



الصف التاسع

كيمياء

الامتحان النهائي



السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

1) أحد الفلزات الآتية لا يتفاعل مع الماء:

- أ- الحديد ب- المغنيسيوم ج- الصوديوم د- البوتاسيوم

2) تتكون سبيكة الفولاذ من:

- أ- حديد وكروم ب- حديد ونيكل ج- حديد وكربون د- حديد وخارصين

3) الفلز الأقل نشاطًا من بين الفلزات الآتية هو:

- أ- Al ب- Zn ج- Pb د- Cu

4) الفلز الذي لا يمكنه أن يحل محل الخارصين Zn في مركب كبريتات الخارصين ZnSO₄:

- أ- Mg ب- Fe ج- Al د- Li

5) أحد الفلزات الآتية أقل نشاطًا من الهيدروجين:

- أ- Zn ب- Pb ج- Cu د- Fe

6) يتكون صدأ الحديد بوجود:

- أ- الماء فقط ب- الأكسجين فقط ج- حمض HCl د- الماء والأكسجين

7) المادة التي حصل لها تأكسد في التفاعل الآتي: $Mg + Zn^{2+} \longrightarrow Mg^{2+} + Zn$ هي:

- أ- Zn ب- Zn^{2+} ج- Mg د- Mg^{2+}

8) العامل المؤكسد في التفاعل الآتي: $2Na + Pb^{2+} \longrightarrow 2Na^{+} + Pb$ هو:

- أ- Na ب- Pb^{2+} ج- Pb د- Na^{+}

9) أحد التفاعلات الآتية يمثل نصف تفاعل تأكسد:

- أ- $Al^{3+} + e^{-} \longrightarrow Al^{2+}$ ب- $Na \longrightarrow Na^{+} + e^{-}$
ج- $Ca^{2+} + 2e^{-} \longrightarrow Ca$ د- $Fe^{3+} + e^{-} \longrightarrow Fe^{2+}$

10) المادة التي تختزل في التفاعل وتسبب تأكسد غيرها تسمى:

- أ- عامل مؤكسد ب- عامل مختزل ج- عملية التأكسد د- عملة الاختزال

11) أي أنصاف تفاعلات الإختزال التالية يعتبر صحيح:



12) عند التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الصوديوم NaCl فإن الذي يحدث عند المهبط:



السؤال الثاني: اكتب معادلة كيميائية موزونة تمثل تفاعل:

1- فلز الصوديوم مع الأكسجين

2- فلز الألمنيوم مع حمض الهيدروكلوريك

3- فلز الكالسيوم مع محلول كبريتات الزنك ZnSO_4

السؤال الثالث: أكمل المعادلات الآتية ووازنها إن كانت ممكنة الحدوث:

- 1- $\text{Ca} + \text{HCl} \longrightarrow$
- 2- $\text{Cu} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- 3- $\text{Al} + \text{NaNO}_3 \longrightarrow$
- 4- $\text{Mg} + \text{H}_2\text{O} \longrightarrow$
- 5- $\text{Na} + \text{PbSO}_4 \longrightarrow$

السؤال الرابع: لديك التفاعل الكيميائي الآتي:



1- حدد الجسيمات التي تأكسدت والتي اختزلت

2- حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل

3- اكتب نصفي تفاعل التأكسد والاختزال

4- اكتب تفاعل التأكسد والاختزال الكلي

السؤال الخامس: خلية جلفانية بسيطة مكونة من قطبي النحاس Cu والألمنيوم Al، اعتمادًا على سلسلة النشاط أجب عن الأسئلة التالية:

1- حدد قطبي المصعد والمهبط

2- اقترح محلولاً كهربيًا مناسبًا لهذه الخلية

3- حدد اتجاه الإلكترونات في الخلية

4- اكتب نصفي تفاعل التأكسد والاختزال على كل قطب

5- اكتب المعادلة الكلية للتفاعل

6- ماذا يحدث لكتلة كل من قطبي الألمنيوم والنحاس؟

7- لو استبدلنا صفيحة الألمنيوم بصفيحة من الرصاص فماذا تتوقع أن يحدث لفرق الجهد في الخلية؟

السؤال السادس: خلية جلفانية مكونة من قطبي الخارصين Zn والرصاص Pb ، اعتماداً على سلسلة النشاط، ارسم هذه الخلية ذات الوعائين وحدد الأجزاء عليها واتجاه مؤشر الفولتميتر واتجاه حركة الإلكترونات عبر الأسلاك:

السؤال السابع: في خلية تحليل كهربائي لمصهور $MgCl_2$ أجب عن الأسئلة التالية:

- 1- حدد اتجاه حركة الأيونات
- 2- ما التفاعل الحاصل عند المصعد واكتب معادلته
- 3- ما التفاعل الحاصل عند المهبط واكتب معادلته
- 4- حدد نواتج التحليل الكهربائي لهذا المصهور
- 5- ما نواتج التحليل الكهربائي لو كان محلولاً بدلاً من المصهور

انتهت الأسئلة

إجابات الأسئلة

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة في كل مما يلي:

- (1) أحد الفلزات الآتية لا يتفاعل مع الماء:
أ- الحديد ☒ ب- المغنيسيوم ج- الصوديوم د- البوتاسيوم
- (2) تتكون سبيكة الفولاذ من:
أ- حديد وكروم ب- حديد ونيكل ☒ ج- حديد وكربون د- حديد وخارصين
- (3) الفلز الأقل نشاطًا من بين الفلزات الآتية هو:
أ- Al ب- Zn ج- Pb د- Cu ☒
- (4) الفلز الذي لا يمكنه أن يحل محل الخارصين Zn في مركب كبريتات الخارصين ZnSO₄:
أ- Mg ب- Fe ☒ ج- Al د- Li
- (5) أحد الفلزات الآتية أقل نشاطًا من الهيدروجين:
أ- Zn ب- Pb ج- Cu ☒ د- Fe
- (6) يتكون صدأ الحديد بوجود:
أ- الماء فقط ب- الأكسجين فقط ج- حمض HCl د- الماء والأكسجين ☒
- (7) المادة التي حصل لها تأكسد في التفاعل الآتي: $Mg + Zn^{2+} \longrightarrow Mg^{2+} + Zn$ هي:
أ- Zn ب- Zn²⁺ ج- Mg ☒ د- Mg²⁺
- (8) العامل المؤكسد في التفاعل الآتي: $2Na + Pb^{2+} \longrightarrow 2Na^{+} + Pb$ هو:
أ- Na ب- Pb ج- Pb²⁺ ☒ د- Na⁺
- (9) أحد التفاعلات الآتية يمثل نصف تفاعل تأكسد:
أ- $Na \longrightarrow Na^{+} + e^{-}$ ☒ ب- $Al^{3+} + e^{-} \longrightarrow Al^{2+}$ ج- $Ca^{2+} + 2e^{-} \longrightarrow Ca$ د- $Fe^{3+} + e^{-} \longrightarrow Fe^{2+}$

(10) المادة التي تختزل في التفاعل وتسبب تأكسد غيرها تسمى:

ت-عامل مؤكسد ث-عامل مختزل ج-عملية التأكسد د-عملية الاختزال

(11) أي أنصاف تفاعلات الإختزال التالية يعتبر صحيح:



(12) عند التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الصوديوم NaCl فإن الذي يحدث عند المهبط:

ت-تأكسد Na^+ ث-تأكسد الماء ج-اختزال Na^+ د-اختزال الماء

السؤال الثاني: اكتب معادلة كيميائية موزونة تمثل تفاعل:

1- فلز الصوديوم مع الأكسجين



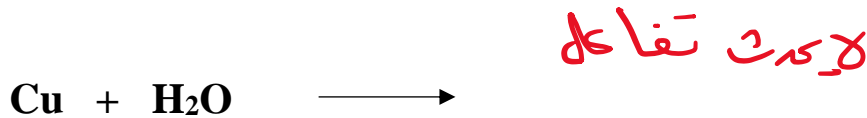
2- فلز الألمنيوم مع حمض الهيدروكلوريك



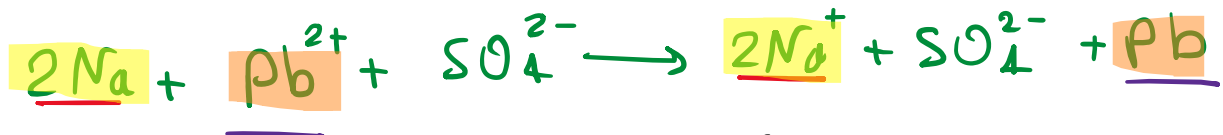
3- فلز الكالسيوم مع محلول كبريتات الزنك ZnSO_4



السؤال الثالث: أكمل المعادلات الآتية ووازنها إن كانت ممكنة الحدوث:



السؤال الرابع: لديك التفاعل الكيميائي الآتي:



5- حدد الجسيمات التي تأكسدت والتي اختزلت

Na : تأكسد Pb^{2+} : اختزل

6- حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل

العامل المؤكسد: PbSO_4 / العامل المختزل: Na

7



06 222 9990

إعداد المعلم : عبد الحميد دغيمات



7- اكتب نصفي تفاعل التأكسد والاختزال $2Na \rightarrow 2Na^+ + 2e^-$

8- اكتب تفاعل التأكسد والاختزال الكلي $Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$



السؤال الخامس: خلية جلفانية بسيطة مكونة من قطبي النحاس Cu والألمنيوم Al ، اعتماداً على سلسلة النشاط أجب عن الأسئلة التالية:

1- حدد قطبي المصعد والمهبط Al : Cu : Al : Cu

2- اقترح محلولاً كهرولياً مناسباً لهذه الخلية $CuSO_4$

3- حدد اتجاه الإلكترونات في الخلية من Al إلى Cu

4- اكتب نصفي تفاعل التأكسد والاختزال على كل قطب $(Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-) \times 2$

5- اكتب المعادلة الكلية للتفاعل $(Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu) \times 3$



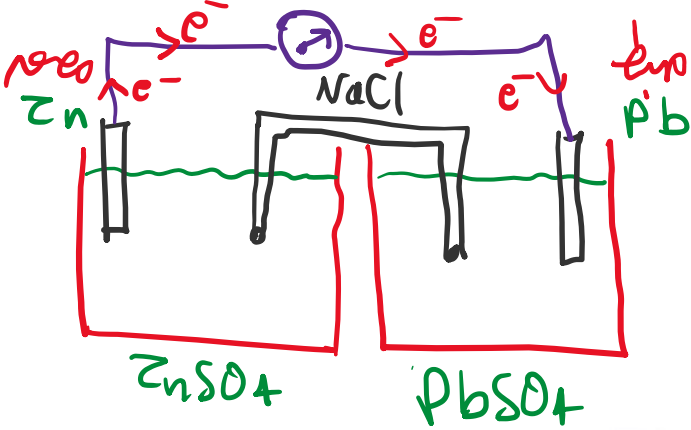
6- ماذا يحدث لكتلة كل من قطبي الألمنيوم والنحاس؟

قطب Al ينقل حملة / قطب Cu تزداد كتلته .

7- لو استبدلنا صفيحة الألمنيوم بصفيحة من الرصاص فماذا تتوقع أن يحدث لفرق الجهد في الخلية؟

تقل

السؤال السادس: خلية جلفانية مكونة من قطبي الخارصين Zn والرصاص Pb ، اعتماداً على سلسلة النشاط، ارسم هذه الخلية ذات الوعائين وحدد الأجزاء عليها واتجاه مؤشر الفولتميتر واتجاه حركة الإلكترونات عبر الأسلاك:



السؤال السابع: في خلية تحليل كهربائي لمصهور $MgCl_2$ أجب عن الأسئلة التالية:

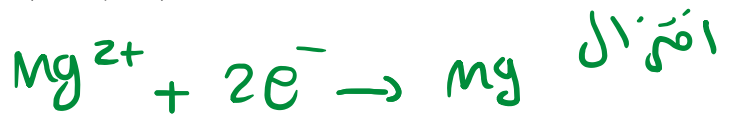
1- حدد اتجاه حركة الأيونات



2- ما التفاعل الحاصل عند المصعد واكتب معادلته



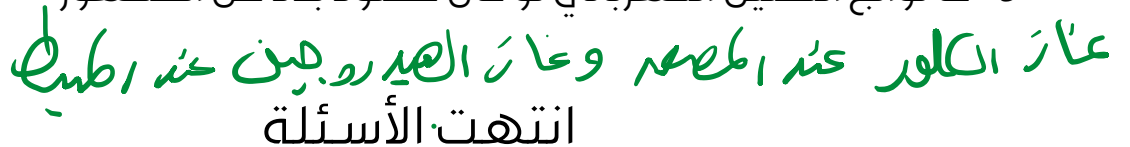
3- ما التفاعل الحاصل عند المهبط واكتب معادلته

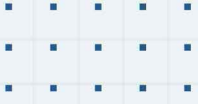


4- حدد نواتج التحليل الكهربائي لهذا المصهور



5- ما نواتج التحليل الكهربائي لو كان محلولاً بدلاً من المصهور





فيديوهات شرح المادة بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

