

	DEPARTAMENTO DE FÍSICA Y QUÍMICA	EXAMEN FINAL JUNIO: 1ª Y 2ª EVALUACIONES
	FÍSICA Y QUÍMICA	3º ESO

Nombre:	Grupo:	Calificación:
---------	--------	---------------

NOTAS ACLARATORIAS:

- La puntuación indicada en cada apartado es el valor máximo, supuesta una respuesta completa y razonada.
- La omisión de unidades en los resultados numéricos se penalizará hasta un 30 % del apartado.
- Las faltas de ortografía penalizarán hasta un 20 % del apartado, especialmente en los términos de relevancia para la materia.
- La omisión de un planteamiento en la resolución del ejercicio, o si este es incompleto, se penalizará.
- No se tendrán en cuenta los resultados numéricos si no se indica expresamente cómo se calculan, incluidos los cambios de unidades.
- No se escribirá en color rojo, ni siquiera en los dibujos.
- No se tendrán en cuenta, salvo que se indique expresamente otra cosa, las respuestas telegráficas con una sola palabra (siempre deberá justificarse o aclararse el porqué de esa respuesta).
- Aunque se permite responder en cualquier orden a las preguntas formuladas, estas deben estar convenientemente numeradas. Dentro de cada pregunta, debe mantenerse el orden lógico en las respuestas y cálculos y cualquier alteración deberá estar justificada o de lo contrario se penalizará, en especial que se usen datos que se han calculado a posteriori.

Quien deba recuperar una evaluación deberá hacer todos los ejercicios de esa evaluación.

Quien deba recuperar ambas evaluaciones deberá hacer los ejercicios marcados con un *.

Quienes no deben recuperar nada, sino que quieren mejorar nota, deberán hacer los ejercicios NO MARCADOS con *.

No es necesario copiar los enunciados en la hoja de las soluciones, pero sí las tablas que haya que completar.

ENUNCIADOS 1ª EVALUACIÓN:

1º Indica en qué se diferencia en ciencia una hipótesis de una teoría. (0,8 pt)

2º Indica en una tabla, todas las magnitudes fundamentales del SI, su unidad en el SI, y el símbolo de esta unidad. (1 pt)

***3º** Transforma las cantidades indicadas a sus unidades en el SI, mediante factores de conversión, expresando el resultado en notación científica. (1,2 pt)

- 120 cm²
- 180 km/h
- 6 kW·h

***4º** En un experimento se mide la intensidad de corriente que circula por un circuito en función de la resistencia aplicada al circuito para un valor fijo del voltaje aplicado:

Resistencia (Ω)	2	5	8	12	16	20
Intensidad (A)	6,0	2,4	1,5	1,0	0,75	0,6

- Representa los datos en una gráfica (utiliza papel cuadrulado a escala adecuada). (0,6 pt)
- Indica el tipo de gráfica que se obtiene. (0,3 pt)
- Deduces qué intensidad se obtendría si la resistencia fuera de 10 Ω . (0,3 pt)
- Deduces qué valor de la resistencia debería tener el circuito si la intensidad medida fuera de 3 A. (0,3 pt)

(continúa a vuelta de página)

5º Tenemos una cierta cantidad de gas a 127 °C que en determinadas circunstancias ocupa un volumen de 5 L a la presión de 1,5 atm. (1,5 pt)

- Calcula cuál será la presión si el volumen se reduce a 4 L manteniendo la temperatura.
- Si la temperatura aumenta hasta los 247 °C, calcula cuál será la nueva presión si se mantiene el volumen.
- Calcula cuál deberá ser la temperatura final si desde el estado inicial (a 127 °C) el volumen se reduce a 3 L manteniendo la presión.

*6º Se mezclan 100 mL de alcohol (densidad 0,78 g/cm³) con 160 mL de agua (densidad 1 g/cm³). Sabiendo que ambas sustancias se mezclan perfectamente y el volumen de la disolución es de 250 mL, calcula la concentración del alcohol en la disolución: (1,2 pt)

- En % en volumen.
- En % en masa.
- En g/L.

*7º Define: (1,2 pt)

- Solubilidad
- Concentración
- Número másico
- Isótopo

8º Completa la tabla que se indica con los datos que faltan, incluyendo la primera columna (1,4 pt):

Representación	Z	A	N	e	protones
S	16	34		18	
¹⁴ C				6	6
Bi	83		126	83	
⁸⁷ Sr ²⁺			49		38
Cl	17		20	18	

ENUNCIADOS 2ª EVALUACIÓN:

*1º Completa la tabla que se indica (5 pt. Cada error, hasta 10, penaliza 0,25 pt, el resto penaliza 0,1 pt):

Fórmula	Nombre sistemático	Nombre vulgar o de Stock
H ₂ Se		
	Trihidróxido de bismuto	
		Óxido de plomo(IV)
SrBr ₂		
	Dióxido de estaño	
		Arsano
Co ₂ Te ₃		
	Mononitruro de hierro	
		Cloruro de plata

Zn(OH) ₂		
	Tetrahidruro de platino	
		Óxido de calcio
	Triyoduro de aluminio	
BH ₃		
		Sulfuro de berilio
NiBr ₃		
	Dióxido de bario	

2º Responde a estos apartados (5 pt. Cada error, hasta 10, penaliza 0,25 pt, el resto penaliza 0,1 pt)

A- Escribe la fórmula de los siguientes compuestos:

- | | |
|---------------------------|------------------------------|
| 1. Triteluro de dicobalto | 6. Nitruro de platino(IV) |
| 2. Óxido de cadmio | 7. Fluoruro de boro |
| 3. Silano | 8. Fosfuro de antimonio(III) |
| 4. Hidróxido de magnesio | 9. Peróxido de litio |
| 5. Hidruro de cesio | 10. Sulfuro de rubidio |

B- Escribe un nombre válido (en cualquier nomenclatura) de los siguientes compuestos:

11. K₂Te
12. CdH₂
13. SBr₆
14. Ni₂O₃
15. CoSe
16. NBr₃
17. AuCl
18. HBr
19. Ca₂Si
20. BaI₂

C- Escribe los nombres que se indican en la tabla para los compuestos indicados:

Nº	Fórmula	Nombre sistemático o IUPAC 2005	Nombre de Stock
21-22	SO ₃		
23-24	MnO ₂		
25-26	AgOH		
27-28	PbS ₂		

29-30	SiCl_4		
31-32	Hg_3Sb_2		
33-34	$\text{Zn}(\text{OH})_2$		