



Taller de Matemática
Sexto Quibio
Valido por el Tercer Aporte del Primer Quimestre
Periodo Lectivo 2013 – 2014

Entregar en hoja ministro a cuadro, el día del examen. Los problemas deben estar escritos y resueltos a tinta negra o azul. Sin manchas, arrugas y si necesita hacer gráficos utilice regla.

1.- Una de las siguientes alternativas es una propiedad de la potenciación. Subráyela

- a) $m^x m^y = m^{x+y}$
- b) $m^2 - m^3 = m^{-1}$
- c) $\sqrt[3]{xy} = \sqrt[3]{x^3}\sqrt[3]{y}$
- d) $4xy + 2xy = 6xy$

2.- El valor de x en la ecuación $3x - (4 + 2x) - (2x + 7) = 2(x - 1) + 5$ es:

- a) $X = 12/5$
- b) $X = -14/3$
- c) $X = 15/7$
- d) $X = 11/3$

3.- El valor de x en la ecuación $\frac{3}{2}(3x - 2) + \frac{1}{2}(x - 6) = 2(x - 3) + (4x - 2)$ es:

- a) $X = 5$
- b) $X = 4$
- c) $X = 3$
- d) $X = 2$

4.- Si a un número lo multiplico por cuatro, a ese producto le sumo diez, y a esa suma la divido por tres, da el mismo resultado que si lo multiplico por seis, al producto le resto cinco y a la resta la divido por dos. Entonces, el número es:

- a) $3/2$
- b) $5/2$
- c) $7/2$
- d) $9/2$

5.- Al preguntar a un señor por la cantidad de dinero que llevaba contestó: si gastase la cuarta y la tercera parte, lo gastado sería igual a \$ 1.000 más la sexta parte. ¿Cuánto dinero llevaba?.

- a) \$ 3400
- b) \$ 2400
- c) \$ 3600
- d) \$ 4500

6.- La edad de un padre es a la de su hijo como 2 es a 15 y la diferencia de las edades es 26 años . Entonces la suma de las edades actuales es:

- a) 34



- b) 28
- c) 32
- d) 30

Subraye la respuesta correcta

7.- Una ecuación es:

- a) Una igualdad matemática entre dos expresiones algebraicas
- b) Una igualdad matemática entre dos expresiones geométricas
- c) Una igualdad matemática entre dos expresiones gramaticales
- d) Una igualdad matemática entre dos expresiones proposicionales

Subraye la respuesta correcta

8.- En un jardín hay filas de árboles sembrados. En la primera hay 5 árboles, en la segunda hay 8 árboles, y así sucesivamente hasta la fila No 10. Entonces, el número de árboles sembrados en el jardín es:

- a) 165 arboles
- b) 175 arboles
- c) 185 arboles
- d) 195 arboles

9.- Una pila de troncos de madera se forma colocando 16 troncos debajo, 15 troncos sobre éstos, 14 sobre estos últimos, y así sucesivamente, hasta poner un solo tronco arriba. ¿Cuántos troncos hay en la pila?

- a) 126 troncos
- b) 146 troncos
- c) 156 troncos
- d) 136 troncos

10.- Radio Macuto: A las 9 de la mañana una persona cuenta un secreto a tres amigos con la condición de que no se lo cuenten absolutamente a nadie. A las 9'30 horas de la mañana cada uno de esos tres "amigos" se lo ha contado a otros tres con la misma condición. A las 10 de la mañana cada uno de estos amigos se lo ha contado a otros tres y así sucesivamente cada media hora. Suponiendo que se ha tenido la inmensa suerte de que a nadie se lo han contado por dos vías diferentes, ¿cuánta gente estaría enterada del "secreto" a las 11 de la mañana?

- a) 363 personas
- b) 364 personas
- c) 726 personas
- d) 668 personas

11.- Un hombre se compromete a hacer un pozo en las siguientes condiciones: por el primer metro recibirá 5 euros y por cada metro 3 euros. Si el pozo tiene 27 metros de profundidad, ¿cuánto recibirá?

- a) \$ 450
- b) \$ 560
- c) \$ 390



d) \$ 420

Subraye la respuesta correcta

12.- La expresión que permite encontrar cualquier término de una progresión geométrica es:

- a) $a_n = a_1 r^n$
- b) $a_n = a_1 r^{n-1}$
- c) $a_n = a_1 r^{n+1}$
- d) $a_n = a_1 r^{n+2}$

Subraye la respuesta correcta

13.- Sean los términos de una progresión geométrica $\frac{3}{4}$; $\frac{15}{8}$; $\frac{65}{16}$; entonces la razón de la progresión es:

- a) $r = 4/3$
- b) $r = 3/4$
- c) $r = 5/2$
- d) $r = 3/2$

14.- Si el cuarto término de una sucesión aritmética es 5 y el noveno término es 20, obtener el sexto término.

- a) 12
- b) -11
- c) -12
- d) 11
- e) N.A.

15.- ¿Cuántos términos de la sucesión 9,12,15...es necesario considerar de modo que su suma sea 306?

- a) 10
- b) 11
- c) 12
- d) 13
- e) 14

16.- La expresión dentro de la raíz cuadrada que recibe el nombre de Discriminante es:

- a) $\Delta = b^2 - 4ac$
- b) $\Delta = b^2 + 4ac$
- c) $\Delta = bc^2 - 4ab$
- d) $\Delta = a^2 - 4bc$

17.- Sea la ecuación $x^2 + x - 12 = 0$, entonces las soluciones de la misma son:

- a) $x_1 = 3$; $x_2 = -4$
- b) $x_1 = -3$; $x_2 = -4$
- c) $x_1 = 3$; $x_2 = 4$
- d) $x_1 = -3$; $x_2 = 4$



18.- La suma de dos números es -4 y su producto es -96 . Entonces dichos números son:

- 12 y 8
- 12 y -8
- 12 y 8
- 8 y 12

19.- Si el discriminante es una cantidad negativa, eso indica que:

- La ecuación tienen 3 soluciones
- La ecuación tiene una solución real y una imaginaria
- La ecuación tiene dos soluciones reales
- La ecuación tiene dos soluciones imaginarias

20.- Para vallar una finca rectangular de 750 m^2 se han utilizado 110 m de cerca. Entonces la longitud de la finca excede a su anchura en:

- a) 5 m
- b) 6 m
- c) 15 m
- d) 10 m

Subraye la respuesta correcta

21.- Sea la función de variable real $f(x) = \frac{2x+4}{x^2-5x}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = [0, 5]$
- b) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R}$
- c) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{0, 5\}$
- d) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{2, 4, 5\}$

Subraye la alternativa incorrecta

22.- Sea la función de variable real $f(x) = \sqrt[n]{p(x)}$ entonces el dominio de la función existe si:

- a) n es impar y $p(x) \leq 0$
- b) n es impar y $p(x) \geq 0$
- c) n es par y $p(x) \geq 0$
- d) n es par y $p(x) \leq 0$

Subraye la respuesta correcta

23.- Sea la función de variable real $f(x) = \sqrt{x^2 + 11x + 28}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -7] \cup [-4, \infty)$
- b) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -4] \cup [11, \infty)$
- c) $\text{dom } f(x) = [-4, \infty)$
- d) $\text{dom } f(x) = [-7, -4]$



Subraye la respuesta correcta

24.- El dominio de una función de variable real es:

- a) El conjunto de valores de X para los cuales no está definida la función.
- b) El conjunto de valores de X para los cuales está definida la función.
- c) El conjunto de valores de Y para los cuales no está definida la función.
- d) El conjunto de valores de Y para los cuales está definida la función.

Subraye la respuesta correcta

25.- Sea la función de variable real $f(x) = \sqrt{x^2 + 11x + 28}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -7] \cup [-4, \infty)$
- b) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -4] \cup [11, \infty)$
- c) $\text{dom } f(x) = [-4, \infty)$
- d) $\text{dom } f(x) = [-7, -4]$

Subraye la respuesta correcta

26.- Sea la función de variable real $f(x) = \sqrt{2x^2 - 7x + 3}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -7] \cup [-2, \infty)$
- b) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -1/2] \cup [3, \infty)$
- c) $\text{dom } f(x) = [-5, \infty)$
- d) $\text{dom } f(x) = [-7, -2]$

Subraye la respuesta correcta

27.- Sea la función de variable real $f(x) = \sqrt{5x^2 - 4x}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -2] \cup [-4, \infty)$
- b) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -4] \cup [11, \infty)$
- c) $\text{dom } f(x) = (-\infty, 0] \cup [4/5, \infty)$
- d) $\text{dom } f(x) = [-5, -4]$

Subraye la respuesta correcta

28.- Sea la función de variable real $f(x) = \frac{2x+6}{x^2-7x}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{0,2,7\}$
- b) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{2,0,6\}$
- c) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{2,6\}$
- d) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{0,7\}$

Subraye la respuesta correcta

29.- Sea la función de variable real $f(x) = \frac{x^2-4x}{x^2-3x-10}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:



- a) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{-2, 5\}$
- b) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{4, 5\}$
- c) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{3, 4, 10\}$
- d) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{0, 3, 4\}$

Subraye la respuesta correcta

30.- Sea la función de variable real $f(x) = \frac{2x+4}{2x^2+7x-15}$ entonces el dominio de la función es el intervalo:

- a) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -2] \cup [-4, \infty)$
- b) $\text{dom } f(x) = [-5, 3/2]$
- c) $\text{dom } f(x) = (-\infty, -5] \cup [3/2, \infty)$
- d) $\text{dom } f(x) = \mathbb{R} - \{-5, 3/2\}$