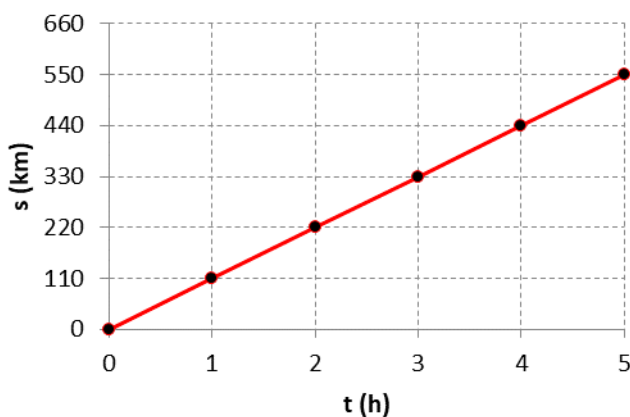


# TRABAJO DE RECUPERACIÓN DE FÍSICA Y QUÍMICA

## ESO2. CURSO 2017-2018. PRIMERA EVALUACIÓN

1. En una ciudad de 23 500 habitantes, el 68% están contentos con la gestión municipal. ¿Cuántos ciudadanos son?
2. Si una mezcla tiene una masa de 80 gramos, de la cual el 20% es azúcar. ¿Cuánto azúcar hay?
3. En una clase hay 28 alumnos: 18 alumnos son seguidores del Madrid y 10 alumnos del Barça. ¿Cuál es el porcentaje de cada tendencia?
4. Calcula el 16 % de 5000 personas.
5. En una población de 5000 personas, 800 han leído El Quijote. ¿Qué porcentaje del total representan?
6. ¿Qué tanto por ciento representa 6160 L respecto de 56000 L?
7. Un reloj de 50 € aumenta su precio un 16 %. ¿Cuánto vale ahora?
8. Unas acciones que valían a principios de año 13.70 €, han subido un 35 %. ¿Cuánto valen ahora?
9. Una nevera valía 620 €. Se rebaja un 40 %. ¿Cuánto vale ahora?
10. El agua recogida en un pantano, 690 hm<sup>3</sup>, ha disminuido un 23 %. ¿Cuánta agua hay ahora?
11. En una comunidad autónoma había 69580 parados. Han disminuido un 15 %. ¿Cuántos parados hay ahora?
12. Tras aumentar su precio un 35 %, un ordenador cuesta 783 €. ¿Cuánto valía antes de la salida?
13. Queremos aumentar 2800€ en un 10%. ¿Cuál es el total?
14. Calcula la disminución de 3500€ en un 15%. ¿Cuál es el total?
15. La siguiente gráfica muestra la relación entre la distancia recorrida y el tiempo transcurrido de un coche. Contesta las siguientes preguntas:
  - a) ¿Cuál es la variable dependiente y cuál es la variable independiente?
  - b) ¿Qué magnitudes están relacionadas y qué unidad tienen?
  - c) Realiza la tabla que corresponde a la gráfica.
  - d) ¿Qué tipo de proporcionalidad hay entre estas dos magnitudes?
  - e) ¿Cuál es su ecuación?



16. Con los datos dados a continuación, construye la correspondiente gráfica y contesta a las siguientes preguntas:
  - a) ¿Cuál es la variable dependiente y cuál es la variable independiente?
  - b) ¿Qué magnitudes están relacionadas y qué unidad tienen?
  - c) ¿Qué tipo de proporcionalidad hay entre estas dos magnitudes?
  - d) ¿Cuál es su ecuación?

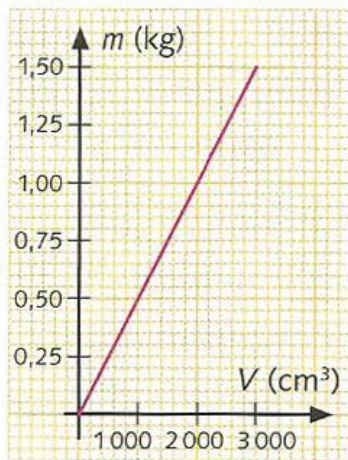
Volumen (L)	244,4	122,2	61,1	40,7	30,5	24,4	17,5	15,3	13,6	12,2	11,1	10,2	9,4	8,7	8,1
Presión (atm)	0,1	0,2	0,4	0,6	0,8	1,0	1,4	1,6	1,8	2,0	2,2	2,4	2,6	2,8	3

17. Dada la relación en castellano entre dos magnitudes: *¿Cómo varía la presión atmosférica (atm) con respecto a la altura (m)?*
  - a) ¿Qué magnitud hace el papel de variable dependiente y cuál de independiente?
  - b) ¿Cuáles son las unidades de las magnitudes?
  - c) ¿Cómo expresarías la dependencia de las magnitudes en forma de tabla?
  - d) ¿Cómo expresarías la dependencia de las magnitudes en forma gráfica?

18. Haz los siguientes cambios de unidades:

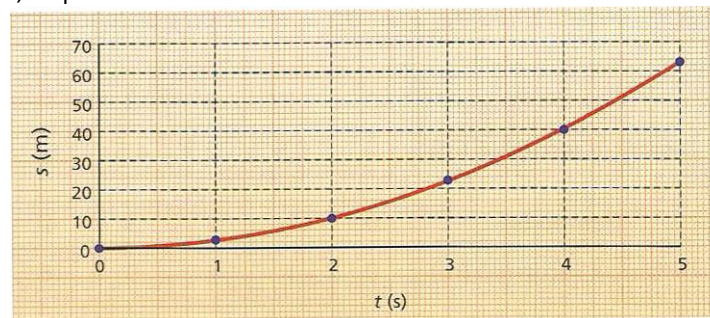
- a) 250 mg a kg    b) 20 cm<sup>2</sup> a m<sup>2</sup>    c) 60 cm a hm  
 d) 45 min a s    e) 25 ns a s    f) 542 μm a m  
 g) 250 mL a L    h) 3 hm<sup>3</sup> a dm<sup>3</sup>    i) 750 pg a g

19. A partir de la siguiente gráfica, responde:



- 1) ¿Qué magnitudes se relacionan?
- 2) ¿Cuáles son las unidades de las magnitudes?
- 3) ¿Qué tipo de proporcionalidad representan?
- 4) Expresa la relación entre las magnitudes en castellano.
- 5) ¿Cuál sería su ecuación?

20. A partir de la siguiente gráfica, responde:



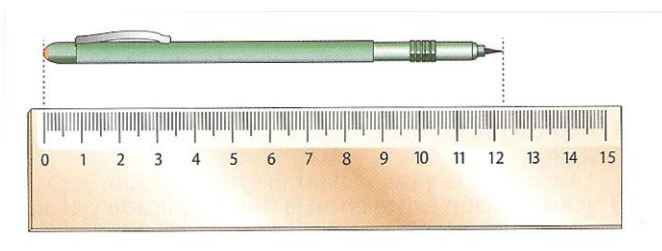
- a) ¿Qué magnitud hace el papel de variable dependiente y cuál de independiente?
- b) ¿Cuáles son las unidades de las magnitudes?
- c) ¿Cómo expresarías la dependencia de las magnitudes en forma de tabla?
- d) Expresa la relación entre las magnitudes en castellano.
- e) ¿Qué tipo de proporcionalidad se expresa?

21. A partir de la siguiente tabla de datos, responde:

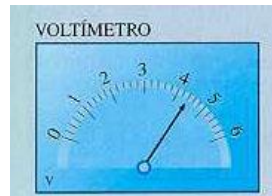
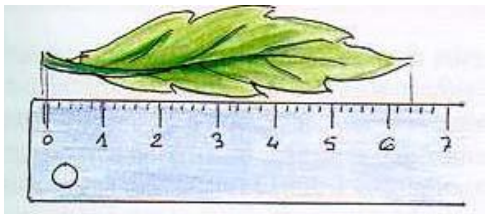
V (dm <sup>3</sup> )	2,80	1,40	0,93	0,70
P (atm)	0,25	0,50	0,75	1,00

- a) ¿Qué magnitudes se relacionan?
- b) ¿Cuáles son las unidades de las magnitudes?
- c) Expresa la relación entre las magnitudes en castellano.
- d) Representa su relación en una gráfica usando papel milimetrado.
- e) ¿Cuál es su ecuación?

22. Indica el valor de la medida en los siguientes instrumentos, especificando la precisión del instrumento y la magnitud que se está midiendo en cada caso:



23. Indica el valor de la medida en los siguientes instrumentos, especificando la precisión del instrumento y la magnitud que se está midiendo en cada caso:



24. Usamos una regla graduada en milímetros para medir la longitud de la página de tu libro. ¿Cuál de los siguientes resultados te parece el más correcto? ¿Por qué? a) 28,6 cm.; b) 28,65 cm y c) 28 cm.

25. En una experiencia sobre el periodo del péndulo, se han obtenido se han obtenido los siguientes valores:

Longitud (m)	0,10	0,20	0,30	0,40	0,50	0,60	0,70
Periodo (s)	0,64	0,09	1,09	1,26	1,41	1,55	1,67

Realiza las siguientes gráficas, situando el periodo siempre en el eje de ordenadas:

- Periodo frente a la longitud  $L$ .
- Periodo frente a la longitud  $L^2$ .
- Periodo frente a la raíz de  $L$ .

a) ¿Cuál de las gráficas es una recta?

b) Si quisieras que el péndulo tuviese un periodo de 2 s, ¿cuál sería la longitud apropiada?

26. ¿Cuáles son las etapas comunes a cualquier proceso científico?

27. ¿Qué es una hipótesis?

28. ¿Qué son las variables de control?

29. ¿Cuáles son las partes de toda comunicación científica en revistas especializadas?

30. Nombra todas las formas de presentar un trabajo científico.