

## الوحدة الرابعة: الكيمياء الكهربائية

الامتحان:

1. ما المقصود بالتأكسد والاختزال؟
2. ما وظيفة القطب الموجب (الكاثود) في الخلية الجلفانية؟
3. ما الفرق بين الخلية الجلفانية وخلايا التحليل الكهربائي؟
4. اكتب معادلة تفاعل الخارصين مع حمض الهيدروكلوريك.
5. ما المقصود بالجلفنة؟
6. ما وظيفة الإلكتروليت في الخلية الكهربائية؟
7. لماذا لا يُستخدم الذهب في الخلايا الجلفانية؟

الإجابات:

1.
  - التأكسد: فقد الإلكترونات.
  - الاختزال: اكتساب الإلكترونات.
2. استقبال الإلكترونات (يحدث فيه الاختزال).
3.
  - الخلية الجلفانية: تحول الطاقة الكيميائية إلى كهربائية.
  - التحليل الكهربائي: تستخدم الكهرباء لإحداث تفاعل كيميائي.
4.
$$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2\uparrow$$
5. عملية طلاء الحديد بطبقة من الزنك لحمايته من الصدأ.
6. يسمح بمرور الأيونات لاستمرار التفاعل في الخلية.

7.  
لأنه لا يتفاعل بسهولة، نشاطه الكيميائي منخفض.

ممنذيات صفو البجنوب