

RECUPERACIÓN DE LA PRIMERA EVALUACIÓN FÍSICA Y QUÍMICA DE 2º DE ESO A, B, C CURSO 2018-19

- Se realizará un examen en los primeros días del mes de enero con los contenidos de las lecciones 1 y 2 impartidas en el primer trimestre.
- Se recomienda repetir los ejercicios y actividades realizadas durante el primer trimestre y que aparecen en el cuadernillo de apuntes.
- Las preguntas del examen serán MUY SIMILARES a las que aparecen a continuación (los datos marcados **en amarillo** podrán variar):

UNIDAD 1: La materia

- 1) ¿Qué es la materia?
- 2) ¿Qué es la masa ¿Qué es el volumen?
- 3) Indica qué es una propiedad cuantitativa y qué es una propiedad cualitativa de la materia.
- 4) Pon tres ejemplos de propiedad cualitativa y tres de cuantitativa de la materia.
- 5) ¿Cuáles son las magnitudes fundamentales del Sistema Internacional de Unidades? Cita al menos las tres principales y escribe su unidad y su símbolo.
- 6) Realiza los siguientes cambios de unidades de masa:
 $23,5 \text{ mg} = \text{ dg}$ $3,56 \text{ kg} = \text{ cg}$ $2984 \text{ g} = \text{ hg}$
- 7) Realiza los siguientes cambios de unidades de longitud:
 $245 \text{ mm} = \text{ dm}$ $76,32 \text{ km} = \text{ cm}$ $6193 \text{ m} = \text{ hm}$
- 8) Realiza los siguientes cambios de unidades de área:
 $23,5 \text{ mm}^2 = \text{ dm}^2$ $3,56 \text{ km}^2 = \text{ cm}^2$ $2984 \text{ m}^2 = \text{ hm}^2$
- 9) Realiza los siguientes cambios de unidades de volumen:
 $23,5 \text{ cm}^3 = \text{ dm}^3$ $3,56 \text{ m}^3 = \text{ dm}^3$ $2987 \text{ m}^3 = \text{ hm}^3$
- 10) Realiza los siguientes cambios de unidades de capacidad-volumen:
 $23,5 \text{ mL} = \text{ L}$ $3,56 \text{ L} = \text{ cm}^3$ $0,74 \text{ m}^3 = \text{ cL}$
- 11) Un rectángulo tiene una base de **3 cm** y una altura de **2,5 dm**. Calcula su área y su perímetro.
- 12) Un prisma de base rectangular tiene las siguientes dimensiones: **2 dm**; **3 dm**; **5 dm**. Calcula su volumen y el área total del prisma.
- 13) ¿Qué relación existe entre las unidades de capacidad y las de volumen?
- 14) Indica qué volumen tiene un cuerpo si al sumergirlo en una probeta su nivel sube de **12 mL** a otro de **20 mL**. Calcula su densidad sabiendo que la masa vale **24 gramos**.
- 15) De la lista de objetos macizos siguientes, indica cuáles están hechos del mismo material:

Objeto	A	B	C	D	E	F
Masa (g)	4	9	18	20	20	8
Volumen (cm ³)	1	3	6	5	4	1

UNIDAD 2: Los estados de la materia. Teoría atómica.

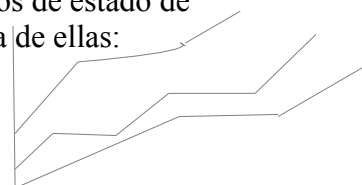
- 16) ¿Qué es un cambio físico?
17) ¿Qué es un cambio químico?
18) De la siguiente lista de ocho cambios, distingue aquéllos que sean cambios físicos de los químicos:

Se evapora alcohol; se quema alcohol; se enciende una bombilla; se congela el agua; se oxida el hierro; se pudre la fruta; se calienta agua; se cae un objeto al suelo.

19) Completa la siguiente tabla, poniendo cruces donde corresponda:

Estado físico	Masa constante	Forma constante	Volumen constante	Densidad constante
Sólido				
Líquido				
Gaseoso				

- 20) ¿Que es la energía?
21) Pon nombre a los siguientes cambios de estado: sólido a líquido; líquido a gaseoso; sólido a gaseoso; gaseoso a líquido; líquido a sólido; gaseoso a sólido.
22) Escribe un ejemplo cotidiano de cada uno de los siguientes cambios de estado: fusión, vaporización, sublimación, sublimación inversa, condensación, solidificación.
23) Explica la diferencia entre las dos formas de vaporización: ebullición y evaporación.
24) Se calienta una sustancia sólida hasta que se hace líquida. ¿Qué ocurre con la temperatura de dicha sustancia a medida que transcurre el tiempo?
25) Los puntos de fusión y de ebullición de una sustancia pura se consideran propiedades características. Explica el porqué.
26) En la siguiente gráfica aparecen tres curvas de calentamiento con cambios de estado de diferentes sustancias. Indica a qué sustancia, A, B o C, corresponde cada una de ellas:
A: Etanol puro ($T_f = -114^\circ\text{C}$; $T_{eb} = 78^\circ\text{C}$)
B: Agua pura.
C: Una mezcla de dos sustancias.



- 27) Escribe los enunciados de la teoría cinético-molecular de la materia (*página 8 de los apuntes*).
28) Teniendo en cuenta la teoría cinético-molecular de la materia, responde:
a) ¿Por qué los gases tienen una densidad mucho más baja que los sólidos y líquidos?
b) ¿Por qué los sólidos tienen una forma fija?
29) Teniendo en cuenta la teoría cinético-molecular de la materia, responde:
a) ¿Por qué los líquidos tienen una forma variable y los sólidos no?
b) ¿Por qué los gases se expanden por todo el recipiente?
30) Teniendo en cuenta la teoría cinético-molecular de la materia, responde:
a) ¿Por qué los gases se pueden comprimir?
b) ¿Por qué al aumentar la temperatura de un gas aumenta la presión?
31) Teniendo en cuenta la teoría cinético-molecular de la materia, responde:
a) ¿Por qué los gases ejercen presión sobre las paredes del recipiente?
b) ¿Por qué los gases se difunden, es decir, se mezclan bien entre sí de forma espontánea?
32) Escribe los enunciados de la teoría atómico-molecular de Dalton y Avogadro (*página 13 de los apuntes*).
33) Define: a) Sustancia pura. b) Mezcla
34) De la siguiente lista de sustancias, indica cuáles son sustancias puras y cuáles son mezclas: agua destilada; agua del grifo; agua del mar; vino; aceite de oliva; oro de ley; aire; mercurio.
35) Diferencia mezcla homogénea de mezcla heterogénea.

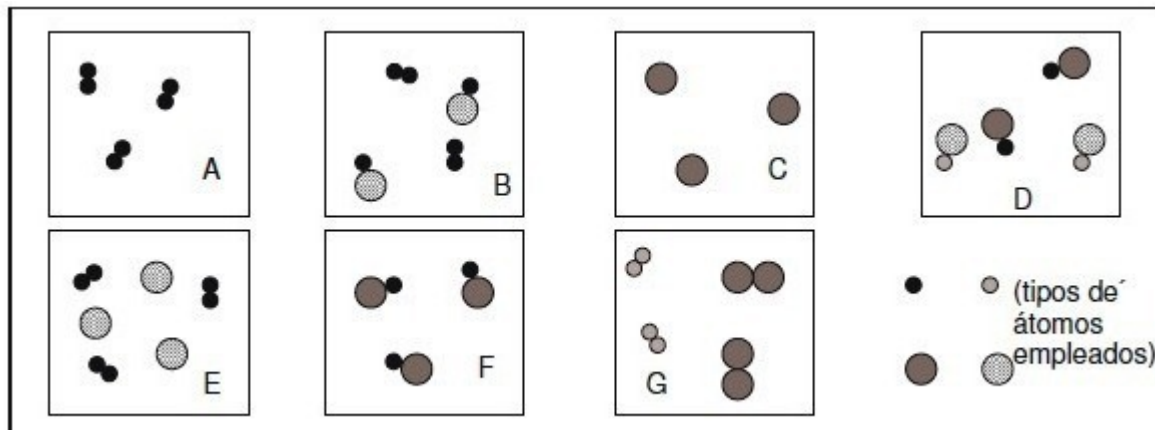
36) Define: a) Elemento. b) Compuesto.

37) Pon tres ejemplos de elementos químicos y tres de compuestos químicos.

38) ¿De qué tres formas pueden presentarse agrupados los átomos en una sustancia pura?

39) Pon dos ejemplos de cada uno de los siguientes tipos de sustancias según su agrupamiento de átomos: átomos aislados, cristales, moléculas.

40) En el recuadro de más abajo se representan siete recipientes A, B, C, D, F y G, llenos con siete sustancias diferentes:



a) ¿Cuáles son sustancias puras?

b) ¿Cuáles son mezclas?

c) ¿Cuáles de las sustancias puras son elementos?

d) ¿En cuáles hay solamente átomos aislados?

e) ¿En cuáles hay solamente moléculas?