

3. En los convertidores catalíticos de los automóviles las emisiones contaminantes formadas por óxidos de nitrógeno, hidrocarburos no volátiles y monóxido de carbono se transforman en

- I)  $N_2$
- II)  $CO_2$
- III)  $CH_4$

Es(son) correcta(s)

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo I y II
- E) I, II y III

4. Los elementos ubicados en el Grupo I-A de la Tabla Periódica tienen diferentes

- I) estados de oxidación.
- II) números atómicos.
- III) radios atómicos.

Es(son) correcta(s)

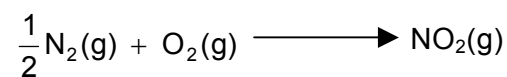
- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo II y III
- E) I, II y III

5. ¿Cuál(es) de las siguientes afirmaciones tiene(n) relación con el modelo atómico de Rutherford?

- I) En el núcleo se concentra la mayor parte de la masa del átomo.
- II) Fue el primer modelo atómico nuclear propuesto.
- III) Los electrones giran en órbitas circulares definidas.

- A) Sólo I
- B) Sólo II
- C) Sólo I y II
- D) Sólo I y III
- E) I, II y III

6. En la siguiente reacción química



la fórmula química  $NO_2$  puede representar a

- I) una molécula de  $NO_2$
- II) un mol de  $NO_2$
- III)  $6,02 \cdot 10^{23}$  moléculas de  $NO_2$

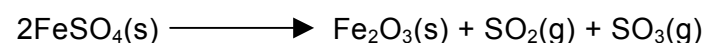
Es(son) correcta(s)

- A) sólo I
- B) sólo II
- C) sólo III
- D) sólo II y III
- E) I, II y III

7. ¿Cuál de las siguientes soluciones de ácido clorhídrico tiene una concentración 0,1 molar?

- A) 0,1 mol de soluto disuelto en 0,2 L de solución.
- B) 0,2 mol de soluto disuelto en 0,5 L de solución.
- C) 0,3 mol de soluto disuelto en 1,0 L de solución.
- D) 0,4 mol de soluto disuelto en 2,0 L de solución.
- E) 0,5 mol de soluto disuelto en 5,0 L de solución.

8. El sulfato ferroso se descompone por calentamiento según la ecuación



Si se descompone un mol de  $FeSO_4$ , la masa de  $SO_2$  formada es

- A) 16 g
  - B) 32 g
  - C) 40 g
  - D) 64 g
  - E) 80 g
- (Ver Tabla Periódica)

9. ¿Cuál de las siguientes estructuras de fórmula global  $C_3H_6O$  representa a la función cetona?

- A)  $CH_3-CH_2-CHO$
- B)  $CH_3-\underset{\text{O}}{\text{C}}-CH_2$
- C)  $CH_2=CH-CH_2OH$
- D)  $CH_3-CO-CH_3$
- E)  $CH_3-O-CH=CH_2$