

PRUEBA DE PERIODO 2 MATEMÁTICAS

GRADO 8° - MARTHA SALAZAR

1 El siguiente es el residuo de la división: $4x^3 - 7x^2 - 1 \div x - 3$ (Aplique el teorema del residuo); es:

- ☐ A. 4
- ☐ B. 44
- ☐ C. 88
- ☐ D. 22

2 El valor numérico del polinomio: $4x^3 - 7x^2 - 1$, para $x = 3$; es:

- ☐ A. 3^0
- ☐ B. 2^4
- ☐ C. $2^4 - 4^2$
- ☐ D. $2^2 \times 11$

3 Al dividir $m^6 - 64$ entre $m + 2$ (Aplico el teorema del factor); puedo afirmar que:

- ☐ A. La división es exacta
- ☐ B. El residuo es 4^2
- ☐ C. $R(\text{residuo}) = P(2)$
- ☐ D. $P(-2) \neq 0$

4 El cociente y el residuo de la siguiente división; (Aplique la División Sintética ó Regla de Ruffini); en su orden es:

- ☐ A. $x - 7$; 4
- ☐ B. $x - 7$; -4
- ☐ C. $x + 4$; -7
- ☐ D. $x - 4$; -7

5

Sólo uno de los siguientes pasos no corresponde al procedimiento para la solución de la División Sintética; señálelo:

- ☐ A. Multiplicar el divisor con el cociente y sumar el residuo
- ☐ B. Escribir la línea de los coeficientes.
- ☐ C. Dejar espacio para la línea de resultados
- ☐ D. Bajar el primer coeficiente del dividendo

6

La División Sintética (o Regla de Ruffini), en combinación con el teorema del factor; constituyen un método para:

- ☐ A. Resolver problemas de ecuaciones
- ☐ B. Multiplicar expresiones algebraicas
- ☐ C. Hallar el valor numérico de polinomios algebraicos
- ☐ D. Factorizar polinomios de grado superior. (3, 4, 5, ... etc.)

7

Sólo uno de los siguientes polinomios se considera de grado superior; Señálelo:

- ☐ A. x
- ☐ B. $2+5y-1/2y^2$
- ☐ C. a^5-7
- ☐ D. $m+3$

8

El polinomio: $a^3 - a^2 - 4$, los divisores de 4 (Término independiente) son:

- ☐ A. $\{-1, +2, -2\}$
- ☐ B. $\{+1, -1, +2, -2, +4, -4\}$
- ☐ C. $\{+4, -4\}$
- ☐ D. $\{1, 2, 3, 4\}$

9

En el polinomio: $a^3 - a^2 - 4$; el coeficiente de a , es:

- ☐ A. -1
- ☐ B. 5
- ☐ C. 0
- ☐ D. 1

10	Al factorizar el polinomio: $a^3 - a^2 - 4$. (Aplicando la división sintética y el Teorema del factor)
☐ A. $(a-2)(a^2+a+2)$ ☐ B. $(a+2)(a^2+a+2)$ ☐ C. $(a-2)(a^2 - a+2)$ ☐ D. $(a+2)(a^2+a+2)$	

11	Si destruyo los signos de agrupación y reúno los términos semejantes, En la expresión: $3x - [x + y - (2x+y)]$; el resultado es:
☐ A. $-4y$ ☐ B. $4y$ ☐ C. $-4x$ ☐ D. $4x$	

12	Los siguientes son términos de la división, excepto uno:
☐ A. Minuendo ☐ B. Divisor ☐ C. Cociente ☐ D. Residuo	

13	Al dividir 60 entre 2, el resultado obtenido, es:
☐ A. $2^4 + 14$ ☐ B. $4^2 - 14$ ☐ C. $14 + 2^2 - 11$ ☐ D. $3^2 + 2^3 + 3$	

14	Al dividir las siguientes expresiones algebraicas $2a^3 + 9a^2 + 5$ entre $a - 2$. El valor numérico del cociente, para $a=2$; es:
☐ A. -5 ☐ B. 60 ☐ C. -130 ☐ D. - 15	

15	Al efectuar la siguiente división: $(x - y)^2 \div (x + y)$; se obtiene como residuo:
☐ A. 0 ☐ B. $x - y$ ☐ C. $x + y$ ☐ D. 1	

16	La solución del producto notable: $(a + b)(a - b)$, es:
☐ A. $a^2 - b^2$ ☐ B. $a^2 + 2ab + b^2$ ☐ C. $a^2 - 2ab + b^2$ ☐ D. $a^2 + b^2$	

17	Al factorizar la expresión: $a^2 - 36$, se obtiene:
☐ A. $(a + 6)(a + 6)$ ☐ B. $(-a + 6)(a - 6)$ ☐ C. $(a + 6)(a - 6)$ ☐ D. $(a - 6)(a + 6)$	

18	El factor común de la expresión: $2a^3 - 4a^2 + 8a$, es:
☐ A. $a^2 - 2a + 4$ ☐ B. $2a(a^2 - 2a + 4)$ ☐ C. $-a^2 + 2a + 4$ ☐ D. $2a$	

19	El área de un triángulo está dada por la fórmula: $A = \text{base} \times \text{altura} / 2$. Si en un triángulo su base es: $X + Y$, y su altura es: $(x + y)^2$. Para $x = -1$ y para $y = -2$: El área del triángulo referido; es :
☐ A. $-8/2$ ☐ B. $1/2$ ☐ C. $27/2$ ☐ D. $-27/2$	

20	La medida de la pantalla de un televisor cuya altura es x cm y su ancho es y cm, es:
☐ A. $x^2 + y^2$ ☐ B. $x + y$ ☐ C. $(x^2 + y^2)^{1/2}$ ☐ D. $x - y$	

21	La medida de la pantalla de un televisor cuya altura es x cm y su ancho es y cm, es: $(x^2 + y^2)^{1/2}$; si $x=10$cm y $y=15$cm; la medida de la pantalla del televisor en cm, es:
☐ A. 325 ☐ B. 25 ☐ C. $5\sqrt{13}$ ☐ D. 125	

22	De las siguientes opciones; sólo uno no corresponde a términos semejantes; señálela:
☐ A. $5a^2b^3$; $8a^2b^3$ ☐ B. $-2x^2z$; $35x^2z$ ☐ C. $3abc$; $11abc$ ☐ D. $4a^2b$; $4ab^2$	

23	El resultado de la operación: $- \{815 + [- 28 - (10 + 37) - 5]\}$; es:
☐ A. - 735 ☐ B. 735 ☐ C. - 537 ☐ D. 537	

24	Las edades de los tres hijos de un matrimonio están dadas por: Edad de Alejandro 1.544 días, edad de Andrés 15.020 horas, edad de Juan 3'679.200 minutos. El orden de nacimiento de los tres hijos es:
☐ A. Juan, Andrés y Alejandro ☐ B. Andrés, Juan y Alejandro ☐ C. Juan, Alejandro y Andrés ☐ D. Alejandro, Andrés y Juan	

25

Una regla de un metro de longitud está pintada de blanco y rojo, si la parte pintada de rojo es 20cm más larga que la parte pintada de blanco, la parte pintada de blanco en cm, es:

- ☐ A. 40
- ☐ B. 30
- ☐ C. 20
- ☐ D. 60