



TALLERES

Código: GA-FI-F-
25

Versión:
2

Página 1 de
4

AUSENCIA	PERIODO	PLAN DE MEJORA	X	RECUPERACIÓN
FECHA		PERIODO	1°	
NOMBRE DEL ESTUDIANTE				
GRADO	Undécimo	GRUPO	1 y 2	
DOCENTE	Anderson A. Clavijo Cortés	ASIGNATURA	Química	

I. COMPETENCIA

Uso comprensivo del conocimiento científico.

II. ACTIVIDADES:

1. Algunas preguntas son Tipo I, selección múltiple con única respuesta
2. El taller debe ser resuelto en las hojas y anexarle la sustentación de la respuesta.
3. El taller se resuelve individualmente.
4. El taller se debe entregar en la semana No 13

III. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Sustentación escrita semana No 13

TODOS LOS ESTUDIANTES DEBEN PRESENTAR ESTE TRABAJO.

IV. METODOLOGÍA DE TRABAJO

El estudiante empieza a resolver en su hogar y va consultando los diferentes recursos que el docente le ha compartido.

V. BIBLIOGRAFÍA

Notas de clase

Pruebas Instruimos. Grado Undécimo

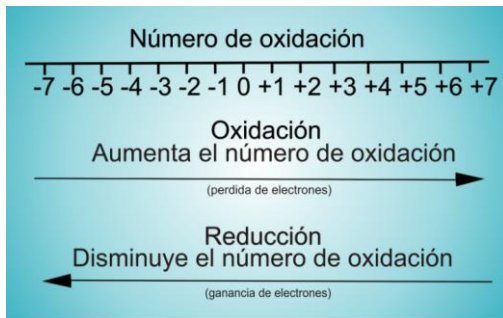
VI. PORCENTAJE DE VALORACIÓN.

De acuerdo al valor establecido para un plan de mejora según el SIE.

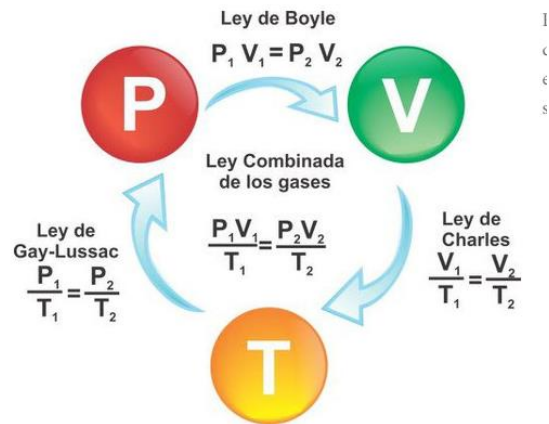
VII. CONDICIONES DE ENTREGA AL DOCENTE.

Hojas de Block tamaño carta.

PARA RECORDAR



LEY DE LOS GASES IDEALES



Ecuación de estado de los gases ideales

Ecuación de estado

$$PV = nRT$$

$P = \frac{nRT}{V}$ Para calcular La presión

$V = \frac{nRT}{P}$ Para calcular El volumen

$T = \frac{PV}{nR}$ Para calcular Temperatura

$n = \frac{PV}{RT}$ Para calcular Número de moles

Al trabajar con gases ideales, se requiere que la temperatura esté en grados Kelvin, la presión en atmósferas, el volumen en litros y la cantidad de gas en moles. Por lo tanto, son importantes las siguientes equivalencias:

- 1 atm = 760 mm de Hg
- $^{\circ}\text{K} = ^{\circ}\text{C} + 273$
- 1 mol = masa atómica o molecular
- 1 mol = $6,02 \times 10^{23}$ átomos o moléculas

Las condiciones estándar o TPS son

- T = 273°K
- P = 1atmósfera
- V = 22,414 litros

La constante universal de los gases es: 0,0821

VIDEOS DE INTERES

Estequiometría para gases: <https://youtu.be/XQ3RPr7C0a0>

Estequiometría: <https://youtu.be/A9Aq1seap2q>

I. Preguntas de selección múltiple con única respuesta, Tipo I.

- ¿Cuál de los siguientes factores influye directamente en la solubilidad de un sólido en un líquido?
 - La presión del sistema
 - El volumen del soluto
 - La temperatura del solvente
 - La masa molecular del solvente
- ¿Qué ocurre cuando una solución está saturada?
 - Puede disolver más soluto sin cambiar las condiciones
 - Contiene la máxima cantidad de soluto disuelto en equilibrio
 - El soluto y el solvente reaccionan químicamente
 - Se convierte en una mezcla heterogénea
- ¿Qué tipo de sustancia es más probable que se disuelva en agua?
 - Un compuesto iónico como NaCl
 - Un aceite no polar
 - Un gas noble como el helio
 - Un metal como el cobre
- ¿Cómo afecta la presión a la solubilidad de un gas en un líquido?
 - A mayor presión, menor solubilidad del gas
 - La presión no afecta la solubilidad del gas
 - A mayor presión, mayor solubilidad del gas
 - A menor presión, mayor solubilidad del gas
- ¿Qué ocurre cuando se agita una solución mientras se disuelve un soluto?
 - Se disminuye la solubilidad del soluto
 - Se acelera el proceso de disolución
 - Se forman burbujas de gas en el solvente
 - El soluto se convierte en un gas
- ¿Cuál es el %m/m de una disolución formada por 30,0 gramos de soluto y 170 gramos de disolvente?
 - 15 % m/v
 - 15% m/m
 - 15 % v/v
 - 15 % v/m
- ¿Cuántos gramos de soluto se necesita para preparar 300 mL de disolución de yoduro de potasio (KI) al 15 % m/v?
 - 45 gramos
 - 15 gramos
 - 25 gramos
 - 35 gramos
- ¿Cuál es el %v/v de una disolución acuosa al 3,2 % m/m de etanol? (Densidad disolución: 1.0 g/mL; densidad etanol: 0,8 g/mL)
 - 4,0 % v/v
 - 4,0 % m/v
 - 4,0 % m/m
 - 4,0 % v/m
- Calcular la molaridad (M) de una disolución que se preparó masando 71,0 g de sulfato sódico (Na_2SO_4) y añadiendo suficiente agua hasta aforar un volumen de 500 mL
 - 2 M
 - 10 M
 - 5 M
 - 1,0 mol/L
- ¿Cuál de las siguientes afirmaciones es correcta según la teoría de los gases ideales?
 - Las moléculas de un gas ideal ejercen fuerzas atractivas entre sí.
 - El volumen de las moléculas de un gas ideal es despreciable en comparación con el volumen del recipiente.
 - La energía cinética de las moléculas de un gas ideal es la misma para todas las temperaturas.
 - La presión de un gas ideal disminuye al aumentar la temperatura, manteniendo el volumen constante.

Por favor de acuerdo al número de la pregunta, rellene el ovalo de la letra que usted considera que es la respuesta.

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	A	A	A	A	A	A	A	A	A
B	B	B	B	B	B	B	B	B	B
C	C	C	C	C	C	C	C	C	C
D	D	D	D	D	D	D	D	D	D

II. Preguntas de falso o verdadero. Justifique su elección

- En las reacciones de doble descomposición se forman iones que luego reaccionan entre sí, para formar moléculas más estables. ()
- Las sustancias oxidadas ganan electrones. ()
- La respiración es un ejemplo de reacción endotérmica. ()
- La combustión de la madera es un proceso exotérmico. ()
- Las reacciones reversibles se caracterizan por ocurrir en los dos sentidos. ()
- La reducción del ion férrico a ion ferroso es una oxidación. ()
- La aparición de herrumbre en una chapa es un proceso de oxidación. ()
- En una precipitación se observa la aparición de un producto sólido. ()
- Una reacción de combustión produce oxígeno y vapor de agua. ()
- La combustión de una sustancia inflamable se realiza por la combinación con el nitrógeno del aire. ()

III. Resuelva los siguientes ejercicios

- La combustión del gas metano (CH_4) en presencia de oxígeno O_2 produce dióxido de carbono (CO_2) y agua H_2O . ¿Cuál es el peso de CO_2 que se obtiene a partir de 50 g de CH_4 ?



- Una muestra de 150 g de magnesio (Mg) se trata adecuadamente con ácido clorhídrico. ¿Qué volumen de hidrógeno se producirá en condiciones normales?



- Calcular los gramos de clorato de potasio (KClO_3) que se necesita para obtener 5 litros de O_2 medidos a 25 °C y a una presión de 750 mm de Hg.



- A partir de la ecuación (Sin balancear): $\text{C}_3\text{H}_8 + 7\text{O}_2 \rightarrow \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$, determinar los gramos de CO_2 que se producen en la combustión de 3.01×10^{23} moléculas de propano.

- Calcular el volumen de H_2 que se producirá en C.N. (Condiciones Normales) al hacer reaccionar 40 g de Zn con H_2SO_4 de acuerdo con la reacción:

