

BOLETÍN 1 PENDIENTES FÍSICA Y QUÍMICA 3º ESO

CAMBIOS FÍSICOS Y QUÍMICOS, MAGNITUDES, MÉTODO CIENTÍFICO, GRÁFICAS, CIFRAS SIGNIFICATIVAS, MATERIAL, ETIQUETA Y NORMAS DE SEGURIDAD, EL ÁTOMO, ELEMENTOS Y COMPUESTOS (I)

APELLIDOS Y NOMBRE

Indica en tu respuesta todas las operaciones que realizes

1. Indica de forma razonada si se trata de cambios físicos (F) o químicos (Q): **(1 punto)**

- a) quemar un trozo de papel
- b) oxidación de un metal
- c) condensación de una masa de agua.
- d) romper un trozo de madera
- e) disolver azúcar en agua

2. Pasa las siguientes unidades al sistema internacional (SI) utilizando factores de conversión o fórmula: **(1 punto)**

- | | |
|------------|-------------|
| a) 123 °C | d) 108 km/h |
| b) 2,5 min | e) 300 mA |
| c) 79 dag | |

3. Cita las fases del método científico **(0,75 puntos)**

4. a) Representa en unos ejes cartesianos los valores obtenidos para las siguientes magnitudes en un experimento de laboratorio. **(0,5 puntos)**

t (s)	0	1	2	3	4
V (m/s)	0	3	6	9	12

b) Indica que tipo de línea se obtiene y que proporcionalidad hay entre las dos magnitudes **(0,25 puntos)**

5. a) Cita y dibuja un material de laboratorio para agitar y calentar disoluciones, un material para triturar sólidos, un material para trasvasar líquidos o disoluciones, un material para lavar y un material para pesar sustancias.

b) Indica las características del ácido perclórico, basándote en los pictogramas de su etiqueta:)

c) ¿Qué información debe contener la etiqueta de un reactivo químico?

d) Cita cinco normas básicas de seguridad en el laboratorio.

(1,5 puntos)



6. Escribe los siguientes números en notación científica o decimal: (0,25 puntos)

a) 500000

b) 0,00007

c) 0,003

d) $5 \cdot 10^8$

e) $6,9 \cdot 10^{-2}$

f) $3 \cdot 10^{-5}$

7. Haz un cuadro con las propiedades de masa y carga de cada partícula subatómica. (0,5 puntos)

8. Define ión e isótopos y da ejemplos de cada uno. (0,75 puntos)

9. Completa el siguiente cuadro: (0,75 puntos)

Símbolo	Carga	Número atómico (Z)	Protones (P)	Neutrones (N)	Electrones (E)	Número másico (A)
${}_1^3H$						
	0	12				26
	0		26	29		
${}_{\textcolor{red}{4}}^{\textcolor{brown}{10}}Be^{+2}$						
		7			8	14

10. El silicio presenta en la naturaleza tres isótopos distintos. La abundancia relativa y las masas de cada uno aparecen en la tabla siguiente: (0,5 puntos)

Isótopo	Abundancia (%)	Masa isotópica (uma)
Si-28	92,23	28
Si-29	4,67	29
Si-30	3,1	30

Calcula la masa atómica relativa del silicio

11. Principios del modelo atómico de Rutherford. (0,5 puntos)

12. Cita las aplicaciones de los isótopos radiactivos. Ejemplos (**0,5 puntos**)

13. Indica de forma razonada en qué grupo y en qué periodo están los átomos de berilio (Be) y cloro (Cl) a partir de su configuración electrónica e indica qué ión formará cada uno: (**0,75 puntos**)

14. Ordena los siguientes elementos en orden creciente (de menor a mayor) de carácter metálico: Te, Pt, Cd, O. Justifica tu respuesta. (**0,5 puntos**)

1	H																	2
3		4																He
Li	Be																	
11		12																
Na	Mg																	
19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	
K	Ca	Sc	Ti	V	Cr	Mn	Fe	Co	Ni	Cu	Zn	Ga	Ge	As	Se	Br	Kr	
37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	
Rb	Sr	Y	Zr	Nb	Mo	Tc	Ru	Rh	Pd	Ag	Cd	In	Sn	Sb	Te	I	Xe	
55	56	57	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	
Cs	Ba	La	Hf	Ta	W	Re	Os	Ir	Pt	Au	Hg	Tl	Pb	Bi	Po	At	Rn	
87	88	89	104	105	106	107	108	109	110									
Fr	Ra	Ac	Unq	Unp	Unh	Uns	Uno	Une	Unn									

58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71
Ce	Pr	Nd	Pm	Sm	Eu	Gd	Tb	Dy	Ho	Er	Tm	Yb	Lu
90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103
Th	Pa	U	Np	Pu	Am	Cm	Bk	Cf	Es	Fm	Md	No	Lr

