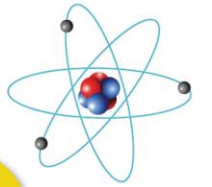


الصف التاسع كيمياء



امتحان الشهر الثاني



السؤال الأول: عرّف المصطلحات التالية:

1- العامل المؤكسد:

.....

2- الاختزال (اعتمادًا على الإلكترونات):

.....

3- التأكسد (اعتمادًا على الأكسجين):

.....

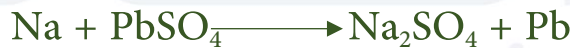
4- الخلية الجلفانية:

.....

5- القنطرة الملحية:

.....

السؤال الثاني: 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 الثالث: 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 الرابع: خلية جلفانية مكونة من قطبي الخارصين Zn والرصاص Pb ، اعتمادًا على سلسلة النشاط، ارسم هذه الخلية ذات الوعائين وحدد الأجزاء عليها واتجاه مؤثر الفولتميتر واتجاه حركة الإلكترونات عبر الأسلاك:

السؤال الخامس: اكتب نصف تفاعل التأكسد ونصف تفاعل الاختزال والتفاعل الكلي الحاصل في خلية الوقود:

السؤال السادس: اكتب المعادلة الكلية الحاملة في بطارية الرصاص الحمضية (بطارية السيارة)

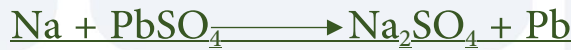
انتهت الأسئلة



السؤال الأول: عرّف المصطلحات التالية:

- 1- العامل المؤكسد: المادة التي حصل لها اختزال وتسبب أكسدة غيره
- 2- الاختزال (اعتمادًا على الإلكترونات): عملية اكتساب المادة للإلكترونات أثناء التفاعل
- 3- التأكسد (اعتمادًا على الأكسجين): تفاعل العنصر مع الأكسجين وتكوين أكسيد العنصر
- 4- الخلية الجلفانية: أدوات يحدث فيها تفاعل تأكسد واختزال تلقائي منتج للتيار الكهربائي بحيث تتحول الطاقة الكيميائية إلى طاقة كهربائية
- 5- القنطرة الملحية: أنبوب على شكل حرف U يحتوي على محلول ملحي مشبع وظيفته الحفاظ على التوازن الكهربائي في الخلية من خلال موازنة الأيونات الموجبة والسالبة في الأوعية

السؤال الثاني: لديك التفاعل الكيميائي الآتي:



- 1- حدد الجسيمات التي تأكسدت والتي اختزلت Na - تأكسد ، Pb^{2+} اختزال
- 2- حدد العامل المؤكسد والعامل المختزل Na عامل مختزل ، PbSO_4 عامل مؤكسد
- 3- اكتب نصفي تفاعل التأكسد والاختزال

$$\text{Na} \longrightarrow \text{Na}^+ + \text{e}^-$$

$$\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Pb}$$
- 4- اكتب تفاعل التأكسد والاختزال الكلي

$$2\text{Na} \longrightarrow 2\text{Na}^+ + 2\text{e}^-$$

$$\text{Pb}^{2+} + 2\text{e}^- \longrightarrow \text{Pb}$$

$$2\text{Na} + \text{Pb}^{2+} \longrightarrow 2\text{Na}^+ + \text{Pb}$$



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

1- حدد قطبي المصعد والمهبط

Al : مصعد ، Cu : مهبط

2- اقترح محلولاً كهرولياً مناسباً لهذه الخلية

$CuSO_4$

3- حدد اتجاه الإلكترونات في الخلية

من قطب الألمنيوم Al إلى قطب النحاس Cu

4- اكتب نصفي تفاعل التأكسد والاختزال على كل قطب

$Al \rightarrow Al^{3+} + 3e^-$ المصعد

$Cu^{2+} + 2e^- \rightarrow Cu$ المهبط

5- اكتب المعادلة الكلية للتفاعل

$2Al + 3Cu^{2+} \rightarrow 2Al^{3+} + 3Cu$

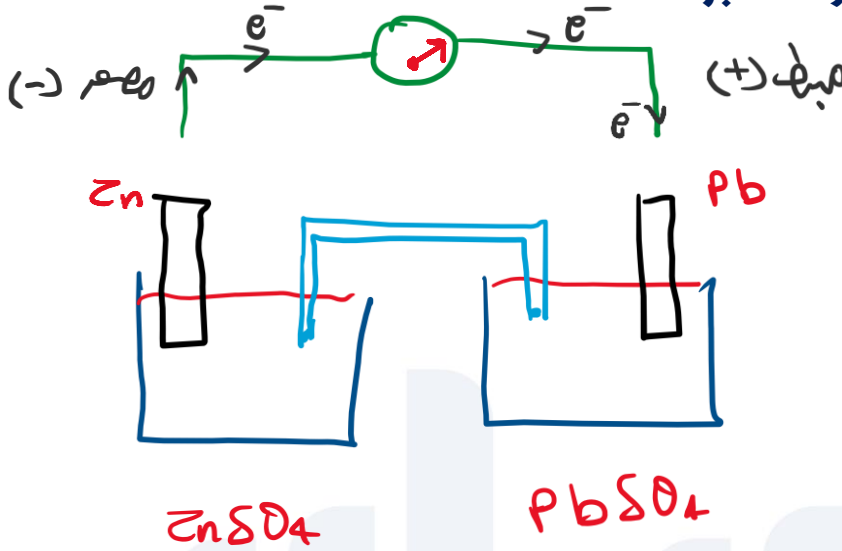
6- ماذا يحدث لكتلة كل من قطبي الألمنيوم والنحاس؟

الألمنيوم يقل كتلته ، النحاس تزداد كتلته

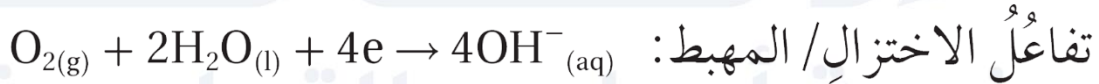
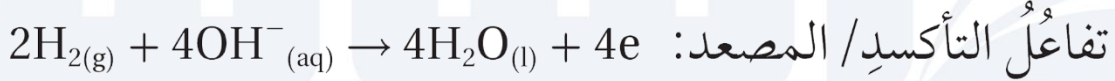
7- لو استبدلنا صفيحة الألمنيوم بصفيحة من الرصاص فماذا تتوقع أن يحدث لفرق الجهد في الخلية؟

يقل فرق الجهد

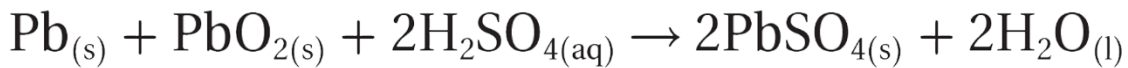
السؤال الرابع: خلية جلفانية مكونة من قطبي الخارصين Zn والرصاص Pb ، اعتمادًا على سلسلة النشاط ، ارسم هذه الخلية ذات الوعائين وحدد الأجزاء عليها واتجاه مؤثر الفولتميتر واتجاه حركة الإلكترونات عبر الأسلاك:



السؤال الخامس: اكتب نصف تفاعل التأكسد ونصف تفاعل الاختزال والتفاعل الكلي الحاصل في خلية الوقود:



السؤال السادس: اكتب المعادلة الكلية الحاصلة في بطارية الرصاص الحمضية (بطارية السيارة)



انتهت الأسئلة



فيديوهات شرح المادة

بشكل كامل على بطاقات أساس



06 222 9990

0799 797 880

