

TEST DE ÁLGEBRA

José Manuel Álvarez Fernández – IES RIO TRUBIA

Nombre :

Objetivos de la evaluación:

Esta evaluación tiene como objetivos verificar que sois capaces de:

- Identificar los distintos elementos de una expresión algebraica.
- Obtener el valor de una expresión algebraica.
- Traducir expresiones de lenguaje ordinario a lenguaje algebraico y viceversa.

Marcar la opción correcta

Para responder tenéis que seleccionar la opción correcta encerrando la letra en un círculo. Observad este ejemplo:

¿Cuál de los siguientes números no es primo?

A. 7

B. 13

C. 5

D. 6

1.- ¿Qué es una expresión algebraica?

- E. Una forma de expresar los números enteros.
- F. Una expresión que tiene constantes y variables
- G. Una representación gráfica de las expresiones matemáticas.
- H. Una expresión matemática usada en algeciras.

2.- ¿Qué es el álgebra?

- A. Rama de las matemáticas que permite realizar operaciones sin calculadora.
- B. Rama de las matemáticas que permite representar figuras en tres dimensiones.
- C. Rama de las matemáticas que permite representar situaciones reales de manera simbólica.
- D. Rama de las matemáticas que permite calcular áreas de figuras planas.

3.- La parte literal se representa mediante:

- A. Un número decimal.
- B. Una letra.
- C. Un número y una letra.
- D. Un exponente.

4.- En la expresión $-\frac{1}{2}x^3$:

- A. El coeficiente es x.
- B. 3 es el coeficiente.
- C. $-\frac{1}{2}$ es el coeficiente.
- D. $-\frac{1}{2}$ es un factor literal.

5.- Si el valor de x es $\frac{1}{4}$ entonces el valor de x^2 es:

- A. $\frac{1}{4}$
- B. $\frac{1}{8}$
- C. $\frac{1}{16}$
- D. $\frac{1}{64}$

6.- Si a un número m se le agregan 2 unidades, entonces queda expresado por:

- A. m^2
- B. $2m$
- C. $m + 2$
- D. $\frac{m}{2}$

7.- Si $a = 2$ y $b = 3$, el valor de la expresión $3a + 2b$ es:

- A. 12.
- B. 13.
- C. $5ab$.
- D. 30.

8.- Si $x = 2$ e $y = -1$, el valor de la expresión $2x^2y - 3xy^2 + xy$ es:

- A. -16
- B. -12
- C. -4
- D. -3

9.- Ana tiene f fotografías en el móvil y Eva $f + 20$ fotografías. Con esta información es correcto afirmar que:

- A. Ana tiene más fotografías en el móvil que Eva.
- B. En total, entre las dos, tienen $f^2 + 20$ fotografías en el móvil.
- C. Ana tiene 20 fotografías menos que Eva.
- D. Las dos tienen la misma cantidad de fotografías en el móvil.

10.- ¿A cuál de las siguientes operaciones equivale multiplicar un número n por $\frac{1}{3}$?

- A. Dividir el número n por 3.
- B. Multiplicar el número n por 3.
- C. Multiplicar el número n por su tercera parte
- D. Dividir el número n por su tercera parte.

11.- Si el precio de 1 kg de naranjas es x euros, cuál de las siguientes expresiones nos permite calcular el dinero que nos devolverán si se pagamos con un billete de 5 euros y compramos 3 kg de naranjas :

- A. $5x - 1$
- B. $3x - 5$
- C. $5 - x$
- D. $5 - 3x$

12.- En relación a la expresión $n^2 + 1$, en que n es un número entero positivo, podemos afirmar que los valores numéricos:

- A. Son menores que 1, para cualquier valor de n .
- B. Son mayores que 1, para cualquier valor de n .
- C. Se aproximan a 1 independiente del valor de n .
- D. Son mayores o menores que 1, dependiendo del valor de n .

13.- ¿A cuál de las siguientes operaciones equivale multiplicar un número n por $\frac{1}{3}$?

- A. Dividir el número n por 3.
- B. Multiplicar el número n por 3.
- C. Multiplicar el número n por su tercera parte
- D. Dividir el número n por su tercera parte.

14.- Si un bolígrafo cuesta p euros y un lapicero, q euros, ¿cuál de las siguientes operaciones expresa el precio de 3 bolígrafos y 2 lapiceros?

- A. $5pq$
- B. $5 \cdot (p + q)$
- C. $3p + 2q$
- D. $2p + 3q$

15. El perímetro de un cuadrado que tiene de lado a se expresa como

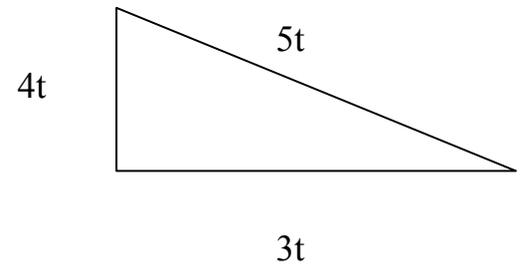
- A. $x + 4$
- B. x^2
- C. $4x$
- D. $2 + 2x$

16. El doble del cuadrado de la diferencia entre a y b traducido al lenguaje algebraico, corresponde a:

- A. $2a^2 - b^2$
- B. $2(a^2 - b^2)$
- C. $2(a - b)^2$
- D. $(2a - 2b)^2$

17.- El área del triángulo rectángulo de la figura queda expresado como:

- A. $12t^2$
- B. $12t$
- C. $6t$
- D. $6t^2$



18.- Si x es la edad de una persona, los años que faltan para que cumpla los 80 años se expresa como:

- A. $x + 80$
- B. $80x$
- C. $80 - x$
- D. $x - 80$

19.- La expresión $3 \cdot (x + y)$ se lee:

- A. El triple de la suma de dos números.
- B. El triple de un número.
- C. La tercera parte de la suma de dos números.
- D. El producto de dos números.

20.- El número par consecutivo de $2h$ es:

- A. $2h - 1$.
- B. $h + 2$.
- C. $4h$.
- D. $2h + 2$.