



كيمياء الخلية الجلفانية

شبكة منهاجي التعليمية

إعداد: أ. أحمد الحسين

1 التي تتفق والخلية الغلفانية من العبارات التالية هي:

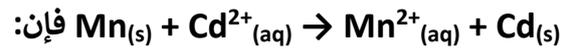
- أ جهد الخلية سالباً.  
ب تزداد كتلة المهبط.  
ج شحنة المهبط سالبة.  
د التفاعل الكلي غير تلقائي.

2 فيما يتعلق بالخلية الغلفانية التي تعمل وفق المعادلة:



- أ الخارصين هو المهبط.  
ب الحديد هو المصعد.  
ج تسري الإلكترونات من الحديد للخارصين.  
د يزداد تركيز أيونات الخارصين في المحلول.

3 إذا كان التفاعل التالي يحدث في إحدى الخلايا الغلفانية:



- أ القطب Cd هو القطب السالب.  
ب كتلة القطب Mn تزداد.  
ج الإلكترونات تسري من القطب Cd إلى القطب Mn.  
د تركيز أيونات  $\text{Mn}^{2+}$  يزداد.

4 يكون المصعد في الخلية الغلفانية 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 الغلفانية 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 الغلفانية التي يحدث فيها التفاعل التالي هي:



- أ  $\text{Ni}^{2+}$   
ب Fe  
ج Ni  
د  $\text{Fe}^{2+}$

7 خلية غلفانية 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 الغلفانية يكون:

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

9 خلية غلفانية 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

