- La negación de la proposición $x \neq 20$ ó $x > 6$ es:

- a) $x=20$ ó $x > 6$
- b) $x=20$ ó $x < 6$
- c) $x=20$ ó $x \neq 6$
- d) $x=20$ y $x \neq 6$

16.- Es un ejemplo de proposición abierta:

- a) El perro es un animal vertebrado
- b) ¡Buenos días!
- c) x es un número real
- d) Mi casa es grande



- es: "Si x es número primo, entonces x es mayor que uno" y "si x es mayor que uno entonces, x es natural" al aplicar la regla de la cadena se concluye:
- a) " Si x es número primo entonces, x es natural "
 - b) " Si x es número primo entonces, x es mayor que uno"
 - c) " x es natural "
 - d) " Si x es natural entonces x es número primo"

18.- ¿Cuál de los siguientes números no es racional ?

- a) $1/3$
- b) $\sqrt{16}$
- c) $\sqrt{2}$
- d) $10/10$

19.- La factorización completa del número 100 es:

- a) 20×5
- b) 50×2
- c) 25×4
- d) $2^2 \times 5^2$

20.- ¿Cuál de las siguientes proposiciones compuestas es verdadera ?

- a) El perro es un animal y es invertebrado
- b) Si x es polígono y tiene dos lados
- c) $2/5$ es un número racional y es real
- d) $0/4$ es un número negativo y es igual a cero

21.- La representación decimal de $1/8$ es:

- a) 1.25
- b) 0.125
- c) $8/1$
- d) 125

22.- La conversa de la implicación: si hoy es lunes, entonces mañana es martes es:

- a) " Si hoy es lunes, entonces mañana no es martes"
- b) " Si mañana no es martes, entonces hoy no es lunes"
- c) " Si mañana es martes, entonces hoy es lunes"
- d) " Mañana es martes si y solo si hoy es lunes"



icación: " Si la temperatura es baja,

- a) " Si las aves cantan, entonces la temperatura es baja"
b) " Si la temperatura no es baja, entonces las aves no cantan"
~~c)~~ " Si las aves no cantan, entonces la temperatura no es baja"
d) " Si no cantan las aves, entonces la temperatura es baja"

24.- ¿Cuál es la inversa de la implicación: " x es par $\Rightarrow x > 4$ " $x \in \mathbb{N}$

- ~~a)~~ $x > 4 \Rightarrow x$ es par
b) x no es par $\Rightarrow x > 4$
c) $x > 4 \Rightarrow x$ no es par
d) x no es par $\Rightarrow x < 4$

25.- El recíproco de $10/2x$ sabiendo que $x \neq 0$:

- a) $10x/2$
b) $x/10 \times 2$
~~c)~~ $2x/10$
d) $5x$

26.- El conjunto solución de la proposición " $x < 10$ y x es par" $x \in \mathbb{N}$:

- a) $\{0, 10\}$
b) $\{1, 3, 5, 7, 9\}$
~~c)~~ $\{0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9\}$
d) $\{2, 4, 6, 8\}$

27.- El conjunto solución de la proposición " x es dígito > 2 y x es primo ":

- ~~a)~~ $\{2, 3, 5, 7, 9, \}$
b) $\{5, 7, 9\}$
c) $\{4, 6, 8, 10\}$
d) $\{3, 5, 7\}$

28.- El resultado de la operación $(2p + g - 3r) - (g - 3r + 2p)$ es:

- ~~a)~~ $4p + 2y - 6r$
b) $4p + 6r - 2y$
c) $p + g + r$
d) 0

29.- El resultado de $(a^2 - 2x)^2$:

- a) $2a^2 + 4x^2$
b) $4p + 6r - a^2$
c) $a^4 - 4ax^2 + 4x^4$

: $x^2 + 5x - 24 = 0$ es :

- a) $(x - 8)(x + 3)$
- b) $(x + 8)(x - 3)$
- c) $(x + 8)(x + 3)$
- d) $(x - 8)(x - 3)$

31.- El resultado de la operación $6m^3 - 8m^2n + 20mn^2 / -2m$ es :

- a) $-3m^2 + 4mn - 10n^2$
- b) $3m^2 - 4mn + 10n^2$
- c) $3m^4 + 4m^3 - 10m^2n^2$
- d) $12m^2 + 4mn - 10mn^4$

32.- El resultado de la operación $(4m^2n^4)^3$ es:

- a) 12^6n^7
- b) $64m^6n^7$
- c) $64m^6n^{12}$
- d) $12m^6n^{12}$

33.- El resultado de la operación $(2a^2 + 4b^2)^3$ es:

- a) $6a^6 + 48a^4b^2 + 96a^2b^4 + 12b^6$
- b) $8a^6 + 48a^4b^2 + 96a^2b^4 + 64b^6$
- c) $8a^6 - 48a^4b^2 + 96a^2b^4 - 64b^6$
- d) $8a^6 + 48a^2 + 96a^4b^2 + 64b^6$

34.- Factorización por agrupación de términos

 $2x^2 - 3xy - 4x + y$ resulta:

- a) $(2x - 3y)(x + 2)$
- b) $(2x + 3y)(x - 2)$
- c) $(2x + 3y)(x + 2)$
- d) $(2x - 3y)(x - 2)$

35.- Al simplificar $5/2a + 7/2a$ resulta:

- a) $6a$
- b) $a/6$
- c) $6/a$
- d) $12/4a$



3

- a) $29a + 90 / 6b$
b) $-5a / 4b$
c) $25a / 6b$
d) $29ab - 90b / 6b^2$

 $3b + 9a/2b - 15/b$ resulta :37.- Al simplificar $\frac{x^2 - 1}{x}$ tenemos:

$$\frac{\frac{x^2 - 1}{x}}{x + 1} =$$

- a) $x + 1$
b) $x - 1$
c) $1 + x$
d) $1 - x$

38.- Al simplificar la expresión $\frac{2 - 1}{x}$ se obtiene:

$$\frac{\frac{2 - 1}{x}}{5x} =$$

- a) $10x - 5 / 4$
b) $8x - 4 / 5x$
c) $5/4$
d) $4 / 5x^2$

39.- Una expresión equivalente a $\frac{6 + 20x}{2 - 10x} + \frac{8 - 15x}{1 - 5x}$ es:

- a) $-12x / 8$
b) $11 - 7x$
c) $11 - 5x / 1 - 5x$
d) $14 + 5x / 3 - 15x$

40.- La quinta parte de la suma de dos números es igual al triple de su cociente, esto se expresaría:

- a) $1-5 (a + b) = 1/3 (a/b)$
b) $1/5 (a + b) = 3 (a/b)$
c) $1/5a + b = 3a/b$
d) $a + b / 5 = 3a / 3b$



41. mexicana ¿
- a) Veracruz $\notin P$
 - b) Acapulco $\notin P$
 - c) Jalisco $\notin P$
 - d) Oaxaca $\in P$

42.- El número 4^{-1} es un elemento del conjunto de los :

- a) Irracionales
- b) Racionales
- c) Naturales
- d) Enteros

43.- El resultado de $\left(\frac{x^2}{4} + \frac{x}{4}\right) x^2 \div \frac{x}{4}$ es:

- a) $x^3 + x^2$
- b) $4x + 4$
- c) $5x + 1$
- d) $x^2 + x$

44.- ¿Cuál es la intersección entre los conjuntos $L = \{m, n, o, p\}$ y $M = \{x / x \text{ sea una vocal del alfabeto}\}$?

- a) $\{\emptyset\}$
- b) $\{m, n, p\}$
- c) $\{a, e, i, o, u\}$
- d) $\{a, e, i, o, u, m, n, p\}$

45.- El inverso multiplicativo de $-4 / x^2$ es:

- a) $x^2 / 4$
- b) $x^2 / 2$
- c) $2x^2$
- d) $4x^2$