

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____

SOLUCIÓN EXAMEN TEMA 5-6

1. (0,5 PUNTOS) Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

a) $-36 : (-5 - 4) - 1 - 8 = -36 : (-9) - 1 - 8 = 4 - 1 - 8 = 4 - 9 = -5$

b) $(-4 - 7) \cdot 23 + 6 = (-11) \cdot 23 + 6 = -253 + 6 = -247$

2. (0,5 PUNTOS) Calcula las siguientes potencias:

a) $3^4 = 3 \times 3 \times 3 \times 3 = 81$

b) $(-3)^3 = (-3) \times (-3) \times (-3) = -27$

c) $-2^5 = -2 \times 2 \times 2 \times 2 \times 2 = -32$

d) $5^2 = 5 \times 5 = 25$

3. (1 PUNTOS) Calcula y simplifica los resultados, si se puede:

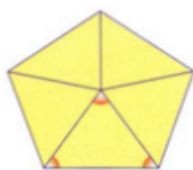
a) $\frac{9}{4} - \frac{7}{4} =$

b) $\frac{1}{4} - \frac{2}{5} + \frac{3}{12} =$

d) $\frac{7}{2} - \left(\frac{4}{5} - \frac{1}{5} \right) =$

e) $\frac{2}{5} \cdot \frac{6}{7} =$

4. (0,5 PUNTOS) Halla cuánto mide cada uno de los ángulos coloreados de rojo del siguiente pentágono regular:



$360^\circ : 5 = 72^\circ$ mide cada uno de los ángulos interiores de los triángulos que forman el hexágono.

Como los suma de los tres ángulos de un triángulo suman $180^\circ \rightarrow 180^\circ - 72^\circ = 106^\circ$ suman los ángulos restantes.

$106^\circ : 2 = 53^\circ$ mide cada uno de los ángulos restantes.

5. (1 PUNTO) Gloria Navarro ha pagado 15,25 Euros por 5 llamadas de teléfono móvil, y le cobran a 0,18 Euros/ min. ¿Cuánto tiempo ha estado hablando?

$15,25 \text{ €} : 5 = 3,05 \text{ €}$ le cuesta cada llamada de móvil.

$15,25 \text{ €} : 0,18 = 84,7222 \text{ minutos} \rightarrow$ Es decir, ha estado hablando alrededor de 85 minutos.

6. (0,5 PUNTOS) Señala si las siguientes magnitudes son directa o inversamente proporcionales:

- a) La velocidad de un avión y el tiempo que tarda en recorrer una distancia. **IP**
- b) El número de fontaneros en un edificio y el tiempo que tardan en hacer una instalación. **IP**
- c) La cantidad de litros de agua comprados y su precio. **DP**
- d) El número de grifos y el tiempo que se tarda en llenar una bañera. **IP**

7. (1 PUNTO) Si 6 cajas de cerezas cuestan 25 Euros. ¿Cuánto cuestan 21 cajas iguales?

DP

Cajas de cerezas	Costo(€)
6	25
21	x

$$\begin{aligned}\frac{6}{21} &= \frac{25}{x} \\ 6x &= 21 \cdot 25 \\ 6x &= 525 \\ x &= \frac{525}{6} = 87,5\end{aligned}$$

Solución: Veintiún cajas iguales de cerezas cuestan 87,5 €

8. (1 PUNTOS) Si 14 obreros tardan 45 días en hacer una obra, ¿Cuántos días 30 obreros en hacer la misma obra trabajando al mismo ritmo?

IP

Obreros	Días
14	45
30	x

$$\begin{aligned}\frac{14}{30} &= \frac{x}{45} \\ x &= \frac{14 \cdot 45}{30} = \frac{630}{30} = 21\end{aligned}$$

9. (1 PUNTO) Completa la siguiente tabla :

Fracción	Número decimal	Porcentaje
$\frac{45}{100}$	0,45	45%
25/100	0,25	25%
120/100	1,2	120%
$\frac{4}{25} = 15/100$	16/100	16%

10. (1 PUNTO) (1 PUNTO) Calcula los siguientes porcentajes :

- a) 20% de 700 = **0,2 x 700 = 140**
- b) 70% de 280 = **0,70 x 280 = 196**
- c) 16% de 1350 = **0,16 x 1350 = 216**
- d) 150% de 46 = **1,50 x 46 = 69**

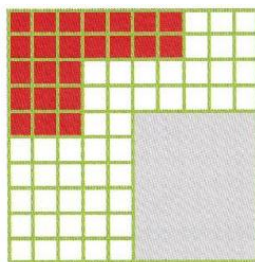
11. (1 PUNTO) Héctor Santos fue a comprar un juego para ordenador que sólo costaba 15 euros, pero al pagar, el dependiente le dijo que tenía que añadir el 21% de IVA. ¿Por qué precio le resultó?

IVA= Impuesto sobre el valor añadido → Se calcula la cantidad que representa y después se le suma al precio del juego de ordenador

21 % de 15 euros = 0,21 x 15 = 3,15
15 + 3,15 = 18,15

Solución: El precio del juego de ordenador es de 18,15 euros.

12. (1 PUNTO) En la siguiente cuadrícula, ¿Qué % está de rojo? ¿y de gris? ¿Qué % está en blanco? Expresa los porcentajes también como fracción.



Rojo = 23%
Gris= 30%
Blanco= 47%