

NOMBRE: _____

1.- Escribe cuatro fracciones equivalentes a cada una de las siguientes, dos por simplificación y dos por amplificación. Halla la fracción irreducible en cada caso.

a) $\frac{24}{36}$

b) $\frac{20}{320}$

c) $\frac{36}{54}$

d) $\frac{48}{90}$

2.- Calcula el valor de x para que las siguientes fracciones sean equivalentes:

a) $\frac{8}{x} = \frac{12}{18}$

b) $\frac{3}{7} = \frac{9}{x}$

c) $\frac{8}{12} = \frac{x}{15}$

d) $\frac{x}{10} = \frac{6}{15}$

3.- Representa los siguientes números:

a) $-\frac{1}{3}$

b) $\frac{13}{5}$

c) $\frac{3}{7}$

d) $-\frac{2}{5}$

b) $\sqrt{27}$

d) $\sqrt{12}$

4.- Realiza las siguientes operaciones y simplifica:

a) $\frac{3}{4} + \frac{1}{2} - \frac{2}{5} =$

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

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

d) $\left(\frac{3}{4} - \frac{1}{6}\right) + \frac{5}{18} \cdot \frac{9}{10} =$

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

f) $\frac{5}{9}$ de 1467 =

g) $\frac{3}{4} \cdot \frac{5}{6} - \left(1 - \frac{1}{3}\right) =$

h) $2 - \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{4} - \frac{1}{6}\right) : \frac{2}{3} =$

i) $\frac{2}{3}$ de $\frac{4}{5}$ de 450 =

5.- En un centro comercial tres décimos de las personas que hay son hombres, cinco octavos son mujeres y el resto niños. ¿Quiénes son más?

6.- A un almacén llegan 1120 kg de fruta. $\frac{2}{7}$ son sandías, $\frac{1}{4}$ son melones y el resto son fresas:

a) ¿Qué fracción representa a las fresas?

b) ¿Cuántos kilos de cada fruta llega al almacén?

7.- En un cumpleaños varios amigos se reparten la tarta. Juan se come $\frac{1}{6}$ de la tarta, Marta se come $\frac{1}{4}$ y el resto se lo come Jose. ¿Qué fracción de la tarta se come Jose?

8.- Dado un cordel, Juan coge la mitad, de lo que queda Pedro coge la mitad; de lo que queda, María coge la mitad; de lo que queda, Carmen coge $\frac{2}{5}$. Al final quedan 30 cm. ¿Cuál era la longitud del cordel?

9.- Una barra de cobre se corta en 5 trozos de $\frac{1}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{9}{16}$ y $\frac{3}{4}$ de metro, respectivamente. ¿Qué longitud tenía inicialmente si en cada corte se estropea $\frac{1}{32}$ de metro?

10.- Un hombre debe dinero a su hermana. En enero paga la cuarta parte de lo que debía y en abril dos terceras partes de lo que le quedaba. Si la deuda la termina de pagar en agosto dando a su hermana 600€, ¿cuánto le debía a la hermana desde el principio?

11.- Unos pintores tienen que pintar una habitación. El sábado por la mañana pintan $\frac{2}{5}$ de dicha pared y por la tarde la mitad de lo que le quedaba. Si todavía les quedan por pintar 36 m^2 , ¿cuántos m^2 tenía la habitación?

12.- Indica el tipo de decimal y escribe en forma fraccionaria:

- a) $2'7$ b) $0'444\dots$ c) $1'75555\dots$ d) $0'38$ e) $2'3767676\dots$

13.- Clasifica los siguientes números en racionales o irracionales:

- a) $\frac{3}{4}$ b) $1'9292\dots$ c) $0'2322322232222\dots$ d) -8 e) $\sqrt{6}$

14.- Dado el número $1'8351$:

- a) Redondea en la centésima
 b) Aproxima por defecto en la décima
 c) Aproxima por exceso en la milésima

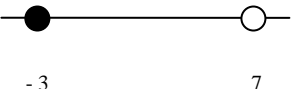
15.- Escribe los primeros cuatro intervalos encajados de los números:

- a) $\sqrt{12}$ b) $3'83655923\dots$ c) $-2'3850156\dots$

16.- Realiza cada operación con una aproximación de dos cifras decimales, por defecto y por exceso. Calcula el error máximo en cada apartado:

- a) $\sqrt{10} + \sqrt{5}$ b) $\sqrt{7} - 2\sqrt{6}$ c) $\sqrt{3}\sqrt{5}$

17.- Escribe los siguientes trozos de la recta real en las formas en las que no están expresados (desigualdad, gráfica e intervalos). Indica el tipo de intervalo

- a) $[-5, 1]$ b) $1 < x$ c) $-2 \leq x < 4$ d) $|x| < 5$ e) 

18.- Halla los errores absoluto y relativo que se producen al aproximar $\frac{16}{7}$ por $2'28$

19.- Claudio Ptolomeo aproximaba π por $\frac{377}{120}$. Si el radio de un estanque es de 100 metros. ¿Cuánto mide su circunferencia tomando para π el valor $\frac{377}{120}$? ¿Y si se toma $3'14$? ¿Es aceptable el error cometido en ambos casos?

20.- El resultado del cálculo del área de un círculo de 5 centímetros de radio es de $78'53975$ centímetros cuadrados.

- a) ¿Qué aproximación de π se ha tomado?
 b) ¿Es por exceso o por defecto?
 c) ¿Cuáles son los errores absoluto y relativo?