

Nombre: \_\_\_\_\_

Nota: \_\_\_\_\_

E1.- Operaciones con fracciones. Dar el resultado simplificado:

[1,5 puntos]

$$a) \frac{\left[ \left( \frac{2}{3} \right)^2 \cdot \left( \frac{2}{3} \right)^3 \cdot \left( \frac{3}{2} \right)^{-7} \right]^{-1}}{\left( \frac{2}{3} \right)^3 \cdot \left( \frac{3}{2} \right)^{-5}} =$$

$$b) 0,75 : \frac{2}{3} - \left[ 1, \bar{6} + \frac{4}{3} \right] =$$

E2.- Un niño regala a su hermana 1/6 de sus tebeos, vende 1/3 del total a sus amigos y pierde la quinta parte. Si todavía le quedan 9 tebeos, ¿cuántos tenía al principio?

[0,75 puntos]

E3.- Realiza las siguientes operaciones con radicales:

[1 punto]

$$a) \sqrt{28} - 3\sqrt{63} + 4\sqrt{343} =$$

$$b) \sqrt[3]{36} \cdot \sqrt[3]{750} =$$

$$c) \sqrt[4]{192} : \sqrt[4]{6} =$$

$$d) \sqrt{6} \cdot \sqrt[3]{8} =$$

E4.- Calcula el error absoluto que se comete en las siguientes aproximaciones: [1 punto]

a) Aproxima a las centésimas 23,35671

b) Aproxima a las centenas 12678

E5.- Hemos adquirido en las rebajas unos pantalones por 35€ después de aplicarle un 30% de descuento, ¿qué precio tenían antes de las rebajas? En las segundas rebajas ese mismo pantalón lo vuelven a rebajar otro 30%. ¿Cuanto vale finalmente el pantalón?

[1 punto]

E6.- Un animal grande pesa 35t y un virus pesa 0,000000004567 gramos ¿Cuántos virus igualarían el peso del animal grande?

[1 punto]

E7.- Realiza las siguientes operaciones en notación científica, indica todos los pasos y comprueba con la calculadora.

[0,75 puntos]

$$a) 3,24 \cdot 10^5 \cdot 5,67 \cdot 10^3 =$$

$$b) 2,57 \cdot 10^{-3} : 1,23 \cdot 10^{-7} =$$

$$c) 8,97 \cdot 10^4 + 2,67 \cdot 10^5 =$$

E8.- Dadas las siguientes sucesiones escribe tres términos más y explica como se consiguen. ¿Cuales son aritméticas? ¿Porqué? Da el término general y calcula el término 100.

[2 puntos]

a) -7, 13, 33, 53,.....

b) 3, 15, 75, 375,.....

c) 123, 121, 119, 117,.....

d) 1,2, 4, 8, 16,.....

E9.- a) En una sucesión los dos primeros términos son  $a_1=6$ ,  $a_2=12$ . Calcula  $a_{30}$  y  $S_{30}$ .

b) Dados el término  $a_1=1$  y  $a_7=10$ , calcula la  $d$ , el término  $a_{27}$  y  $S_{27}$ .

[1 punto]

**Extra para 0,5 puntos;** Calcula el porcentaje de descuento que sufren los pantalones del problema 5 desde el valor inicial hasta las segundas rebajas.