REPASANDO RECUPERACIÓN PRIMEIRA AVALIACIÓN 3º APLICADAS

1.- Alejandro ha comprado 5 cuadernos iguales. Determina el precio de cada cuaderno si se ha entregado para pagar 6 € y le han devuelto 75 céntimos

2.- Tres amigas se juntan para comprar un regalo a una cuarta amiga. Berta paga 1/3 del precio del regalo; Sandra paga la mitad del precio del regalo; María paga los 8€ que faltan. Se pide :

a) ¿Qué fracción del precio del regalo paga María?

b) ¿Cuánto les ha costado en total el regalo?

c) ¿Cuánto paga finalmente cada una?

3.- Sean los números decimales periódicos : $1{,}0\overline{1}\ y\ 1{,}\overline{01}$. Se pide :

a) Fracción generatriz irreducible (simplificada al máximo) de

$1{,}0\overline{1} =$

$1{,}\overline{01} =$

b) Realiza la división con fracciones y expresa el resultado en forma decimal

$1{,}0\overline{1} \ \div\ 1{,}\overline{01} =$

4.- Calcula las siguientes operaciones combinadas indicando todos los pasos . Simplifica en todo momento que se pueda y ten en cuenta la jerarquía de las operaciones.

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

5.- El pasillo de un colegio mide 15,405 m . He recorrido 8,75 m . Si en cada paso avanzo 0,605 m cuántos pasos tendré que dar para recorrer lo que me falta . **(Utiliza todas las cifras decimales en en los cálculos)**

6.- En un safari Antonio recorre 4/9 del trayecto total en un todoterreno, los 2/5 del trayecto total en elefante y los 126 km restantes a pie.

a) ¿Qué fracción del total hace a pie Antonio?

b)¿Qué distancia ha recorrido en total?

7.- Sean los números decimales periódicos : $0,\overline{6}\ y\ 0{,}0\overline{5}$. Se pide :

a) Fracción generatriz irreducible (simplificada al máximo) de

$0,\overline{6} =$

$0{,}0\overline{5} =$

b) Realiza la división con fracciones y expresa el resultado en forma decimal

$0,\overline{6}\ \div\ 0{,}0\overline{5} =$

8.- Calcula las siguientes operaciones combinadas indicando todos los pasos . Simplifica en todo momento que se pueda y ten en cuenta la jerarquía de las operaciones.

$$\frac{13}{12} - \frac{7}{6} \div \left(\frac{2}{8} + \frac{5}{3} \cdot \frac{6}{5} - \frac{5}{10}\right) =$$

9.- Determina el valor de las siguientes potencias:

$a)\ \left(-\frac{1}{2}\right)^{-2} =$ $\qquad b) - 2^{-2} =$ $\qquad c)\ \left(\frac{-1}{5}\right)^{0} =$

$d)\ (-1)^{4001} =$ $\qquad e)\ (-3)^{-3} =$

10.- Se sabe que la masa de un elefante adulto es aproximadamente de seis millones de gramos y la masa de una hormiga es de 2 milésimas de gramo. Expresa en notación científica :

a) Masa del elefante en gramos =

b) Masa de la hormiga en gramos =

c) ¿A cuántas hormigas equivale la masa de un elefante?

11.- Aplicando exclusivamente las propiedades de las potencias expresa el resultado como potencia única y exponente positivo

$a)\ (3^6 \cdot 5^6) \div 15^{-9} =$

$b)\ 20^{-2} \div 4^{-2} \div 5^{-7} =$

12.- Aplica solamente las propiedades de las potencias y expresa el resultado como potencia única sin denominadores

$$\frac{7^2 \cdot (7^{-1})^{-2} \cdot 7^{-7}}{7^0 \cdot 7^{-4} \cdot (7^2)^{-3}} =$$

13.- Deduce, paso a paso , el valor de los siguientes radicales aplicando las propiedades de las potencias y la descomposición factorial cuando proceda

$a)\ \sqrt[23]{-1} =$ $\qquad b)\ \sqrt[74]{0} =$ $\qquad c)\ \sqrt[7]{5^{14}} =$

$d)\ \sqrt{0{,}04} =$ $\qquad e)\ \sqrt[3]{-1000} =$

14.- En una asociación de vecinos preparan un viaje y contratan un autocar. Al principio se apuntan al viaje 45 personas, que deben pagar 8 € cada una. Si anulan su viaje 9 personas, ¿cuánto debería pagar cada una?

15.- Si 6 máquinas mueven 100 hm^3 de tierra en 3 días, ¿cuántos días necesitarán 9 máquinas para mover 50 hm^3 de tierra?

16.- Un comerciante paga el metro de tela a 8 €. Si quiere ganar el 20% del precio de costo, ¿a qué precio debe vender el metro de tela?

17.- Opera y simplifica las operaciones combinadas con los números fraccionarios que se indican:

$$\frac{4}{5} \div \left[\left(\frac{5}{8} - \frac{1}{3} \cdot 12\right)\right] + \frac{27}{35} =$$

18.- Opera y simplifica utilizando exclusivamente las propiedades de las potencias la expresión numérica que se indica. Expresa el resultado como potencia de base única.

$$\frac{7^{-3} \cdot 7^{-1} \cdot 7^4}{(7^5 \cdot 7^2)^2} =$$