

Nome: _____. Apelidos: _____ -

PUNTOS	
TOTAL	10

Contesta as preguntas no espacio que se deixa. Podes usar as fichas de traballo de clase e a táboa periódica para resolver as cuestións. Está permitido o uso da calculadora, non o do móbil.

1. Preguntas de resposta curta: **(1 punto)**

- Indica que sucede cando se lle achega unha chama ao gas hidróxeno (H_2)
- Que tipo de cambio é a electrolise da auga?
- Que tipo de cambio é a sublimación do Iodo?
- Indica que sucede cando achegamos unha chama ao gas dióxido de carbono (CO_2)

2. Completa a táboa seguinte: **(1 punto)**

ELEMENTO	Nº ATÓMICO (Z)	Nº MÁSCICO (A)	PROTÓNS (p^+)	ELECTRÓNS (e^-)	NEUTRÓNS (n)	NOME
Be	4	9				
O	8	18				
Ca	20	42				
Fe	26				30	

Fórmulas: Área do rombo: $\frac{D \cdot d}{2}$; Área do trapecio: $\frac{(B+b) \cdot h}{2}$

3. Calcula as masas moleculares dos compostos seguintes: **(0,4 puntos)**

a) CaF_2

b) H_2SO_4

4. Calcula cantos moles haberá en: **(0,8 punto)**

a) 12 gramos de CaF_2

b) 14,7 gramos de H_2SO_4

5. Supoñendo que dispoñemos dunha disolución de concentración 1 mol/litro, calcula cantos moles de CaF_2 debemos pesar para preparar unha disolución do seguinte volume: **(0,8 punto)**

a) 100 mL

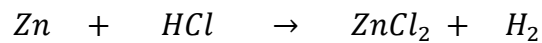
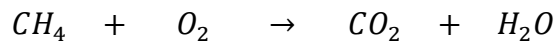
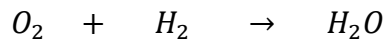
b) 0,50 L

6. Temos un matraz aforado con 200 mL dunha disolución de 1 mol/ litro de FeSO_4 . **(1 pto)**

a) Calcula o número de moles de FeSO_4 que temos no matraz.

b) Calcula os gramos de FeSO_4 que debemos pesar para obter os moles anteriores.

7. Axusta as seguintes reaccións: **(0,9 ptos)**



8. Sobre o obxecto seguinte debes representar as forzas que se indican. **(0,5 ptos)**

- Unha forza de 120 N cara arriba.
- Unha forza de 80 N cara a dereita.
- O peso do obxecto, supoñendo que a súa masa é de 6 kg e $g=10 \text{ N/kg}$.



9. Nun resorte (muelle) de constante $2,5 \text{ N/cm}$ cólganse diferentes pesas. **(0,8 pto)**

- Se colgamos un peso de 15 N, calcula o que se estirará.
- Cando se estira 3,5 cm, calcula o peso do obxecto que colgamos del.

10. Realiza os seguintes cálculos sobre peso e forza. **(0,8 pto)**

- Calcula o peso dunha nave de 12000 kg en Marte, onde $g = 3,7 \text{ N/kg}$
- Calcula a masa dun obxecto se na Lúa, onde $g=1,66 \text{ N/kg}$, ten un peso de 200 N.

11. Resposta as seguintes preguntas. (2 ptos)

- a) Converte 79,2 km/h a m/s. Indica claramente o proceso.
- b) Nas festas de Sar lanzáronse bombas de palenque. Se lanzamos unha bomba de palenque a 1530m de distancia do IES Lamas de Abade, calcula o tempo que se tarda en escoitalas se a velocidade do son no aire é de 340 m/s?
- c) Calcula o traballo que realizamos ao empurrar un carrito da compra 15 metros se facemos unha forza de 120N.
- d) Se realizamos un traballo de 1200 J ao elevar unha caixa nunha mudanza ata unha altura de 5m, calcula a forza que debemos exercer.

Nome: _____. Apellidos: _____ -

Contesta as preguntas no espacio que se deixa. Está permitido o uso da calculadora, non o do móbil.

PUNTOS	
TOTAL	10

EJERCICIO 1: Resuelve las siguientes ecuaciones, indicando claramente el proceso. **(2 ptos)**

a) $5 - 2 \cdot (3 - x) = 3 \cdot (x - 1)$

b) $3 \cdot (2x - 5) + 7 = x - 3$

c) $\frac{x-2}{3} = x - 4$

d) $2x^2 + 6 = 7x$

e) $3x^2 - 6x + 3 = 0$

EJERCICIO 2: Resuelve los siguientes problemas. **(2,4 ptos)**

- a) Por una pizza familiar y tres refrescos hemos pagado 22€. Calcula el precio de refresco y pizza, sabiendo que el precio de la pizza es 8 veces el precio del refresco.
- b) Deseamos preparar un bálsamo labial utilizando dos ingredientes principales, la cera de abejas, que cuesta 3,80€ cada bote y vaselina, a 1,30€ cada bote. Si en total hemos gastado 60 botes que cuestan 123€, calcula cuántos botes de cera y cuántos de vaselina hemos empleado.
- c) Hallar el número tal que si sumamos su mitad con su doble y su triple obtenemos 55.

EJERCICIO 3: Completa las sumas de polinomios: **(0,6 ptos)**

$$-3x^2 - 7x + 3$$

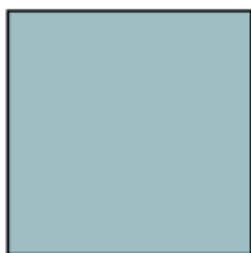
$$-x^2 + 2x - 1$$

$$-5x^2 + 2x + 1$$

$$2x^2 - x - 3$$

EJERCICIO 4. (1,5 pts)

Calcula el área de los siguientes polígonos.



7 dm

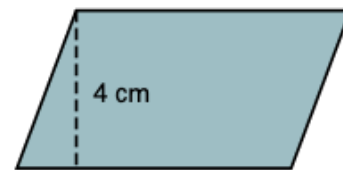
$$A = 7 \times 7 = 49 \text{ dm}^2$$



8 cm

12 cm

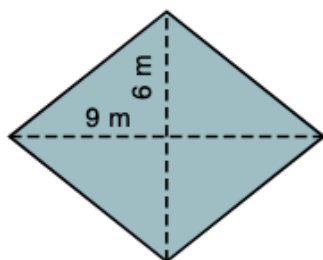
$$A =$$



4 cm

15 cm

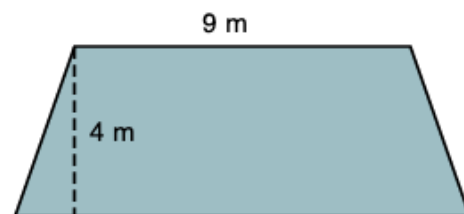
$$A =$$



9 m

6 m

$$A =$$



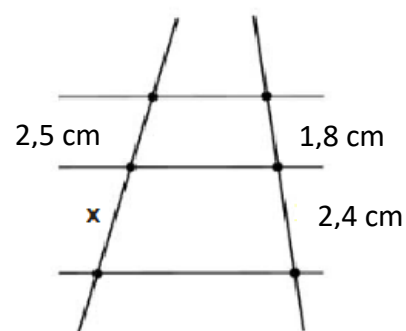
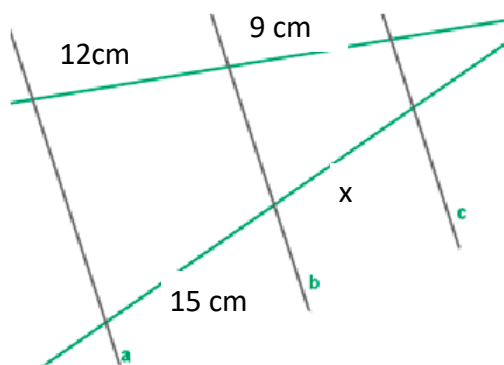
9 m

4 m

13 m

$$A =$$

EJERCICIO 5: Aplica el teorema de Thales y calcula el valor de X. (1 pto)

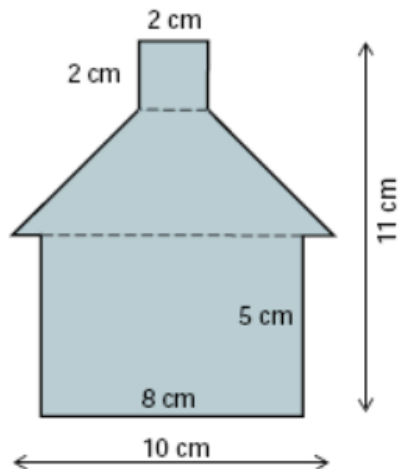


Fórmulas: Área do rombo: $\frac{D \cdot d}{2}$; Área do trapecio: $\frac{(B+b) \cdot h}{2}$

EJERCICIO 5: Usando los conocimientos sobre escalas, responde las siguientes preguntas: **(1,5 ptos)**

- Se ha dibujado un plano a escala del aula 5 del IES Lamas de Abade. Si el ancho de esta aula es de 6 m y en el plano mide 2,5 cm, ¿qué escala se ha usado?
- El ancho real de una autovía es de 24 metros. Si el plano en el que se encuentra dibujada está a escala 1:400, ¿cuántos centímetros tendrá de ancho en el dibujo?
- En un plano se mide la distancia entre dos ciudades y se obtienen 4,2 cm. Si el plano está a escala 1: 150000, calcula la distancia real en km entre estas ciudades.

EJERCICIO 6: Calcula el área de las siguientes figuras. **(1 pto)**



Fórmulas: Área do rombo: $\frac{D \cdot d}{2}$; Área do trapezio: $\frac{(B+b) \cdot h}{2}$