

NOMBRE Y APELLIDOS _____

FECHA _____

TEMA 5: POTENCIAS –PROPORCIONALIDAD

1. (0,05) Realiza las siguientes operaciones. Acuérdate de respetar el orden de las operaciones.

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

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

2. (0,05) Calcula las siguientes potencias:

a) 3^4

b) $(-3)^3$

c) -2^5

d) 5^2

3. (0,05) Calcula:

a) $\frac{6}{7}$ de 21

b) $\frac{8}{11}$ de 1045

4. (0,1) Calcula y simplifica los resultados, si se puede:

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

b) $\frac{7}{5} + 4 =$

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

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

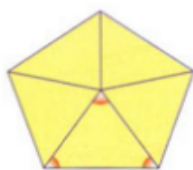
e) $\left(\frac{10}{3} - \frac{1}{4}\right) - \left(2 - \frac{3}{4}\right) =$

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

5. (0,05) El padre Apeles reparte entre sus hijos 1800 €. Al mayor le da $\frac{4}{9}$ de esa cantidad, al mediano $\frac{1}{3}$ y al menor el resto. ¿Qué cantidad recibió cada uno? ¿Qué fracción del dinero recibió el tercero?

6. (0,05) Ana Moncho Cabrales dispone de 300 € para compras. El jueves gastó $\frac{2}{5}$ de esa cantidad y el sábado los $\frac{3}{4}$ de lo que le quedaba. ¿Cuánto gastó cada día y cuánto le queda al final?

7. Halla cuánto mide cada uno de los ángulo coloreados de rojo del siguiente pentágono regular:



8. 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?

9. Señala si las siguientes magnitudes son directa o inversamente proporcionales:

- La velocidad de un avión y el tiempo que tarda en recorrer una distancia.
- El número de fontaneros en un edificio y el tiempo que tardan en hacer una instalación.
- La cantidad de litros de agua comprados y su precio.
- El número de grifos y el tiempo que se tarda en llenar una bañera
- El precio de las entradas de un concierto y el número de entradas.

10. Un camión transporta una carga entre dos localidades a una velocidad media de 75 km/h, en lo que invierte 3 horas. ¿Qué velocidad media debe alcanzar para transportar idéntica carga entre las mismas localidades en 2 h y 45 min?

11. Si 3 embaladores preparan 40 cajas en 4 horas, ¿cuántas cajas tendrán listas 6 de ellos en 12 horas?

12. Andrea, Beatriz y Carmen han comprado un décimo de la lotería de Navidad de 20 €. Cada una ha pagado, respectivamente, 5 €, 7 € y 8 €. Han tenido mucha suerte y les han tocado 4 800 €. ¿Cómo deben repartírselos?

13. Una máquina llena 42 botellas de aceite en 7 minutos. ¿Cuántas botellas podrá llenar en media hora? ¿Cuánto tardará en llenar 150 botellas?

14. Expresa cada porcentaje en forma de fracción:

- 25%
- 75%
- 40%
- 70%

15. Calcula los siguientes porcentajes:

- 20% de 700
- 50% de 370
- 70% de 280
- 40% de 160

16. Calcula los siguientes porcentajes con lápiz y papel

- 16% de 1350
- 6% de 2650
- 70% de 2420
- 150% de 46

17. Calcula el porcentaje que representa cada parte del total:

TOTA	PART	%
160	32	
250	75	

18. En un jersey que costaba 30 euros, a Ana le han rebajado 4,5 euros. ¿Qué porcentaje de descuento le han aplicado?

19. Un comerciante compra un cargamento de 5 000 kg de cerezas por 15 000 euros. Si quiere ganar un 15% con la venta de esas cerezas, ¿a cómo deberá vender cada kilogramo?

20. ¿Qué interés producen 12 000 euros, en tres años, colocados al 3% anual?

21. Halla el valor desconocido:

a) $\frac{3}{4} = \frac{\blacksquare}{32}$

b) $\frac{\blacksquare}{9} = \frac{21}{27}$

c) $\frac{4}{\blacksquare} = \frac{2}{1,5}$

d) $\frac{2}{1,5} = \frac{10}{\blacksquare}$