



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

GUÍA COMPLEMENTARIA Nº 7 DE FÍSICA.

NOMBRE:

Fecha:

Curso: 4º Diferenciado.

OBJETIVO DE CLASE: Identificar, analizar y aplicar los conocimientos sobre los gases ideales, contestando preguntas de selección múltiple.

En la siguiente guía usted deberá aplicar todos los conocimientos y habilidades adquiridos hasta el momento sobre los gases y las leyes de los gases, que ya se han trabajado en los textos anteriores.

Recomendaciones:

- Crear un apunte con las leyes de los gases y variables que involucra cada una.
- Tener claridad sobre las unidades de medidas que trabaja cada una de las variables.
- Truncar a la centésima todos los resultados (dos después de la coma).

Actividad: Contestar las siguientes preguntas de selección múltiple. Entregar sus respuestas al mail profe.fabianfisica@gmail.com (solo número y letra). **Plazo de envío:** 16 de junio.

- 1) Una masa de Cl_2 ocupa 380 ml a 20°C . El volumen a 280°K , con presión constante es:
 - a) 30,5 L
 - b) 1,52 L
 - c) 0,39 L
 - d) 27,14 L
 - e) 0,36 L

- 2) "A temperatura constante el volumen ocupado por una cantidad definida de un gas es inversamente proporcional a las presiones que soporta". Lo anterior expresado es de una de las leyes de los gases. ¿Cuál de las siguientes alternativas resume lo enunciado?
 - a) $V_1 P_2 = V_2 P_1$
 - b) $V_1 T_2 = V_2 P_1$
 - c) $V_1 / P_1 = V_2 / P_2$
 - d) $V_1 P_1 = V_2 P_2$
 - e) $V_1 = V_2$

- 3) "Un gas se mezcla con otro debido al movimiento de las moléculas". De este enunciado ¿A qué propiedad de un gas pertenece?
 - a) Fluidez
 - b) Difusión
 - c) Resistencia
 - d) Compresión
 - e) Residencia



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

- 4) Tenemos 4000 ml de un gas que está a 600 mmHg de presión a Temperatura constante. ¿Cuál será su volumen si aumentamos la presión hasta 1,05 atm?
- 1L
 - 2,97 L
 - 0,33 L
 - 4L
 - 2285714,28 L
- 5) El volumen de cierta masa de gas es de 10 L a 4,0 atm de presión. ¿Cuál será su volumen si la presión disminuye a 2,0 atm a temperatura constante?
- 2 L
 - 5 L
 - 10 L
 - 20 L
 - 30 L
- 6) Si se entrega la siguiente ecuación. ¿Cuál sería el resultado si se despeja la letra I?
- P/R
 - $1R/2P$
 - $(PR)^2$
 - \sqrt{P}/\sqrt{R}
 - Ninguna de las anteriores
- 7) Si realizas la conversión de 2 atmósferas a milímetro de mercurio: ¿Qué cantidad se obtiene?
- 730 mmHg
 - 750 mmHg
 - 1640 mm Hg
 - 1460 mmHg
 - 1520 mm Hg
- 8) A presión de 17 atm, 34 litros de un gas a temperatura constante experimenta un cambio ocupando un volumen de 15 litros ¿Cuál será la presión que ejerce el gas?
- 38,53 atm
 - 7,5 atm
 - 2 atm
 - 1,1 atm
 - 2,2 atm

$$P = I^2 \cdot R$$



LICEO DE NIÑAS DE RANCAGUA

DEPARTAMENTO DE CIENCIAS NATURALES

DE ACUERDO AL ENUNCIADO, RESPONDE LAS PREGUNTAS 9 Y 10.

Un cilindro con un émbolo móvil, contiene 40 L de gas oxígeno a la presión de 2 atm. La temperatura permanece constante, pero el émbolo se eleva hasta que el volumen aumenta en un 20% de su valor original.

9) Del enunciado anterior. ¿A cuánto aumentó el volumen?

- a) 12 L
- b) 32 L
- c) 48 L
- d) 55 L
- e) 62 L

10) Del enunciado. ¿Cuál es la presión final en el cilindro?

- a) 1,66 atm
- b) 6,60 atm
- c) 2,53 atm
- d) 1,42 atm
- e) 1,2 atm

11) De los siguientes enunciados presentados. ¿Cuál/es de ellos representa una característica de la cinética molecular de los gases?

- I. Los gases están formados por partículas.
- II. Entre las partículas, la fuerza de atracción son mínimas, y se encuentran en constante movimiento.
- III. Ocupan todo el volumen disponible

- a) Solo I
- b) Solo II
- c) Solo III
- d) I y II
- e) I, II y III