

## POTENCIAS y RAÍCES

1.- Determina el valor de cada una de las siguientes potencias (1 punto)

a)  $\left(\frac{-4}{5}\right)^{-3}$

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

b)  $-\left(\frac{7}{3}\right)^2$

e)  $\left(\frac{-2}{5}\right)^0$

c)  $\left(\frac{-3}{6}\right)^2$

f)  $\left(\frac{-2}{4}\right)^4$

2.- Expresa en forma de única potencia:

(1 punto)

a)  $\left[2^{-3} \cdot 2 \cdot (2^2)^3\right] : (2^3 \cdot 2^{-5}) =$

c)  $(9^2)^4 : 9^7 \cdot 9^{-1} =$

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

d)  $\left(\frac{2}{3}\right)^{-2} : \left[\left(\frac{2}{3}\right)^2 \cdot \left(\frac{2}{3}\right)^{-4}\right] =$

3.- Expresa en forma decimal:

(0,5 punto)

a)  $10^6 =$

c)  $10^{-4} =$

b)  $10^{-7} =$

d)  $10^{-1} =$

4.- Escribe como potencia:

(0,5 punto)

a)  $10\ 000\ 000\ 000 =$

c)  $0,001 =$

b)  $1 =$

d)  $0,000\ 000\ 001 =$

5.- Opera en cada caso y escribe el resultado como una potencia de 10: (1 punto)

a)  $0,001 \cdot 10\ 000\ 000 =$

c)  $0,000\ 001 : 0,000\ 01 =$

b)  $\frac{10\ 000\ 000}{0,001} =$

d)  $10\ 000\ 000 \cdot 10\ 000 =$

6.- Haz estos cálculos empleando la notación científica: (2 punto)

a)  $0,000\,035 : 70\,000\,000\,000 =$

c)  $4,2 \cdot 10^{-3} + 6 \cdot 10^{-4} =$

b)  $0,000\,0082 \cdot 0,000\,000\,4 =$

d)  $5,32 \cdot 10^{17} - 2,001 \cdot 10^{15} =$

7.- Calcula el valor de estas expresiones:

(1 punto)

a)  $\sqrt[3]{-8} =$

c)  $\sqrt[5]{32} =$

b)  $25^{\frac{1}{2}} =$

d)  $\sqrt{-144} =$

8.- Simplifica los siguientes radicales:

(1,5 punto)

a)  $\sqrt[12]{5^4} =$

c)  $\sqrt[6]{324} =$

b)  $\sqrt[6]{2048} =$

9.- Extrae de cada uno de los radicales todos los factores posibles:

(1,5 punto)

a)  $\sqrt{54} =$

b)  $\sqrt[5]{2^7} =$

c)  $\sqrt[3]{750} =$