

6. Escribe las tres principales causas de la contaminación del aire

7. ¿A qué tipo de gases presente en la atmósfera se les considera como contaminantes?

8. Anota las cinco clases de contaminantes primarios del aire

9. Analiza las lecturas sobre cada uno de los contaminantes primarios y completa la siguiente tabla

Contaminante	Formación	Efecto en el hombre
Monóxido de carbono		
Dióxido de azufre		
Oxidos de nitrógeno		
Macropartículas		

10. Explica el fenómeno de la lluvia ácida y su efecto en la superficie terrestre.

11. Analiza los párrafos sobre las fuentes de los contaminantes primarios y elabora un diagrama donde aparezcan dichas fuentes para cada uno de los contaminantes

III. Utiliza la lectura sobre "Inversión de temperatura y smog" para contestar las siguientes cuestiones.

12. ¿Qué entiendes por masa estancada?

13. ¿Qué relación encuentras entre la contaminación del aire y la masa estancada?

14. Explica brevemente el fenómeno de inversión térmica, a qué se debe y a qué da origen.

15. Explica lo que se entiende por contaminantes secundarios y cómo se llaman las reacciones que los producen.

16. Explica el significado del término "smog".

17. ¿Qué contaminantes secundarios causan mayores problemas?

18. ¿Qué cantidad de compuestos puede contener el smog?

19. ¿Qué es el ozono y cómo se forma?

20. Por qué es importante la medición del ozono en las capas bajas de la atmósfera?

21. Escribe cuatro planteamientos generales para controlar la contaminación del aire.

22. ¿Cuál es la función del ozono en las capas altas de la atmósfera y cómo puede controlarse su destrucción?

Contaminante	Formación	Efecto en el hombre
Monóxido de carbono		
Dióxido de azufre		
Oxígeno de azufre		
Macropartículas		

AUTOEVALUACION

- Un gas que ocupa 300cm³ se transfiere a un recipiente de volumen 200 cm³. Describe cuál cambio de los siguientes sucede.
 - La energía cinética promedio de las moléculas de gas no cambia.
 - La presión del gas incrementa.
 - La velocidad promedio de las moléculas de gas no cambia.
 - El número de colisiones de las moléculas del gas aumenta.
 - B y D son correctas.
- ¿Cuál de los siguientes cambios disminuye la presión de un sistema gaseoso?
 - Un recipiente más grande
 - Añadir al recipiente mayor cantidad de gas
 - Aumento de temperatura
 - Añadir otro gas al recipiente
 - Ninguno de los anteriores produce cambio de presión
- Condiciones bajo las cuales un gas se comporta idealmente.
 - Baja temperatura y baja presión
 - Alta temperatura y baja presión
 - Alta temperatura y alta presión
 - Baja temperatura y alta presión
 - En cualquier condición se comporta idealmente
- ¿Cuál de los siguientes enunciados no es verdadero?
 - Cuando la temperatura de un gas incrementa, sus moléculas se mueven más aprisa
 - Para gases ideales, no existe atracción ni repulsión entre las moléculas
 - La temperatura de un gas es una medida del movimiento de sus partículas
 - La presión de un gas es el resultado del tamaño tan pequeño que tienen sus moléculas
 - El incremento de volumen produce una disminución en la presión de un gas

- Boyle
- Charles
- Gay-Lussac
- Dalton
- Avogadro

25. Por Al aumentar el volumen de un gas a temperatura constante se produce una disminución en la presión porque:
- Las moléculas se mueven en una área más grande con la misma fuerza
 - Están presentes menos moléculas
 - Las moléculas se mueven más lentamente
 - Están presentes más moléculas
 - Las moléculas se encuentran más cercanas entre sí
6. Cuando disminuye la temperatura de un gas contenido en un balón:
- Se incrementa el volumen
 - Disminuye la energía cinética de las partículas del gas
 - La presión aumenta
 - Las moléculas del gas se mueven a mayor velocidad
 - Todas las respuestas anteriores son verdaderas
7. De los siguientes enunciados, cuál no corresponde a la teoría cinética
- Las moléculas del gas chocan entre sí y con las paredes del recipiente que las contiene
 - Los choque entre las moléculas son elásticos
 - Existe gran fuerza de atracción entre las moléculas
 - Las moléculas están muy separadas unas de otras
 - El volumen ocupado por las moléculas es mínimo con relación al volumen total del gas
8. Una presión de 1.25 atm es equivalente a:
- 950 torr
 - 37.4 Lb/pulg²
 - 950 mm de Hg
 - 1.27 kPa
 - A y C son correctas
9. El enunciado: "Volúmenes iguales de gases diferentes a la misma presión y temperatura contienen el mismo número de moléculas", corresponde a la ley establecida por:
- Boyle
 - Charles
 - Gay-Lussac
 - Dalton
 - Avogadro

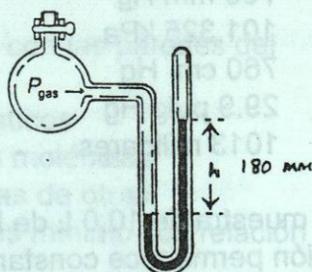
10. A temperatura constante, el volumen de un gas es inversamente proporcional a la presión. ¿Cuál de las siguientes expresiones representa esta relación?
- $\frac{P_1}{V_1} = \frac{P_2}{V_2}$
 - $PV=K$
 - $V=P$
 - $\frac{P}{V} = K$
 - Ninguna es correcta
11. ¿Cuál de los siguientes valores no es igual a 1 atm de presión?
- 760 mm Hg
 - 101.325 kPa
 - 760 cm Hg
 - 29.9 pulg Hg
 - 1013 milibares
12. Una muestra de 10.0 L de N₂ a -78°C, ¿Qué volumen ocupará a 25°C si la presión permanece constante?
- 6.54 L
 - 18.0 L
 - 5.51 L
 - 15.3 L
 - 9.8 L
13. Un gas ocupa un volumen de 2.88 L a 80°C y 725 torr. ¿Qué volumen ocupará a -15°C y 780 mm Hg?
- 1.96 L
 - 3.66 L
 - 2.26 L
 - 4.24 L
 - 3.92 L

14. Un litro de nitrógeno a condiciones normales contiene:
- 0.1 moles
 - 0.04 moles
 - 22.4 moles
 - 0.004 moles
 - Ninguna respuesta es correcta

15. Si 4.00 L de un gas a 1.00 atm de presión y 273 K pesan 5.36 g, su masa molecular es:

- 16.7 g/mol
- 29.9 g/mol
- 1.34 g/mol
- 32.0 g/mol
- 299 g/mol

16. Calcula la presión del gas en un manómetro de brazo cerrado, según indica la figura siguiente:



- 760 mm Hg
- 180 mm Hg
- 580 mm Hg
- 940 mm Hg
- Ninguna es correcta

17. Todos son contaminantes primarios del aire excepto uno, localízalo.

- Monóxido de carbono
- Dióxido de nitrógeno
- Hidrocarburos
- Peroxiacetilnitrato (PAN)
- Macropartículas

18. Contaminante primario del aire cuyas fuentes principales son los transportes a base de motores de combustión interna.

- Oxidos de azufre
- Oxidos de nitrógeno
- Macropartículas
- Monóxido de carbono
- Ninguna es correcta

- Dalton
- Avogadro

19. El fenómeno de inversión térmica se debe a:

- Una masa de aire frío atrapada entre dos masas de aire caliente.
- Una masa de aire caliente atrapada entre dos masas de aire frío.
- La contaminación ambiental.
- Masas inmóviles de aire contaminado
- Ninguna es correcta.

20. Es una mezcla compleja de contaminantes secundarios, debido a reacciones fotoquímicas.

- Neblumo
- Oxidos del nitrógeno
- Hidrocarburos
- Smog
- A y D son correctas.

21. La medición del índice de ozono en las capas inferiores de la atmósfera es importante porque:

- Es un gas sumamente tóxico
- La ausencia de este gas permite la penetración de rayos UV.
- Indica el grado de contaminación ambiental.
- Todas son correctas.
- Sólo A y C son correctas.