

NOMBRE: \_\_\_\_\_ CURSO: \_\_\_\_\_ FECHA: Mayo 2016

1. RESOLVER (simplificando al máximo)

$$\left(\frac{-3/8}{-5/6}\right) - \left(\frac{2}{7}\right)\left(\frac{3}{5}\right)$$

2. Racionalizar el denominador:  $\frac{\sqrt{7}+2\sqrt{5}}{\sqrt{7}-\sqrt{5}}$

3. Expresar con exponente positivo y

Simplificar:  $\frac{2m^{-5}n^{-7}}{a^2m^{-2}n^{-4}}$

4. Efectuar:  $\sqrt{250} + 2\sqrt{12} - 3\sqrt{98}$

5. Resolver la ecuación:  $\sqrt{4x^2 - 15} = 2x - 1$

6. Escribir en forma exponencial

A.  $\log_3 9 = 2$

B.  $\log_2 32 = 5$

C.  $\log_7 \sqrt{7} = \frac{1}{2}$

D.  $\log_3 \frac{1}{81} = -4$

6. Hallar:  $\log_2 16 + \log_2 \frac{1}{4} - \log_5 25$

7. Expresar en un solo logaritmo

$$\frac{1}{2}\log_a x - 3\log_a y + 6\log_a z$$

8. Desarrollar (Aplicar propiedades)

$$\log_a x^{1/2} y^3$$

9. Hallar el valor de X

A.  $\log_2 \left(\frac{1}{64}\right) = x$

B.  $3^{2x+5} = 3^7$

10. Resolver:

A.  $2\sqrt{-36} - \sqrt{-25} + \sqrt{-9}$

B.  $3\sqrt{-64} - 5\sqrt{-49} + 3\sqrt{-121}$

C.  $\sqrt{-a^4} + 4\sqrt{-9a^4} - 3\sqrt{-4a^4}$

D.  $(3\sqrt{2} - 3i) - (4\sqrt{2} + 5i)$

11. Efectuar:

A.  $\frac{3+2i}{5-7i}$

B.  $\frac{8-7i}{7+3i}$

C.  $(7 - 8i)(4 + 6i)$

D.  $(4 + \sqrt{3}i)(5 - 2\sqrt{3}i)$

12. Resolver:

A.  $x^2 + 36 = 0$

B.  $x^2 - 50 = 0$

C.  $x^2 + \frac{27}{4} = 0$

D.  $x^2 - 81 = 0$

13. Desarrollar las potencias

A.  $(2i^3)^5$

B.  $3(2i^5)$

C.  $(5i^3)(4i^5)$

D.  $i^5 + i$

E.  $\frac{4i^{28}}{i^{26}}$

14. Resolver las ecuaciones:

A.  $x - (2x + 1) = 8 - (3x + 3)$

B.  $15x - 10 = 6x - (x + 2) + (-x + 3)$

C.  $(5 - 3x) - (-4x + 6) = (8x + 11) - (3x - 6)$

D.  $30x - (-x + 6) + (-5x + 4) = -(5x + 6) + (-8 + 3x)$

E.  $15x + (-6x + 5) - 2 - (-x + 3) = -(7x + 23) - x$

F.  $3x^2 - 5x + 2 = 0$

G.  $4x^2 + 3x - 22 = 0$

H.  $x^2 + 11x = -24$

I.  $x^2 = 16x - 63$

J.  $12x - 4 - 9x^2 = 0$

15. Plantear y resolver:

a. A tiene 14 años menos que B y ambas edades suman 56 años. ¿Qué edad tiene cada uno?

b. Repartir 1080 dulces entre A y B de modo que A reciba 1014 más que B.

c. Hallar dos números enteros consecutivos cuya suma sea 103.

d. Tres números enteros consecutivos suman 204. Hallar los números.

e. Hallar cuatro números enteros consecutivos cuya suma sea 74.

f. Hallar dos números enteros pares consecutivos cuya suma sea 194.

g. La suma de dos números es 540 y el mayor excede al triple del menor en 88. Hallar los números.

h. La diferencia de dos números es 36. Si el mayor se disminuye en 12 se tiene el cuádruplo del menor. Hallar los números.

i. En una clase hay 60 alumnos entre damas y varones. El número de damas excede en 15 al doble de los varones. ¿Cuántos varones hay en la clase y cuántas damas?