

<https://palomeras-vallecas.blogspot.com/>

Alumno/a.....Fecha

Calificación Examen:**Observaciones examen**

0. Actividad eTwinning (2 puntos)

SI

±

NO

1. (1 punto) Una jeringa contiene cloro gaseoso, que ocupa un volumen de 95 mL a una presión de 0,96 atm. ¿Qué presión debemos ejercer en el embolo para reducir su volumen a 25 mL, a temperatura constante? Explica lo ocurrido en esta experiencia y la relación entre presión y volumen.

2. (1,5 puntos) Formula:

Ácido carbónico	
Óxido de plata	
Sulfito de sodio	
Peryodato de cobre (II)	
Sulfuro de hidrógeno	
Nitrato de zinc	
Ácido fosforoso	
Hidróxido de hierro (III)	
Hipoclorito de sodio	
Metano	

3. (1, 5 puntos) Determina:

a) ¿Qué masa de gas metano, CH₄, tenemos en un recipiente de 3 L si está a la presión de 1140 mm de Hg y a 120 °C?

b) ¿Cuántas moléculas de gas metano son?

c) ¿Cuántos átomos de hidrógeno hay?

d) ¿Cuántos moles de carbono hay?

Datos: 1 atm = 760 mm de Hg, N_A = 6,022 · 10²³ partículas, R = 0,082 atm L mol⁻¹ K⁻¹

4. (1,5 puntos) Nombra:

ZnO	
NaNO ₂	
H ₃ PO ₃	
CoSO ₄	
Ni(OH) ₂	
KBrO ₄	
Co ₂ Se ₃	
H ₂ SeO ₂	
BH ₃	
CaCO ₃	

5. (1 punto) Determina la composición centesimal de la glucosa, C₆H₁₂O₆.

Datos: M(H) = 1,00 g/mol, M(C) = 12,00 g/mol, M(O) = 16,00 g/mol.

6. En el laboratorio tenemos una botella comercial de 1L de HCl con una densidad de 1,15 g/mL y una riqueza del 36,5%.

a) Indica la masa en gramos de HCl y de H₂O de la botella comercial de HCl. (0,5 puntos)

b) ¿Cuál es la concentración molar de la disolución comercial? (0,5 puntos)

c) Indica como preparar a partir de esa botella comercial una disolución 250 mL de disolución de HCl 0,5 M. (0,5 puntos)

Datos H:1 Cl: 35,5
