

DISFRUTA DE TUS VACACIONES CON FÍSICA Y QUÍMICA!!!

Para las que se tienen que examinar de la asignatura en Septiembre, la entrega de estos ejercicios será **obligatoria**. Se entregará el día del examen y supondrá 0,5 puntos de la nota de Septiembre, **siempre y cuando la profesora considere que lo que se ha entregado se ha trabajado**. El trabajo se entregará en folios y grapado.

Para las alumnas que no se examinan en Septiembre, la entrega de estos ejercicios no **es** obligatoria pero **muy muy recomendable** para ir bien preparadas a 2BAC. Se entregará el primer día de clase y supondrá 0,5 puntos en la 1ª evaluación, **siempre y cuando la profesora considere que lo que se ha entregado se ha trabajado**. El trabajo se entregará en folios y grapado.

Algunos consejos para repasar mi asignatura este verano:

- Leer a fondo el tema que vamos a repasar
- Estudiar el tema que vamos a repasar
- Hacer un esquema y formulario de lo más importante del tema a repasar
- Hacer todos los ejercicios que hemos realizado durante el curso sobre ese tema. **Para asegurarme de este punto, además de entregarme esta hoja con todos los ejercicios resueltos deberás entregarme en folios todos los ejercicios que has vuelto a hacer en verano y que hemos realizado durante el curso.**
- Realizar los ejercicios de esta hoja correspondientes a ese tema



ATENCIÓN!! PUEDES CORRER UN GRAVE PELIGRO

Si alteras el orden de estos puntos, puede que tu repaso no sirva para nada. Se trata de aprender a pensar no de rellenar folios. Para poder escribir hay que tener ideas claras en la cabeza y para eso hay que **ESTUDIAR PREVIAMENTE EL TEMA EN PROFUNDIDAD.**

1. Construye una tabla de formulación con la hoja apaisada como hacíamos en clase y coloca los siguientes compuestos donde corresponda y nómbralo de todas las formas posibles. Ejemplo

1. Mn_2O_7

Fórmula	N. tradicional	N. Stock	N. sistemática
Mn_2O_7	Lo relleno	Lo relleno	Lo relleno

1. Mn_2O_7
2. BH_3
3. Dióxido de carbono
4. Sulfuro de platino (IV)
5. $CuCl_2$

6. SnH_2
7. SnH_4
8. FeH_2
9. SiH_4
10. P_2O_5
11. Bromuro de cadmio
12. Hidruro de estaño (IV)
13. NaI
14. Óxido de cromo (III)
15. PbH_2
16. Óxido de rubidio
17. Yoduro de hidrógeno
18. Fluoruro de aluminio
19. Sulfuro de magnesio
20. Dióxido de selenio
21. Cl_2O_7
22. As_2O_5
23. Seleniuro de aluminio
24. Diteluro de platino
25. SnO_2
26. Yoduro de plomo (IV)
27. Li_2O
28. Cloruro de bario
29. PbO_2
30. NH_3
31. Triyoduro de Cromo
32. Hidruro de magnesio
33. CaS
34. Óxido de bario
35. RbH
36. Ag_2O
37. BaCl_2
38. AsH_3
39. Cloruro de estroncio
40. Dióxido de azufre
41. MnBr_2
42. CoH_3
43. Óxido de plata
44. CaO
45. Tricloruro de oro
46. NiO
47. ZnO
48. Óxido de cadmio
49. Sulfuro de hidrógeno
50. CoS
51. Óxido cobáltico
52. Óxido de potasio
53. KI
54. CuO
55. CuH_2

56. HgO
57. H₂Se
58. Fe₂O₃
59. Bromuro ferroso
60. Ácido Selenhídrico
61. Estibina
62. SO₃
63. Cu(OH)₂
64. CoCl₂
65. Sulfuro de hidrógeno
66. Cr₂O₃
67. CoO
68. Ni₂O₃
69. Óxido de estaño (IV)
70. BaH₂
71. PbS₂
72. Cu₂Te
73. FeN
74. ZnI₂
75. MgO
76. CH₄
77. Óxido aúrico
78. Hidróxido lítico
79. Hidróxido de plomo (IV)
80. H₄P₂O₇
81. HClO
82. H₂SO₃
83. Hidróxido Aúrico
84. HClO₄
85. Cu(OH)₂
86. KOH
87. Sn(OH)₄
88. H₂Cr₂O₇
89. H₂SO₄
90. Ácido sulfuroso
91. Ácido fosforoso
92. Hg(OH)₂
93. Ácido yodoso
94. CuOH
95. Ba(OH)₂
96. Ácido hiposulfuroso
97. H₃BO₃
98. Ácido selénico
99. Hidróxido de plata
100. H₃PO₄
101. HNO₃
102. HBrO₂
103. Na₂SO₃
104. CuSO₄
105. Trioxonitrato (V) de níquel (III)

106. Nitrito de magnesio
107. Bromato de níquel
108. CaSO_4
109. Hipoclorito de sodio
110. Nitrito sódico
111. Nitrato férrico
112. Clorato cálcico
113. Carbonato ferroso
114. Sulfito níquelico
115. Sulfato férrico
116. Nitrato aúrico
117. Bromato cálcico
118. Periodito sódico
119. Hiposelenito ferroso
120. Hipoclorito zíncico
121. Arseniato magnésico
122. Clorato aúrico

2. Utiliza factores de conversión para convertir y expresa el resultado en notación científica

- a) 45m a km
- b) 23,6mg a g
- c) 0,048 dam a mm
- d) 2,8 mL a kL
- e) 2300 años a s
- f) $6,3 \text{ Mg/dam}^3$ a Kg/mm^3
- g) 4205,6 mg a kg
- h) 30,08 mm a dm
- i) 25012 cm^3 a m^3
- j) 814 mL a m^3
- k) 3012 μs
- l) 35 min a s
- m) 230 g a kg
- n) $0,25 \text{ g/cm}^3$ a kg/m^3
- o) 72 km/h a m/s
- p) 980 kg/m^3 a g/cm^3
- q) 340 m/s a km/h

3. Expresa en segundos y en notación científica las siguientes medidas:

- a) 3,52 días
- b) 42 min
- c) 11 min y 24 s
- d) 1 h y 5 min
- e) media hora

4. Expresa en m^2 y en notación científica las siguientes medidas:

- a) $1,23 \text{ hm}^3$
- b) 532 cm^2
- c) $0,00129 \text{ km}^2$
- d) 885 dm^2

e) $269,5 \text{ mm}^2$

5. Expresa en m^3 y en notación científica las siguientes medidas:

- a) 568 dm^3
- b) 73 cm^3
- c) $0,00225 \text{ km}^3$
- d) 92 hm^3
- e) $7,85 \text{ mm}^3$

6. Ordena de menor a mayor las siguientes cantidades:

- a) 3512 cm ; 850 mm ; 34 m ; $0,3 \text{ km}$
- b) 2000 cm^3 ; 2 dm^3 ; $0,02 \text{ m}^3$
- c) 35 min ; $0,5 \text{ h}$; 2400 s
- d) $0,02 \text{ kg}$; 200 g ; 20 mg

7. Ordena de menor a mayor las siguientes masas: $6,5 \cdot 108 \mu\text{g}$; $6,5 \cdot 102 \text{ mg}$; $6,5 \text{ g}$; $0,65 \text{ kg}$

8. Expresa en unidades del S.I. y en notación científica:

- a) $345,6 \text{ mm}$
- b) 1805 L
- c) $0,52 \text{ h}$
- d) 2000 cm^3
- e) 25 mg
- f) $15 \mu\text{g}$
- g) 5 mA

9. La velocidad de un automóvil se ha medido a intervalos de un segundo. Se han obtenido los siguientes datos:

t(s)	0,0	1,0	2,0	3,0	4,0	5,0	6,0
v(m/s)	0,0	2,4	4,8	7,2	9,6	12,0	14,4

- a) Representa los valores en una gráfica
- b) Indica si las variables son directa o inversamente proporcionales
- c) Escribe la ecuación matemática
- d) ¿Qué valor toma v cuando $t = 8 \text{ s}$?

10. La distancia recorrida por un automóvil, de acuerdo con el volumen de gasolina consumida, se muestra en la siguiente tabla:

V(L)	1	2	3	4	5
e(km)	6	12	18	24	30

- a) Representa los valores en una gráfica
- b) Indica si las variables son directa o inversamente proporcionales
- c) Escribe la ecuación matemática
- d) ¿Qué distancia recorrerá con $1,5 \text{ L}$ de gasolina?
- e) ¿Qué distancia recorrerá con 6 L ?

11. Estudiamos en el laboratorio la relación entre el volumen de agua y la masa que tiene dicho volumen. Los resultados obtenidos son los siguientes:

V(cm ³)	0	10	20	30	40
Masa (g)	0	9,9	19,8	30,1	40,0

- Representa los valores en una gráfica
- Indica si las variables son directa o inversamente proporcionales
- Escribe la ecuación matemática
- ¿Qué masa tendrán 25 cm³ de agua?

12. La distancia recorrida por un objeto está recogida en la siguiente tabla:

T (s)	0	1	2	3	4
Distancia(m)	0	3	12	27	48

- Representa los valores en una gráfica
- Indica si las variables son directa o inversamente proporcionales
- Escribe la ecuación matemática
- A los 10 s ¿qué distancia habrá recorrido?

13. Supongamos que al relacionar la fuerza con la aceleración has obtenido la siguiente tabla de valores:

Fuerza(N)	5	10	15	20
a(m/s ²)	3,0	6,2	9,5	12,5

- Representa los valores en una gráfica
- Indica si las variables son directa o inversamente proporcionales
- Escribe la ecuación matemática
- ¿Cuál es el valor de la fuerza para una aceleración de 15 m/s²?
- ¿Cuánto vale la aceleración cuando la fuerza es de 50N?

14. ejercicios 4,5 y 6 de la pág 35 del libro de texto

15. ejercicios 7, 8,9 y 10 de la pág 37 del libro de texto

16. ejercicios 6,7,8,9 10, 11,16,17,19,20 y 21 pág 43 del libro de texto

17. El magnesio tiene tres isótopos estables en la naturaleza. Se trata de los átomos de Mg-24, Mg-25 y Mg-26, y sus abundancias relativas son respectivamente, 78,7 %, 10,1% t 11,2%. Calcula la masa atómica del magnesio.

18. El neón tiene dos isótopos, uno de masa 20 y otro de masa 22. Calcula sus proporciones si la masa atómica del elemento es 20,2 u en la corteza terrestre.

19. Justifica el enlace que presentan las siguientes sustancias, de igual forma que hacemos en clase:

HCl, H₂, O₂, N₂, F₂, Cl₂, HBr, CaCl₂, Ag

20. Calcula la masa molecular de las siguientes sustancias: NaCl; CaCO₃; Fe₂(SO₄)₃ y la de todas las sales ternarias que aparecen en el ejercicio 1 de formulación

21. Haz un cuadro con las diferencias entre el estado sólido, líquido y gas según la teoría cinético molecular

22. Completa los datos de la siguiente tabla:

Sustancia	Densidad (kg/m ³)	Masa(g)	Volumen(cm ³)
Hierro	7,8.10 ³	100	
Aluminio		2,7	1
Madera	860		10
Plata		105	10
Platino		2144	100
Mercurio	13600		150
Oxígeno		0,71	500

23. ¿Cuál será la densidad media de la Tierra si tiene un diámetro aproximado de 12700 km y su masa se estima en 6.1024 kg?

24. ejercicios 12,13 y 14 pág 95 del libro de texto

25.ejercicios 15 y 16 pág 96 del libro de texto

26. ejercicio 17, 18, 21, 22, 23, 24,26 27 ,28, 29,30,31 págs 102 y 103 del libro de texto.

27. Preparamos una disolución con 30g de cloruro de potasio (KCl) y 750 mL de agua. Calcula la concentración de dicha disolución expresada en % en masa.

28. Completa el siguiente cuadro:

	Masa de soluto (g)	Volumen de disolución (mL)	Densidad de disolución (g/mL)	% masa	G/L	M
KOH		500	1,15	15		
H ₂ SO ₄	15	150	1,25	8		

29. Una disolución de HNO₃ tiene 10 g de soluto en 250 mL de disolución. Calcula los moles de soluto y su concentración molar.

30. Tenemos 25 mg de CaCO₃. Calcula:

- El número de moles
- El número de moléculas
- El número de átomos
- El número de átomos de oxígeno

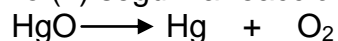
31. Ajusta las siguientes ecuaciones químicas:

- a) $\text{Fe}_2\text{O}_3 + \text{C} \longrightarrow \text{Fe} + \text{CO}_2$
- b) $\text{O}_2 + \text{CO} \longrightarrow \text{CO}_2$
- c) $\text{NH}_3 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$
- d) $\text{HCl} + \text{FeS} \longrightarrow \text{FeCl}_2 + \text{H}_2\text{S}$
- e) $\text{H}_2 + \text{I}_2 \longrightarrow \text{HI}$
- f) $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2 + \text{KI} \longrightarrow \text{PbI}_2 + \text{KNO}_3$
- g) $\text{H}_2 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{H}_2\text{O}$
- h) $\text{CH}_4 + \text{O}_2 \longrightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$
- i) $\text{CaCO}_3 + \text{HCl} \longrightarrow \text{CO} + \text{CaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$

32. ejercicio 7 pág 113 del libro de texto

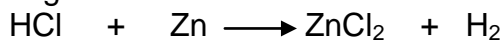
33. ejercicios 4 y 5 pág 126 del libro de texto

34. Una forma de obtener mercurio es calentando intensivamente el óxido de mercurio (II) según la reacción:



- a) Ajusta la reacción
- b) ¿Cuántos gramos de mercurio se obtienen a partir de 150g de óxido de mercurio (II)?

35. El ácido clorhídrico ataca al zinc produciéndose cloruro de zinc e hidrógeno según la ecuación:



- a) ajusta la reacción
- b) ¿cuántos gramos de ZnCl_2 se obtienen a partir de 20 mg de HCl?
- c) ¿Cuántos gramos de H_2 se obtienen a partir de 35 g de HCl?

36. ejercicios 25, 26, 27, 28, 29 y 30 pág 127 del libro de texto

37. ejercicios 4, 5 y 6 pág 160 del libro de texto

38. ejercicios 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15 y 16 pág 162 del libro de texto