

EJERCICIOS DE REFUERZO No 1.
GASES IDEALES
GRADO ONCE

Desarrolle cada uno de los siguientes puntos en hojas examen.

Resolver lógicamente y determinar la Ley a Utilizar antes de aplicar proceso matemático, escribir la ecuación matemática, especificar el despeje y encerrar la respuesta final del ejercicio.

1. Un gas ideal ocupa un volumen de 10 L a 3atm, luego se quintuplica esta presión, cuál será su nuevo volumen, si T y n son cte.
2. Cuál debe ser la presión final de un gas para que su volumen se reduzca de 8 L a 2 L, su presión inicial es de 2 atm T y n = cte.
3. Un gas tiene un volumen inicial de 10 L a una presión de 18 atm, luego su presión se reduce en 8 atm; cuál será su volumen final si T y n = cte.
4. Un gas ocupa un volumen de 5 L a 400K, cuál será su volumen final si su temperatura disminuye a 27°C; moles y presión constantes.
5. Un gas ocupa un volumen de 5000 ml a 20 K, cuál será su temperatura final si el volumen aumenta en 4 litros (el número de moles y presión son constantes).
6. Una bomba de oxígeno de 10 L se coloca dentro de un congelador, que pasara con su volumen; P y n cte.
7. Calcule cual es el volumen inicial de un gas si su temperatura inicial es de 10K; y su volumen final es de 100 L a una temperatura de 500 K P y n =n cte.
8. Calcule el volumen de una mol de Ozono si tiene una temperatura de 0°C y 1 atm de presión
9. Dos gases con la misma cantidad de moles, si el primero posee una presión de 50 atm y una temperatura de 200K y un volumen de 25 L, que condiciones de presión y temperatura debe tener el segundo gas para ocupar un volumen de 25L.
10. 2 moles de oxígeno se encuentra en un cámara de 5 L a una temperatura de 40 K y 2 atm de presión, calcule las moles de Nitrógeno si se coloca este gas en una cámara con el mismo volumen, presión y temperatura.
11. Una mol de Neón ocupa un volumen de 10 L a 2 atm de presión y 200 K, si su volumen aumenta a 28L, cuál será su nueva temperatura, P y n se mantienen constantes.
12. Cuál es la presión total de una mezcla de gases (Ne, He, O₂ y Ar) si sus presiones parciales son: presión de helio 88 atm, presión de neón 4 atm, la presión del oxígeno es de 5 atm y la presión del argón es de 20 atm.
13. 8 moles de Helio ocupan un volumen de 5000 ml a 3 atm y 100K, cuál será su nuevo volumen si su presión aumenta a 5 atm, n y T se mantienen CTES.
14. Cuál será la temperatura final de un gas para que el volumen de un gas disminuya de 80 L a 5 L, sabiendo que la temperatura inicial es de 200 K, P y n se mantienen constantes

15. El volumen de un gas a 100 K es de 2 L, cuál será su nueva temperatura, si el volumen aumenta en 4 L, P y n se mantienen constantes.
16. moles de Helio ocupan un volumen de 4 L a 1atm y 100 K, cuál será su nueva presión si el volumen final es de 2 L y n y T se mantienen CTES.
17. Se poseen 25g de un gas "X" el cual posee un peso molecular de 5g/mol, el cual ocupa un volumen de 2000 ml a una presión de 1 atm y una temperatura de 27°C, calcule el número de moles si el gas se pasa a otra cámara de gases la cual tiene un volumen de 1 L, su temperatura final es una tercera parte de su temperatura inicial y su presión final es de 2 atm.
18. Se poseen 80g de un gas "R" el cual posee un peso molecular de 10 g/mol a una temperatura de (- 73°C), su presión es de 3 atm, el cual ocupa un volumen de 1 L, luego se pasa a otra cámara de gases la cual posee un volumen de 10000 ml, se adicionan 320g mas del mismo gas, la presión de esta cámara es de 2 atm, ¿cuál será su temperatura final?
19. Una mol de Neón ocupa un volumen de 2000 ml a una temperatura de 300K, cuál será su volumen si la temperatura aumenta a 600K, P y n se mantienen constantes.
20. Dos moles de Helio ocupan un volumen de 4 L a 1 atm, cuál será su nueva presión si el volumen final se reduce en 3 L; n y T se mantienen CTES.
21. Calcule el número de moles presente de un gas que ocupa un volumen de 5 L a una presión de 2 atm y una temperatura de 50K.

Referencia Bibliográfica

<https://www.youtube.com/watch?v=IKVyn7BSZ8g>

<https://www.areaciencias.com/quimica/ley-de-los-gases-ideales.html>

<http://www.educaplus.org/gases/gasideal.html>

<https://www.fisic.ch/contenidos/termodin%C3%A1mica/ley-de-los-gases-ideales/>

<https://es.scribd.com/doc/26149056/GUIA-ONCE-2010-Estequiometria-y-Gases>

https://www.fisicanet.com.ar/fisica/gases/tp01_gases_ideales.php