



CUADERNILLO DE PENDIENTE

1º E.S.O.

2ª Parte

Temas

- 6.- Números decimales
- 7.- Proporcionalidad
- 8.- Lenguaje algebraico
- 9.- Funciones
- 10.- Geometría

Nombre:.....

Fecha de entrega: 9-Febrero-2018

Fecha de examen: 23-Febrero-2018

1. Comprueba si las razones forman una proporción:

a. $\frac{10}{20}$ y $\frac{50}{100} \rightarrow$

b. $\frac{12}{3}$ y $\frac{9}{2} \rightarrow$

c. $\frac{15}{12}$ y $\frac{5}{4} \rightarrow$

d. $\frac{8}{3}$ y $\frac{16}{6} \rightarrow$

2. Completa los huecos para que se cumplan las proporciones:

a. $\frac{1}{5} = \frac{\quad}{10}$

b. $\frac{3}{2} = \frac{12}{\quad}$

c. $\frac{\quad}{5} = \frac{8}{10}$

d. $\frac{7}{\quad} = \frac{21}{42}$

3. Señala cuáles de las siguientes magnitudes son directamente proporcionales:

- El precio de un saco de patatas y el número de kilogramos que contiene.
- La capacidad de una sala de cine y su aforo.
- El número de ejemplares de un libro y el número de páginas.
- El número de uniformes que se pueden confeccionar y el número de metros de tela.
- El número de alumnos y las mesas de un aula.
- Las hectáreas de la superficie de un jardín y el número de flores.

4. Completa la tabla de proporcionalidad, sabiendo que son magnitudes directamente proporcionales: $k = \text{magnitud}_1 / \text{magnitud}_2$

1'8	4	7	9	14	Magnitud_1
			135		Magnitud_2

5. En las fiestas de mi pueblo se realiza una lotería para recaudar dinero, cada participación cuesta 15 € y el premio es de 210000 €. Si resultara premiado el número que hemos comprado entre mi hermano y yo:
- ¿Cuál sería el premio si juego 6 €?

b. Mi hermano ha jugado 12 €. ¿Cuánto cobraría?

6. Una máquina envasa 2500 kilos de café en 5 horas. ¿Cuántos kilos se envasarían en 16 horas? ¿Y en 23 horas?

10. Si ingreso 800 € en el banco y recibo un interés del 2'5% al año, ¿cuánto dinero recibiré en concepto de intereses al cabo de 5 años?

11. María se he comprado un pantalón que costaba 34€ y cuando ha ido a pagar, le han hecho un 15% de descuento. ¿Cuánto dinero ha pagado por el pantalón?

12. Este año se han incrementado los precios un 2%. ¿Cuánto costará el litro de zumo si antes de la subida costaba a 0'80 €/litro?

13. Indica las expresiones algebraicas correspondientes:

	El triple	El doble	La cuarta parte	El cubo	El cuadrado
m					
(m + n)					
2x					
3y					

14. Completa las siguientes frases con las expresiones algebraicas que correspondan:

Frases	Expresiones algebraicas
La mitad de un número menos 7	
Un número x aumentado en dos unidades	
La suma de dos números x e y	
El producto de dos números z y v	
La diferencia de a y b	
Las $\frac{2}{5}$ partes de un número x	
La diferencia de los cuadrados de dos números x y e	

15. Calcula el valor numérico de las siguientes expresiones:

	$m = 1$	$m = 2$	$m = 4$	$m = 10$
$3m + 5$				
$4m^2 - 6$				
$7 - m$				
$2m + 3$				

16. Completa la siguiente tabla:

Monomio	Coficiente	Parte literal	Grado
$2x^3$			
$3x^4y$			
$7x^3yz^2$			
8			
$5xyz$			

17. Efectúa estas operaciones:

a. $4ab - 8a^2b - 6ab + 13a^2b =$

b. $\frac{1}{3}x + 8x - 6x =$

c. $-(2x - 4x) + (12x - 7x) =$

18. Efectúa las siguientes multiplicaciones:

a. $2a^2 \cdot 3a^3 =$

b. $5a^3 \cdot 8a =$

c. $10a \cdot \frac{1}{2}a =$

d. $4a^2 \cdot 5a^5 =$

e. $18a^4 \cdot 5a^2 =$

f. $2 \cdot (x^3 + 4x^2) =$

g. $9a^9 \cdot 5a^6 \cdot 3a^{10} =$

h. $13a^2 \cdot 6b \cdot 5a =$

19. Calcula las divisiones:

a. $\frac{21x^3}{7x^2} =$

b. $\frac{15a^{12}}{5a^2} =$

c. $\frac{40x^7}{4x^2} =$

d. $\frac{160y^{20}}{8y^2} =$

e. $\frac{80x^2y^3}{8xy^2} =$

f. $\frac{18x^9}{2x^5} =$

20. Resuelve estas ecuaciones:

a. $x - 3 = 14 - 2x$

b. $x + 2 = 5 - 2x$

c. $7x - 4 = 10$

d. $-4x = 20$

21. Resuelve las ecuaciones con paréntesis:

a. $3 \cdot (x - 5) + 7 = 2 \cdot (x + 4) + 6$

b. $-(x + 2) + (2x - 5) + 3 = -1$

c. $4 \cdot (x + 10) = 5 \cdot (x - 1) + 12$

d. $x + 10 = 3 \cdot (x - 6) + 4$

e. $5 \cdot (x - 1) = 6 \cdot (x - 2)$

22. Resuelve las siguientes ecuaciones con fracciones:

a. $\frac{x}{5} + 2 = \frac{x}{3} - 6$

b. $\frac{x + 3}{2} + \frac{x - 5}{3} = 8$

23. Elisa se ha gastado $\frac{1}{5}$ de su dinero en una camiseta; sabiendo que ha costado 20 €, ¿cuánto dinero llevaba?

24. María se ha comido el triple de gominolas que su hermano Andrés. Si Andrés ha comido un total de 6 gominolas, ¿cuántas se ha comido María?

25. Mi abuelo tiene el triple de mi edad y mi padre tiene el doble. Si la suma de las edades de mi abuelo y mi padre es de 120 años, averigua:

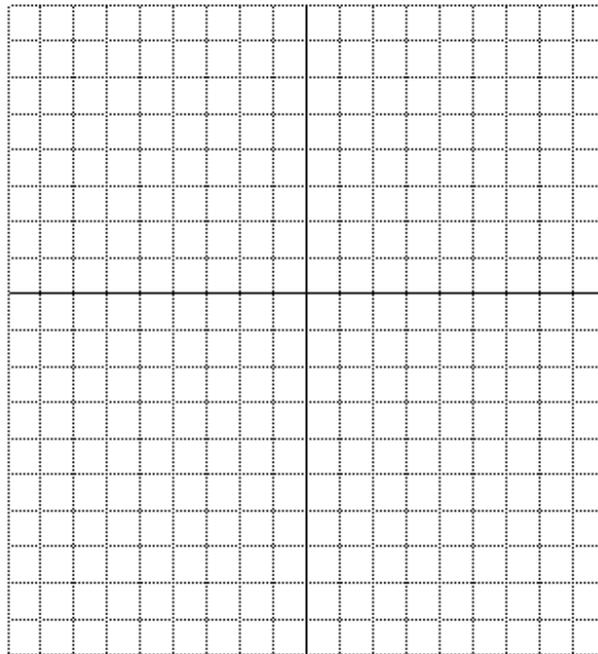
a. ¿Cuántos años tengo yo?

b. ¿Cuántos años tienen mi abuelo y mi padre?

26. ¿Qué número tenemos que restar a 18 para obtener el doble de ese número?

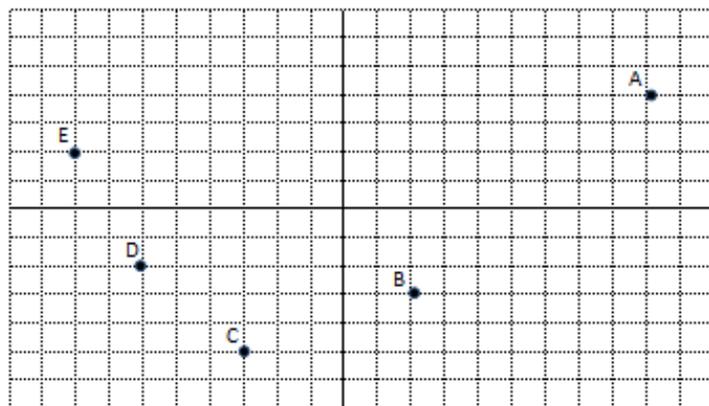
27. Representa sobre el diagrama cartesiano los puntos, e indica el cuadrante en el que se encuentran:

A(2, -2) B(-3, 4) C(5, 7) D(-2, -9) E(-3, -5) F(1, 2) G(-1, 3) H(2, -4) I(1, 4)



28. Observa el diagrama cartesiano e indica las coordenadas de los puntos que están representados:

Punto	Coordenadas
A	
B	
C	
D	
E	



29. Señala en la tabla en qué cuadrante está cada uno de los puntos:

	1º cuadrante	2º cuadrante	3º cuadrante	4º cuadrante
(4, -3)				
(-3, 2)				
(2, 4)				
(-5, 3)				
(-8, -2)				
(5, 3)				
(6, -2)				

30. Dibuja sobre el diagrama cartesiano los puntos que se definen a continuación:

A tiene de abscisa -10 y ordenada

8.

B tiene de abscisa 5 y ordenada -3.

C tiene de abscisa 7 y ordenada

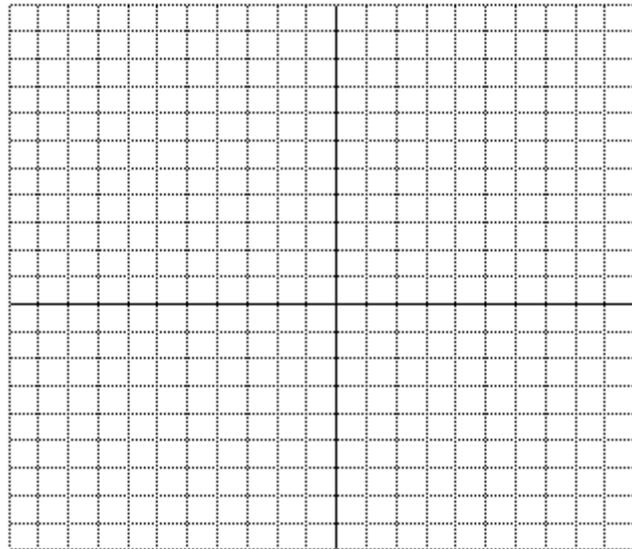
10.

D tiene de abscisa -2 y ordenada -

5.

E tiene de abscisa 0 y ordenada -4.

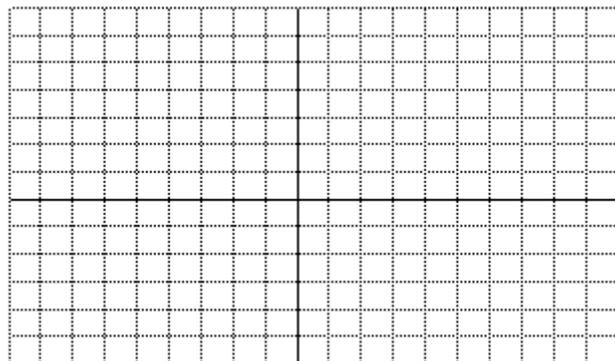
F tiene de abscisa 6 y ordenada 0.



31. Dibuja en un diagrama cartesiano los siguientes polígonos:

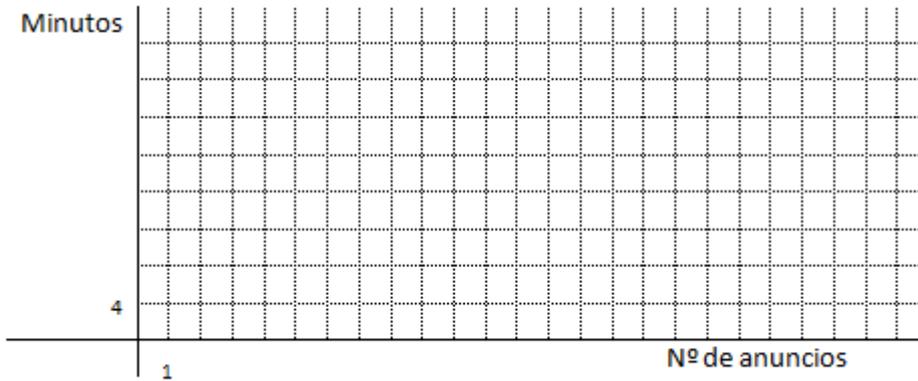
Un cuadrado de vértices A(1,2),
B(1,6), C(5,2) y D(5,6).

Un triángulo de vértices A'(-5,1),
B'(-2,3) y C'(-4,5).

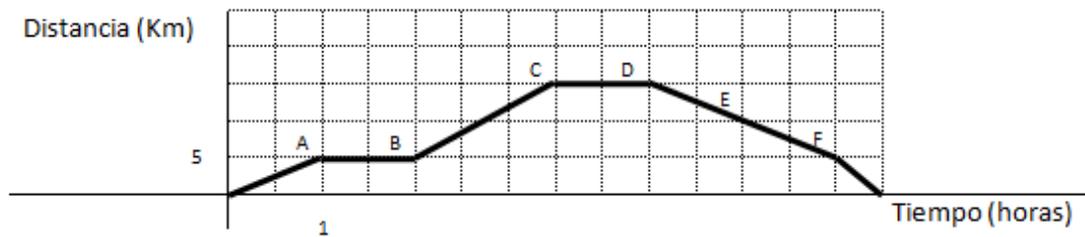


32. Representa los datos de la siguiente tabla en una gráfica:

Nº de anuncios publicitarios	5	12	15	17	19	22
Minutos dedicados en televisión	12	13	22	26	29	32



33. Mónica ha hecho un recorrido por la ciudad, según muestra la gráfica siguiente:



- ¿Cuánto tarda en llegar al punto A? ¿Cuántos kilómetros recorre?
- ¿Cuánto tiempo está caminando durante todo el trayecto? ¿Y cuánto tiempo está parada?
- ¿A qué hora llega a casa si ha salido de casa a las 8 de la mañana?
- ¿Cuántas paradas realiza?
- ¿Cuántos kilómetros ha recorrido en total?
- ¿A qué hora llega al punto E?

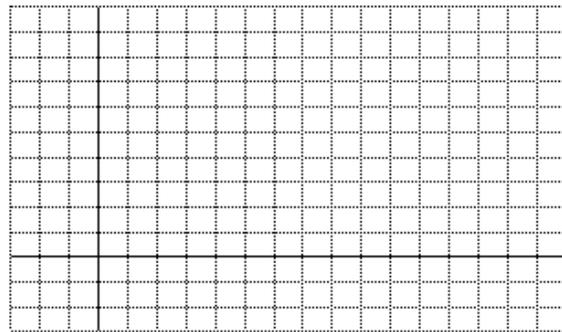
34. En una papelería un cuaderno vale 2 euros.

- a. Escribe una tabla de valores en la que representes el número de cuadernos y el coste, si se compran 2, 4, 5, 7 o 10 cuadernos.

Cuadernos					
Coste (€)					

- b. Di cuáles son las variables independiente y dependiente.

- c. Representa los datos en una gráfica.



35. Completa la siguiente tabla:

Nombre	Fórmula del área	Figura	Nombre	Fórmula del área	Figura
Triángulo			Rectángulo		
Cuadrado			Rombo		
Trapezio			Polígono regular		
Nombre	Fórmula del área	Figura	Nombre	Fórmula de la longitud	Figura
Círculo			Circunferencia		

-
36. Los lados iguales de un triángulo isósceles miden 25 cm cada uno y el perímetro es de 65 cm. ¿Cuánto mide el lado que falta?
37. Un triángulo equilátero tiene de lado 8 cm y de altura 5 cm. Halla el área y el perímetro.
38. ¿Cuánto mide la altura de un triángulo que tiene de base 10 cm y de área 40 cm²?
39. El ángulo desigual de un triángulo isósceles es de 50°. ¿Cuánto miden los otros dos ángulos?
40. Calcula el área del rombo cuyas diagonales son 15 cm y 23 cm.
41. Determina el área de un trapecio si la altura es de 8 cm y las bases miden, respectivamente, 2 cm y 5 cm.
42. Un rectángulo tiene una superficie de 2400 m² y la altura es de 120 m. ¿Cuánto mide la base?
43. Calcula cuánto miden los lados de un rectángulo cuyo lado es el triple del otro, sabiendo que el perímetro es de 720 m.

-
44. Averigua el área de un pentágono regular cuyo lado mide 10 cm y cuya apotema es de $5\sqrt{2}$ cm.
45. Calcula el área de un hexágono que tiene de lado 5 cm y de apotema 6 cm.
46. ¿Qué longitud tiene una circunferencia de 4 cm de radio?
47. La longitud de una circunferencia es de 12 cm. ¿Cuánto mide el radio?
48. Calcula el área de un círculo que tiene de radio 2 cm.
49. Un jardín botánico tiene forma circular con un radio de 10 m. En el centro hay una fuente de 1 m de radio.
- ¿Qué área ocupan las plantas?

 - Calcula el área del jardín botánico.