ورقة عمل

التحليل الكهربائي

الكيمياء 3 — الصف الثالث الثانوي — الكيمياء الكهربائية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. التحليل الكهربائي هو عملية تحويل:

أ) طاقة كيميائية إلى طاقة كهربائية
ب) طاقة كهربائية إلى طاقة كيميائية
ج) طاقة حرارية إلى طاقة ضوئية
د) طاقة ميكانيكية إلى طاقة كهربائية

2. في خلية التحليل الكهربائي يحدث الاختزال عند الأنود

( ) صح ( ) خطأ

3. يُرمز للقطب الذي تحدث عنده عملية الأكسدة في خلية التحليل الكهربائي باسم _____

4. اذكر الفرق الأساسي بين الخلية الجلفانية وخلية التحليل الكهربائي

5. عند تحليل مصهور كلوريد الصوديوم كهربائيًا، يتكون عند الكاثود:

أ) غاز الكلور
ب) فلز الصوديوم
ج) غاز الهيدروجين
د) غاز الأكسجين

6. كمية الشحنة الكهربائية Q تساوي حاصل ضرب شدة التيار في الزمن

( ) صح ( ) خطأ

7. تساوي كمية الشحنة اللازمة لاختزال مول واحد من الإلكترونات تقريبًا _____ كولوم

8. احسب عدد مولات الإلكترونات الناتجة عن مرور تيار شدته 1 أمبير لمدة 9650 ثانية

9. من أهم تطبيقات التحليل الكهربائي في الصناعة:

أ) تبريد المعادن
ب) الطلاء الكهربائي وتنقية المعادن
ج) إنتاج الطاقة الشمسية
د) تحلية المياه بالتبخير

10. إذا مرّ تيار شدته 2 أمبير لمدة 3860 ثانية في خلية تحتوي محلول نترات الفضة، احسب كتلة الفضة المترسبة علمًا أن $Ag^+ + e^- \rightarrow Ag$ وكتلتها المولية 108 جرام/مول