



ASIGNATURA: MATEMÁTICA

ACTIVIDAD: TEST DE DIAGNÓSTICO

NOMBRE:

FECHA: 02-09-2020

GRADO: DÉCIMO GRADO E.G.B. PARALELO “ ”

CALIFICACIÓN:

Indicaciones Generales:

- Lea con atención cada pregunta y conteste en forma legible y clara.
- La evaluación tiene un tiempo de duración de 40 minutos.

Sección 1: INSTRUCCIONES	(NÚMEROS REALES)	(7, 0 PUNTOS)
Cada una de las siguientes preguntas presenta cuatro alternativas: A, B, C, D. Lea cuidadosamente cada una de ellas y luego escriba la respuesta correcta según corresponda		

1.- El resultado de $0.75 - 0.25 \div \frac{3}{8} - \frac{5}{6}$ es			
A. $\frac{1}{2}$	B. $\frac{3}{4}$	C. -0.5	D. -0.75
2.- El número decimal 0.12313131..... equivale en fracción a:			
A. 1219/9900	B. 1129/990	C. 1291/9900	D. 2119/9900
3.- El valor simplificado de $\left[\frac{1 + 0.2 \div 0.01}{1 - (0.5)^2} - 1.6 \div \sqrt{0.04} \right]^2$ es:			
A. 100	B. 200	C. 400	D. 20
4.- Dos tercios de $\frac{5}{7}$ es igual a $\frac{6}{11}$ de un número, ¿cuál es este número?			
A. $\frac{2}{5}$	B. $\frac{15}{58}$	C. $\frac{55}{63}$	D. $\frac{1}{10}$
5.- Ana compra 75 cromos en el kiosco. Al abrirlos, ve que los $\frac{2}{5}$ de los cromos están repetidos. ¿Cuántos cromos son repetidos?			
A. 30	B. 25	C. 35	D. 40
6.- Si se duplica la expresión 2^4 se obtiene:			
A. 2^5	B. 2^8	C. 4^2	D. 4^5
7.- El valor más simple de $2\sqrt[3]{16} + 2\sqrt[3]{54} - 2\sqrt[3]{250}$ es:			
A. 2	B. 0	C. 1	D. $2\sqrt[3]{2}$

Sección 2: INSTRUCCIONES	(POLINOMIOS)	(8, 0 PUNTOS)
Cada una de las siguientes preguntas presenta cuatro alternativas: A, B, C, D. Lea cuidadosamente cada una de ellas y luego escriba la respuesta correcta según corresponda		

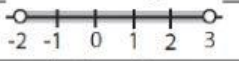
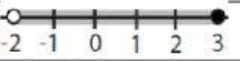
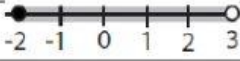
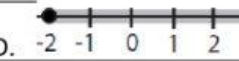
8.- La expresión del perímetro de la figura es:			
A. $36x + 36xy$	B. $36x + 28xy$	C. $36x + 12xy$	D. $18x + 12xy$
9.- Rafael recibió $12a + 7$ dólares al inicio de la semana, si gasto en colaciones $3a - 12$ y en pasajes $4a + 6$, la expresión que representa el dinero que le queda es:			
A. $5a + 21$	B. $6a + 35$	C. $5a + 13$	D. $2a + 14$
10.- El producto de $5x^2y^4z(-5x^3z^3)$ es			
A. $-25x^5y^4z^4$	B. $-25x^5y^4z^3$	C. $25x^2y^3z^4$	D. $-10x^5y^4z^4$
11.- El producto de $(-k - 2)(-k + 2)$ es:			
A. $(-k+2)^2$	B. $-k^2-4$	C. k^2+4	D. k^2-4
12.- El resultado al simplificar $(a^m + b^n)(a^m - b^n)$ es			

A. $a^{2m} - b^{2n}$	B. $(a^m + b^n)^2$	C. $a^{2m} - 2a^m b^n + b^{2n}$	D. $(a^m - b^n)^2$
13.- El cuadrado de. $x^2 - \frac{1}{2}$ es:			
A. $x^4 - \frac{1}{4}$	B. $x^4 + x^2 - 1$	C. $x^4 - x^2 + 1$	D. $x^4 - x^2 + \frac{1}{4}$
14.- El producto de $(x + 4)(x - 4) =$			
A. $x^2 - 4$	B. $x^2 - 8$	C. $x^2 - 16$	D. $(x - 4)^2$
15.- Si el área de un rectángulo es $4m^2 - n^4 r^2$ y su longitud es $2m - n^2 r$, la medida de su ancho es:			
A. $2m - nr$	B. $2m + n^2 r$	C. $2m + nr$	D. $2m - n^2 r$

Sección 3: INSTRUCCIONES	(FACTORIZACIÓN Y ECUACIONES)	(9, 0 PUNTOS)
Cada una de las siguientes preguntas presenta cuatro alternativas: A, B, C, D. Lea cuidadosamente cada una de ellas y luego escriba la respuesta correcta según corresponda		

16.- Al descomponer en factores $x^2 - 2x + 1$ resulta:			
A. $(x-2)^2$	B. $(x-1)^2$	C. $x(x-2)$	D. $x(x-1)^2$
17.- Uno de los factores de $2a^2-32$ es:			
A. (a^2+2)	B. (a^2-16)	C. (a^2-2)	D. a^2
18.- La factorización de $x^3 + 3x^2 - x$ es			
A. $x(x^2 + 3x)$	B. $x(x^3 + 3x - x)$	C. $-x(-x^2 - 3x + 1)$	D. $-x(x^2 + 3x - 1)$
19.- el trinomio $x^2 + 5x - 6$ se factoriza como:			
A. $(x + 6)(x - 1)$	B. $(x - 6)(x + 1)$	C. $(x + 6)(x + 1)$	D. $(x - 6)(x - 1)$
20.- $(x - 2)(x^2 + 2x + 4)$ es la factorización de:			
A. $x^3 + 8$	B. $x^2 + 4$	C. $x^3 - 8$	D. $x^2 - 4$
21.- ¿A cuánto es igual la expresión $(p - s) \cdot (t - q)$ si se sabe que $p = -1$; $q = 3$; $s = -1$ y $t = -4$			
A. 14	B. -1	C. -14	D. 0
22.- Tres grupos de voluntarios tienen en sus cuentas de ahorros \$ 3 675, \$ 1 575, \$ 2 275 respectivamente; se quiere repartir este dinero a 43 ancianos, de tal forma que cada uno reciba igual cantidad de dinero. ¿Cuánto recibe cada uno?			
A. 160	B. 143	C. 174	D. 175
23.- El triplo de un número menos 7 es 32, ¿entonces el duplo de dicho número es?			
A. 24	B. 22	C. 18	D. 26
24.- En una hacienda se tiene 300 caballos; si cada caballo cuesta \$ 100. ¿Cuánto se obtiene al vender los $\frac{3}{4}$ de los caballos?			
A. 21 600	B. 22 500	C. 225	D. 25 000

Sección 4: INSTRUCCIONES	(CONJUNTOS Y FUNCIONES)	(6, 0 PUNTOS)
Cada una de las siguientes preguntas presenta cuatro alternativas: A, B, C, D. Lea cuidadosamente cada una de ellas y luego escriba la respuesta correcta según corresponda		

25.- Si $M = \{2,3,4,6,7,8\}$ y $N = \{X / X \in N_{pares} \leq 10\}$, entonces $M - N$ es igual a:			
A. ϕ	B. $\{3,7\}$	C. $\{8,10\}$	D. 10
26.- La notación gráfica de $-2 < x \leq 3$ es?			
A. 	B. 	C. 	D. 
27.- En la función $y = -5x + 4$ el valor de la pendiente es?			
A. 4	B. -5	C. -5/4	D. 4/5
28.- Una función afín tiene la forma			
A. $f(x) = mx + b$	B. $f(x) = ax^2 + b$	C. $f(x) = mx$	D. $f(x) = b$
29.- Si $f(x) = 6 - 2x^4$ entonces $f(-1)$ es?			
A. 4	B. 8	C. 6	D. $4x$

