

PREPARANDO 2º EXAMEN

► Fracciones

(1) Calcula:

a) $\frac{3}{5}$ de 80

b) $\frac{2}{3}$ de 90

c) $\frac{3}{4}$ de 60

d) $\frac{2}{7}$ de 14

(2) Escribe como número mixto:

a) $\frac{15}{4}$

b) $\frac{8}{3}$

c) $\frac{40}{2}$

d) $-\frac{17}{3}$

(3) Escribe como fracción:

a) $3\frac{2}{5}$

b) $2\frac{7}{10}$

c) $5\frac{4}{7}$

d) $8\frac{2}{3}$

(4) Representa en una misma recta los siguientes puntos:

$$A = \frac{3}{4}, B = \frac{22}{5}, C = -\frac{2}{3}, D = -\frac{17}{4}$$

(5) Calcula la expresión decimal de:

a) $\frac{1}{8}$

b) $\frac{2}{11}$

c) $\frac{3}{6}$

d) $\frac{0}{4}$

e) $\frac{5}{0}$

(6) Calcula:

a) $\frac{2}{5} - \frac{6}{5}$

h) $-\frac{7}{9} - \frac{2}{9}$

o) $-\frac{3}{8} + \frac{2}{16}$

b) $-\frac{2}{7} + \frac{3}{14}$

i) $\frac{1}{2} + \frac{3}{4}$

p) $\frac{3}{7} + \frac{2}{7}$

c) $\left(-\frac{5}{7}\right) \cdot \frac{21}{10}$

j) $\left(-\frac{5}{11}\right) \cdot \left(-\frac{22}{20}\right)$

q) $-\frac{2}{7} - \frac{4}{3}$

d) $-\frac{1}{6} + \frac{5}{6}$

k) $\frac{3}{5} - \frac{3}{10}$

r) $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{4}$

e) $\frac{\frac{10}{5}}{-\frac{8}{2}}$

l) $-\frac{3}{4} - \frac{5}{8}$

s) $\frac{20}{4} \cdot \left(-\frac{9}{3}\right)$

f) $\frac{\frac{-21}{3}}{-\frac{7}{2}}$

m) $\frac{1}{3} + \frac{2}{5}$

t) $-\frac{\frac{2}{3}}{\frac{4}{5}}$

g) $-\frac{3}{5} + \frac{2}{5}$

n) $-\frac{\frac{-3}{7}}{\frac{7}{5}}$

u) $\frac{2}{7} - \frac{1}{4}$

(7) Calcula:

a) $1 - \frac{3}{7}$

d) $2 \cdot \frac{4}{3}$

g) $6 \cdot \frac{5}{6}$

b) $2 + \frac{4}{5}$

e) $\frac{2}{\frac{3}{5}}$

h) $1 - \frac{7}{10}$

c) $3 - \frac{5}{8}$

f) $\frac{5}{\frac{7}{5}}$

i) $5 + \frac{3}{7}$

(8) Calcula:

a) $\frac{4}{2} - \frac{9}{3}$

c) $\frac{49}{7} \cdot \frac{100}{10}$

b) $\frac{27}{9} + \frac{56}{8}$

d) $\frac{\frac{100}{4}}{\frac{10}{2}}$

(9) Calcula:

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

b) $\frac{3}{4} - \frac{1}{4} \cdot \left(\frac{3}{5} - \frac{4}{5}\right)$

► Tantos por cien

(10) a) Una bolsa tiene 2 bolas blancas y 7 negras. ¿Qué tanto por cien hay de cada una?

b) Una bolsa tiene 2 bolas blancas, 1 negra, 3 amarillas y 3 verdes. ¿Qué tanto por cien hay de cada una de ellas?

(11) Calcula (prueba a hacerlo mentalmente):

a) 20 % de 100

c) 0 % de 43

e) 25 % de 40

g) 30 % de 50

b) 50 % de 80

d) 45 % de 0

f) 40 % de 200

(12) Calcula:

a) 30 % de 70

b) 20 % de 120

c) 85 % de 40

d) 60 % de 300

(13) Calcula (prueba a hacerlo mentalmente);

a) $60 + 50 \%$

c) $80 + 100 \%$

e) $100 + 75 \%$

g) $0 - 35 \%$

i) $25 - 0 \%$

b) $42 + 0 \%$

d) $0 + 30 \%$

f) $80 - 50 \%$

h) $45 - 100 \%$

(14) Calcula:

- a) $20 + 30\%$ b) $60 + 60\%$ c) $80 - 40\%$ d) $70 - 70\%$

- (15) Una camisa cuesta 20 euros. Si en rebajas le hacen un 30% de descuento, ¿qué precio tendrá?
- (16) Los seguros todos los años los suelen subir un 5% . Si hoy pago por mi seguro de coche 200 euros, ¿cuánto pagaré el año que viene?

► Reglas de 3

- (17) Resuelve:

a) $\frac{x}{4} = \frac{7}{2}$ b) $\frac{2}{x} = \frac{3}{5}$ c) $\frac{5}{3} = \frac{x}{2}$ d) $\frac{1}{2} = \frac{8}{x}$

- (18) Compras 5 tabletas de chocolate con leche a $0'95 \text{ €}$ /unidad y 3 tabletas de chocolate blanco a $1'05 \text{ €}$ /unidad. ¿Cuánto tienes que pagar por todo?
- (19) Para hacer una tarta de chocolate para 4 personas usas 100 gramos de harina. ¿Cuántos gramos necesitas para hacer una tarta para 6 personas?
- (20) Compras 5 kg de pechuga de pollo a 6 euros el kilo y 4 muslos de pollo a 3 euros la unidad. Si solo tienes billetes de 20 euros, ¿cuántos billetes das al carnicero? ¿Qué vuelta te da?
- (21) La velocidad máxima en la autovía son 120 km/h. La policía ve que un coche va a 40 metros por segundo (40 m/s). ¿A qué velocidad, en kilómetros por hora, va ese coche? ¿Le multará la policía?

- (22) Completa:

a) $1'30 \text{ h} = 1\text{h} \text{ ______ min}$ c) $5'80 \text{ h} = 5\text{h} \text{ ______ min}$
b) $3'60 \text{ h} = 3\text{h} \text{ ______ min}$ d) $2\text{h } 32 \text{ min} = 2' \text{ ______ h}$

► Ejercicios claves del curso

- (23) Calcula:

a) $mcm(3, 5)$ d) $MCD(7, 13)$ g) $(-2)^2$ j) 9^0
b) $MCD(11, 22)$ e) $\sqrt{0}$ h) -2^2
c) $mcm(4, 8)$ f) 3^0 i) $|-7|$

- (24) Simplifica, dejando el resultado como potencia:

a) $2^4 \cdot 2^3$ c) $(4^3)^4$ e) $(7^2 \cdot 7^4)^4$
b) $\frac{3^5}{3}$ d) $\frac{3^2 \cdot 3^4}{3^3}$ f) $\left(\frac{5^4 \cdot 5^3}{5^2 \cdot 5}\right)^3$

(25) Calcula:

a) $(-1)^2$

c) $(-1)^3$

e) -1^2

g) -1^3

b) $(-1)^3$

d) $(-1)^4$

f) -1^3

h) -1^4

(26) Números primos hasta el 20.

(27) Cuadrados perfectos hasta el 100.

(28) ¿Cuántos divisores tiene un número primo? ¿Cuáles son?

(29) Descompón en factores primos: 20

(30) Un número es divisible entre 3 cuando _____

(31) Calcula el área de:

a) Un cuadrado de 7 cm de lado.

b) Un círculo de 10 cm de radio.

c) Un rectángulo de un 6 cm de base y 8 cm de altura.

d) Un triángulo de 20 cm de lado y 10 cm de alto.

(32) Calcula el perímetro de una circunferencia de 12 cm de diámetro.

(33) Calcula el volumen de (expresa el resultado en litros):

a) Un cubo de 30 cm de lado.

b) Un aula que mide 8 m de largo, 5 m de ancho y 3 m de alto.

(34) ¿Qué es

a) un ángulo recto?

c) uno llano?

b) uno agudo?

d) uno obtuso?

(35) ¿Qué son ángulos complementarios? ¿y ángulos suplementarios?

(36) ¿Qué es un triángulo equilátero? ¿y uno isósceles? ¿y uno rectángulo?

(37) ¿Qué es la hipotenusa de un triángulo? ¿y los catetos?

(38) ¿Cuánto suman los ángulos de un triángulo?

(39) Calcula el tercer ángulo de un triángulo sabiendo que sus otros dos ángulos miden:

a) 30° y 60°

b) 40° y 100°