

أختبر نفسي

السؤال الأول:

اختر الإجابة الصحيحة لكلِّ ممَّا يأتي:

1. MnO_4^- رقم أكسدة المنغنيز في الأيون يُساوي:

a- +1

b- +3

c- +5

d- +7

2. يبلغ عدد الإلكترونات التي يفقدها الألمنيوم في التفاعل الآتي: $2Al +$



a- 1

b- 2

c- 3

d- 6

3. المركب الذي يأخذ فيه عنصر الكلور أعلى رقم أكسدة له من المركبات

الآتية هو:

a- $HClO_4$

b- HCl

c- $NaOCl$

d- $KClO_3$

4. رقم أكسدة عنصر الألمنيوم في مركب أكسيد الألمنيوم يُساوي:

+a- 1

+b- 2

-c- 3

+d- 3

5. عند وضع قطعة من معدن النحاس في بيشر، يحتوي على محلول كبريتات الزنك، تركيزه 1 mol.L⁻¹، فإنه:

a- يتأكسد الزنك.

b- يرجع النحاس.

c- يترسب الزنك.

d- لا يطرأ عليه أي تغيير.

السؤال الثاني:

لديك تفاعل الأكسدة والإرجاع الآتي: $Zn + 2Ag^+ \rightarrow Zn^{2+} + 2Ag$

المطلوب:

a- حدد العامل المؤكسد والعامل المرجع.

b- اكتب الزوجين مؤكسد مُرجع.

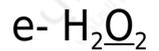
السؤال الثالث:

احسب رقم أكسدة عنصر النتروجين في كل من المركبات الآتية:



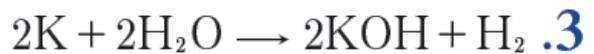
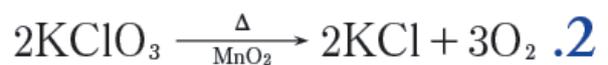
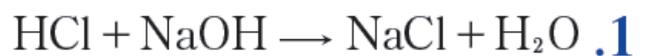
السؤال الرابع:

احسب رقم أكسدة العنصر الذي تحته خط في كلِّ ممَّا يأتي:



السؤال الخامس:

حدد تفاعلات الأكسدة والإرجاع من بين التفاعلات الآتية:



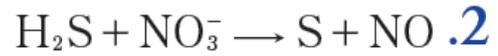
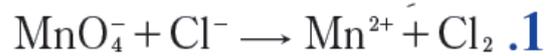
السؤال السادس:

Ag/Ag⁺ ، Pb/Pb²⁺ لديك الزوجان المعدنيان . المطلوب:

1. اكتب نصفي تفاعل الأكسدة والإرجاع المُعبرين عن تفاعل كل منهما، اعتماداً على السلسلة الكهركيميائية.
2. حدد العامل المؤكسد والعامل المُرجع.
3. استنتج المعادلة الممثلة للتفاعل الكلي الحاصل.

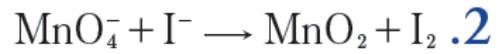
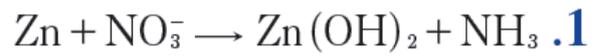
السؤال السابع:

وازن المعادلتين الآتيتين. اعتماداً على مفهومي الأكسدة والإرجاع في وسط حمضي:



السؤال الثامن:

وازن المعادلتين الآتيتين. اعتماداً على مفهومي الأكسدة والإرجاع في وسط أساسي:



تفكير ناقد

NH₄NO₃ يأخذ النتروجين في مركب نترات الأمونيوم رقمي أكسدة، ما هما؟