



INSTITUTOS DIOCESANOS.

Ficha matemáticas navidad 3ºESO

2014

CALIFICACIÓN.....



C.E.S. Sta. Isabel de Hungría



C.P.E.S. Santa Catalina



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACH.

1. Calcula:

$$\text{a) } \frac{1}{2} - \frac{1}{4} \cdot \frac{1}{8} - \frac{1}{16} =$$

$$\text{b) } \left(1 + \frac{1}{3}\right) - \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{2}\right) \cdot \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) =$$

$$\text{c) } 5 : \left(\frac{2}{4} + 1\right) - 3 : \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{4}\right) =$$

2. Qué fracciones dan los siguientes decimales:

$$\text{a) } 2,342 \quad \text{b) } 0,1245$$

3. Realiza las siguientes operaciones y simplifica todo lo que puedas

$$\text{a) } \frac{1}{2} + \frac{1}{3} \cdot \frac{4}{3} - \frac{1}{12} + \frac{5}{4} \cdot \frac{8}{3}$$

$$\text{b) } \frac{1}{3} + \frac{4}{3} : \frac{5}{6} \cdot \left(\frac{1}{2} - \frac{3}{2} \cdot \frac{10}{9} + 4\right) =$$



INSTITUTOS DIOCESANOS.

Ficha matemáticas navidad 3ºESO

2014

CALIFICACIÓN.....



C.P.E.S. Sta. Isabel de Hungría



C.P.E.S. Santa Catalina



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACH.

$$c) \frac{4}{5} - \frac{7}{3} \cdot \frac{3}{7} + \frac{1}{5} \cdot \left(2 + \frac{1}{2}\right) - \frac{7}{3} + 4 : \frac{6}{5} =$$

4. Realiza la siguiente operación pasando previamente a forma de fracción:

$$-0,4 + 1,05.$$

5. Tres amigos se reparten 90€. Antonio se queda con la quinta parte, Juan con la tercera y Sebastián con la mitad de lo que recibe Juan. ¿Cuánto se queda cada uno?

6. Utiliza las propiedades de las potencias para resolver las siguientes potencias sin usar la calculadora

$$(-2)^{-5} =$$

$$(-1)^{-10} =$$

$$2^{-5} =$$

$$\left(\frac{3}{2}\right)^{-3} =$$

$$\left(-\frac{3}{2}\right)^{-3} =$$

$$\frac{\left(\frac{2}{3}\right)^{-1}}{\left(\frac{2}{3}\right)^2} =$$

$$(2^{-2})^2 =$$

$$\left[(-2)^3\right]^0 =$$



INSTITUTOS DIOCESANOS.

Ficha matemáticas navidad 3ºESO

2014

CALIFICACIÓN.....



C.P.E.S. Sta. Isabel de Hungría



C.P.E.S. Santa Catalina



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACH.

$$\frac{(3^4)^{-3} \cdot 3^3}{3^{-10}} =$$

$$\frac{(5^{-1})^{-2} \cdot 5^{-3}}{5^0 \cdot (-5)^2 \cdot 5 \cdot 5^{-4}} =$$

$$\left[\frac{8^2}{(-4)^4} \right]^{-2} =$$

7. Realiza y simplifica el resultado:

$$\frac{3}{2} - \left(2 - \frac{1}{2}\right)^2 ; \frac{2}{3} + \left(\frac{1}{2}\right)^3 \cdot \frac{5}{2} - \frac{1}{4} =$$

$$\left(1 + \frac{1}{2}\right)^3 \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{1}{4} \cdot \frac{2}{5}\right)^{-1} - \frac{2^{-3}}{5} =$$



INSTITUTOS DIOCESANOS.

Ficha matemáticas navidad 3ºESO

2014

CALIFICACIÓN.....



I.E.S. Sta. Isabel de Hungría



C.P.E.S. Santa Catalina



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACH.

8. Realiza las operaciones y expresa en notación científica

$$a) 0,2 \cdot 10^3 + 31 \cdot 10^{-1} =$$

$$b) 0,0203 \cdot 10^4 - 1,2 \cdot 10^2 =$$

9. Realiza, simplifica y extrae factor común:

$$a) \sqrt[4]{a^7} \sqrt[4]{a} =$$

$$b) \sqrt[3]{4} \sqrt{18} =$$

$$a) \frac{\sqrt[5]{128}}{\sqrt[5]{2}} =$$

$$b) \frac{\sqrt[3]{x^4}}{\sqrt[4]{x^2}} =$$

$$a) \left(\sqrt[3]{16}\right)^6 =$$

$$b) \left(\sqrt{2} \sqrt{12}\right)^3 =$$

10. Opera y simplifica:

$$a) \frac{2}{3}abc^2 - abc^2 + \frac{1}{2}abc^2 =$$

$$b) 5xy - 6yz - 4xy + 7yz - yz + xy =$$

$$c) (7a^3b^2c^{-4}) \cdot \left(\frac{3}{7}a^{-3}b^{-1}c^5\right) =$$

11. Multiplica, simplifica y extrae factor común si se puede:

$$a) \sqrt[4]{a^7} \sqrt[4]{a} =$$

$$b) \sqrt[3]{4} \sqrt{18} =$$



INSTITUTOS DIOCESANOS.

Ficha matemáticas navidad 3ºESO

2014

CALIFICACIÓN.....



I.E.S. Sta. Isabel de Hungría



C.P.E.S. Santa Catalina



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACH.

a) $\frac{\sqrt[3]{128}}{\sqrt[3]{2}} =$

b) $\frac{\sqrt[3]{x^4}}{\sqrt[4]{x^2}} =$

12. Dados los siguientes polinomios :

$$P(x) = 2x^5 - x^4 + x^2 + 2x - 1, \quad Q(x) = -x^2 + 1 \quad \text{y} \quad R(x) = -2x^2 + x - 2.$$

Realiza las operaciones:

a) $(P(x) - Q(x)) \cdot R(x)$

b) $P(x) : R(x)$

13. Extrae factor común:

a) $18xy - 6x + 24x^2y$

b) $12a^3b^2 + 24a^4b^4 - 36a^2b^3$

14. Desarrolla aplicando las propiedades notables:

a) $(4a^2 - 3a)^2$

b) $(5x + 4x^2)^2$



INSTITUTOS DIOCESANOS.

Ficha matemáticas navidad 3ºESO

2014

CALIFICACIÓN.....



I.E.S. Sta. Isabel de Hungría



C.P.E.S. Santa Catalina



C.P.E.S. Ntra. Sra. del Pilar

Diócesis de Canarias. Delegación de Enseñanza. Institutos Diocesanos. Centros Concertados de ESO y BACH.

15. Resuelve las siguientes ecuaciones

a) $x - \frac{2x-3}{4} = \frac{2-x}{6} - 1$

b) $\frac{2(-x+3)}{6} - \frac{(3-2x)}{18} = x + \frac{3-x}{9}$

16. Efectua las siguientes operaciones con polinomios:

a) $x(3x-2) - (x-3)(2x-1)$

b) Dividir $-2x^3 + x^2 + 3x^5 - 1$ entre $x^2 - x + 2$

17. Extrae factor común:

a) $2x^3y^5 - 3x^2y^4 + 2x^7y^2 + 7x^3y^3$

b) $6a^2b - 12ab^2 + 18ab$

18. Desarrolla y simplifica:

a) $(3a - a^2)^2$ b) $(2x^3 + x^2)^2$