



كيمياء الخلية الجلفانية

شبكة منهاجي التعليمية

إعداد: أ. أحمد الحسين

- 1 التي تتفق والخلية الجلفانية من العبارات التالية هي:
- أ جهد الخلية سالباً. ب تزداد كتلة المهبط.
- ج شحنة المهبط سالبة. د التفاعل الكلي غير تلقائي.
- 2 فيما يتعلق بالخلية الجلفانية التي تعمل وفق المعادلة:
- $$\text{Zn} + \text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Zn}^{2+} + \text{Fe}$$
- أ الخارصين هو المهبط.
- ب الحديد هو المصعد.
- ج تسري الإلكترونات من قطب الحديد إلى قطب الخارصين.
- د يزداد تركيز أيونات الخارصين في المحلول.
- 3 إذا كان التفاعل التالي يحدث في إحدى الخلايا الجلفانية:
- $$\text{Mn}_{(s)} + \text{Cd}^{2+}_{(aq)} \rightarrow \text{Mn}^{2+}_{(aq)} + \text{Cd}_{(s)}$$
- أ القطب Cd هو القطب السالب.
- ب كتلة القطب Mn تزداد.
- ج تسري الإلكترونات من القطب Cd إلى القطب Mn.
- د تركيز أيونات Mn^{2+} يزداد.

4 يكون المصعد في الخلية الجلفانية هو القطب:

- أ السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد.
- ب الموجب الذي تحدث عنده عملية التأكسد.
- ج السالب الذي تحدث عنده عملية الاختزال.
- د الموجب الذي تحدث عنده عملية الاختزال.

5 العبارة التي تصف أهمية الجسر الملحي في الخلية الجلفانية من التالية هي:

- أ يؤمن انتقال الإلكترونات بين المحاليل.
- ب حفظ التوازن الكهربائي.
- ج يعمل على امتزاج المحلولين بشكل تام.
- د يعمل على منع الأيونات من الحركة.

6 المادة التي تمثل المهبط في الخلية الجلفانية التي يحدث فيها التفاعل التالي هي:



- أ Ni^{2+}
- ب Fe
- ج Ni
- د Fe^{2+}

7 خلية جلفانية قطباها Sn/Cd ، واتجاه انحراف مؤشر الفولتميتر فيها باتجاه قطب القصدير. فأي

العبارات الآتية تمثل ما يمكن أن يحدث في هذه الخلية؟

- أ كتلة القصدير تزداد، وتركيز أيوناته الموجبة يقل بمرور الزمن.
- ب كتلة الكادميوم تقل، وتركيز أيوناته الموجبة يقل بمرور الزمن.
- ج كتلة القصدير تقل، وتركيز أيوناته الموجبة يزداد بمرور الزمن.
- د كتلة الكادميوم تزداد، وتركيز أيوناته الموجبة يقل بمرور الزمن.

8 في الخلية الجلفانية يكون:

- أ المهبط سالب.
ب الاختزال على المصعد.
ج التفاعل تلقائي.
د جهد الخلية سالب.

9 خلية جلفانية قطباها (Cd/Pb)، واتجاه مؤشر الفولتميتر فيها باتجاه قطب الرصاص Pb فإن التفاعل

الذي يحدث على المصعد، هو:

- أ $Pb \rightarrow Pb^{2+} + 2e^-$
ب $Cd \rightarrow Cd^{2+} + 2e^-$
ج $Pb^{2+} + 2e^- \rightarrow Pb$
د $Cd^{2+} + 2e^- \rightarrow Cd$

إجابات الأسئلة

الفقرة	1	2	3	4	5	6	7
رمز الإجابة	ب	د	د	أ	ب	ج	أ

منهاجي
متعة التعليم الهادف



الفقرة	8	9
رمز الإجابة	ج	ب

منهاجي
متعة التعليم الهادف

