

## أسئلة مراجعة الدرس الأول

### التأكسد والاختزال

#### السؤال الأول:

**الفكرة الرئيسية:** تفاعلا التأكسد والاختزال متلازمان، يحدثان دائمًا معًا، أفسر ذلك.

#### السؤال الثاني:

**أوضح** أوضح المقصود بكل من:

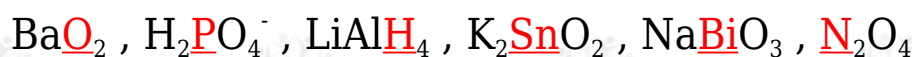
أ. عدد التأكسد.

ب. التأكسد والاختزال الذاتي.

#### السؤال الثالث:

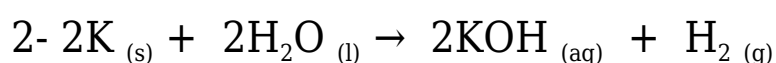
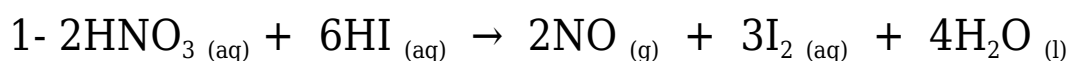
**أحسب** عدد تأكسد العنصر الذي تحته خط في كل مما يأتي:

أحسب عدد تأكسد العنصر الذي تحته خط:



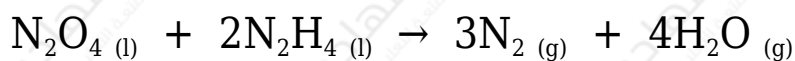
#### السؤال الرابع:

**أطبق.** أحدد العناصر التي تأكسدت والعناصر التي اختزلت في التفاعلات الآتية:



#### السؤال الخامس:

**أطبق.** أدرس المعادلة الموزونة التي تمثل تفاعل  $N_2O_4$  مع  $N_2H_4$  لتكوين غاز  $N_2$  وبخار الماء، ثم أجب عن الأسئلة الآتية:



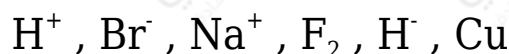
(أ) أحدد التغير في أعداد تأكسد ذرات النيتروجين في التفاعل.

(ب) هل تمثل المعادلة تفاعل تأكسد واختزال ذاتي؟

(ج) أحدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل.

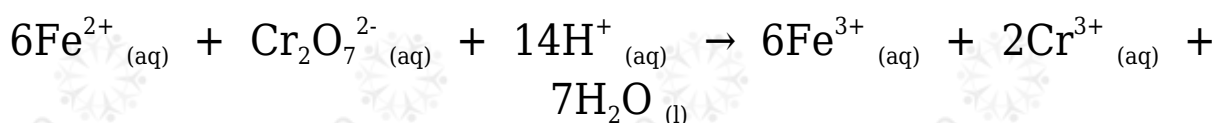
### السؤال السادس:

أحدد المادة التي يمكن أن تسلك كعامل مؤكسد والمادة التي يمكن أن تسلك كعامل مختزل:



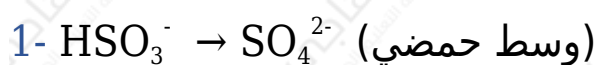
### السؤال السابع:

أحدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في التفاعل الآتي:



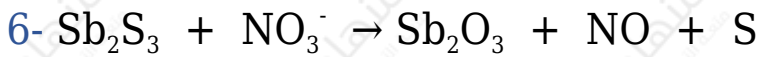
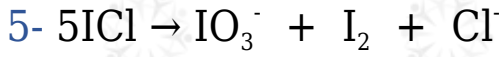
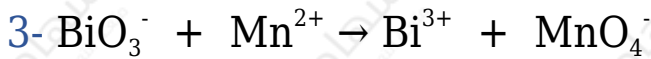
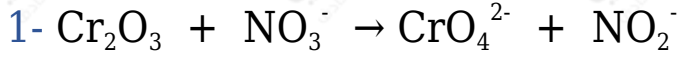
### السؤال الثامن:

**أطبق.** أوازن أنصاف التفاعلات الآتية بطريقة نصف التفاعل، وأحدد ما إذا كانت المادة تمثل عاملاً مؤكسداً أم عاملاً مختزلاً:



### السؤال التاسع:

**أطبق.** أوازن معادلات التأكسد والاختزال الآتية بطريقة نصف التفاعل، وأحدد العامل المؤكسد والعامل المختزل في كل منها:



### السؤال العاشر:

أختار الإجابة الصحيحة لكل فقرة من الفقرات الآتية:

1. العامل المختزل في التفاعل الآتي:  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} \rightarrow \text{C}_2\text{H}_4\text{O} + \text{Cr}^{3+}$ :

أ.  $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$

ب.  $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$

ج.  $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}$

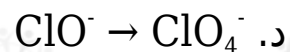
د.  $\text{Cr}^{3+}$

2. يزداد عدد تأكسد الكلور بمقدار (5) في نصف التفاعل:

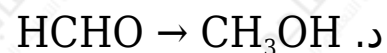
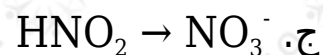
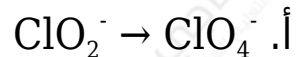
أ.  $\text{ClO}_2 \rightarrow \text{ClO}_4^-$

ب.  $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{ClO}_3^-$

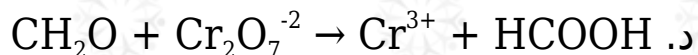
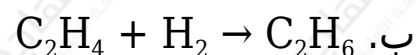
ج.  $\text{Cl}_2 \rightarrow \text{ClO}^-$



3. نصف التفاعل الذي يحتاج إلى عامل مختزل لحدوثه، هو:



4. التفاعل الذي يُعد تأكسدًا واختزالًا ذاتيًا بين الآتية، هو:



5. عدد مولات الماء اللازمة لموازنة نصف التفاعل:  $(\text{I}_2 \rightarrow \text{IO}_3^-)$  في وسط حمضي، هو:

أ. 1

ب. 3

ج. 4

د. 6

6. عدد مولات الإلكترونات اللازمة لموازنة الشحنة في نصف التفاعل:  $(\text{AsO}_3^{3-} \rightarrow \text{AsO}_4^{3-})$  في وسط حمضي، هو:

أ. 0

ب. 1

ج. 2

د. 4

7. عدد مولات الأيونات  $\text{OH}^-$  اللازمة لموازنة التفاعل:  $\text{ClO}_2 + \text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow \text{ClO}_2^- + \text{O}_2$  في وسط قاعدي، هو:

أ. 1

ب. 2

ج. 3

د. 4