

## OXIDANTES Y REDUCTORES

- Ejercicios

1 <b>H</b> 1,0		Número atómico $\longrightarrow$						2 <b>He</b> 4,0
		Masa atómica $\longrightarrow$						
3 <b>Li</b> 6,9	4 <b>Be</b> 9,0	5 <b>B</b> 10,8	6 <b>C</b> 12,0	7 <b>N</b> 14,0	8 <b>O</b> 16,0	9 <b>F</b> 19,0	10 <b>Ne</b> 20,2	
11 <b>Na</b> 23,0	12 <b>Mg</b> 24,3	13 <b>Al</b> 27,0	14 <b>Si</b> 28,1	15 <b>P</b> 31,0	16 <b>S</b> 32,0	17 <b>Cl</b> 35,5	18 <b>Ar</b> 39,9	
19 <b>K</b> 39,1	20 <b>Ca</b> 40,0							

1.- ¿Cuál de las siguientes opciones indica una semi-reacción de reducción?

- A)  $M^0 \rightarrow M^{+1}$
- B)  $X^{-2} \rightarrow X^{+3}$
- C)  $Y^{-1} \rightarrow Y^2$
- D)  $Z^{-2} \rightarrow Z^{-1}$
- E)  $W^{+3} \rightarrow W^{+2}$

2.- La oxidación del siguiente aldehído;

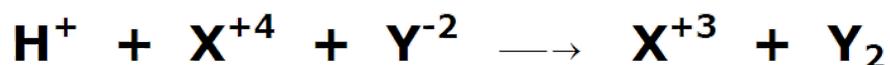


- I) ocurre con cambio en el EDO del Carbono.
- II) sólo ocurre con la ayuda de un agente oxidante.

III) genera como producto un ácido carboxílico.  
De las anteriores es (son) correcta(s)

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

3.- El agente reductor en la siguiente reacción REDOX debe ser



- A)  $\text{H}^+$
- B)  $\text{X}^{+4}$
- C)  $\text{Y}^{-2}$
- D)  $\text{X}^{+3}$
- E)  $\text{Y}_2$

4.- En una pila galvánica, la reacción de reducción ocurre siempre en

- A) el cátodo.
- B) el ánodo.
- C) puente salino.
- D) solución madre.
- E) paredes del recipiente.

5.- En la siguiente reacción resumida

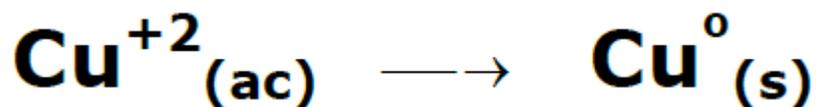


Se puede afirmar correctamente que

- I) ocurre una reducción.
- II) hay cambio en el EDO del Al.
- III) la reacción ocurre en el cátodo.

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

6.- En la siguiente reacción



- I) ocurrió una reducción.
  - II)  $\text{Cu}^{+2}$  aceptó 2 electrones.
  - III) se verifica que  $\text{Cu}^{+2}$  tiene 2 electrones más que  $\text{Cu}^0$ .
- De las anteriores proposiciones es (son) falsa(s)

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

7.- Al agregar magnesio a una solución con ácido clorhídrico se produce una reacción química con desprendimiento de gas hidrógeno y formación de una sal iónica cuyo nombre es cloruro de magnesio. Al respecto, considerando que se trata de un proceso de transferencia electrónica, ¿cuál es la sustancia que se comporta como agente reductor?

- A) Magnesio metálico
- B) Ácido clorhídrico
- C) Gas Hidrógeno
- D) Cloruro de magnesio
- E) Agua presente en la solución

8.- Respecto del cambio en el número de oxidación de los átomos involucrados en procesos de transferencia electrónica, se definieron 2 conceptos: agente oxidante y agente reductor. De acuerdo con sus definiciones qué alternativa da cuenta de un agente oxidante:

- A)  $\text{Cl}^- \rightarrow \text{ClO}^-$
- B)  $\text{Ca} \rightarrow \text{Ca}^{+2}$
- C)  $\text{SO}_2 \rightarrow \text{SO}_4^{-2}$
- D)  $\text{MnO}_4^- \rightarrow \text{MnO}_2$
- E)  $\text{NH}_4^+ \rightarrow \text{NH}_3$

9.- En la siguiente reacción NO balanceada;



¿Quién es el agente oxidante?

- A)  $\text{NH}_3$
- B)  $\text{CuO}$
- C)  $\text{N}_2$
- D)  $\text{Cu}$
- E)  $\text{H}_2\text{O}$

- Respuesta

---

Alternativas;

<b>N° de Pregunta</b>	<b>Alternativa</b>
1	<b>E</b>
2	<b>E</b>
3	<b>C</b>
4	<b>A</b>
5	<b>E</b>
6	<b>C</b>
7	<b>A</b>
8	<b>D</b>
9	<b>B</b>