الموضوع: الكيمياء الكهربائية

الصف: التاسع.

المبحث: الكيمياء.

إعداد: الأستاذ أحمد الحسين.

السؤال الأول:

اختر رمز الإجابة الصحيحة في ما يأتي:

(١) إحدى العبارات الآتية صحيحة فيما يتعلق بالخلايا الغلفانية، وهي:

أ- يحدث التأكسد عند المهبط.

ب- قطب المصعد هو القطب الموجب.

ج- تتحول الطاقة فيها من كهربائية إلى كيميائية.

د- تعطي طاقة كهربائية.

(٢) العبارة الصحيحة التي تتفق مع المصعد في الخلية الغلفانية:

أ- هو القطب الموجب الذي تحدث عنده عملية التأكسد.

ب- هو القطب السالب الذي تحدث عنده عملية التأكسد.

ج- هو القطب الموجب الذي تحدث عنده عملية الاختزال.

د- هو القطب السالب الذي تحدث عنده عملية الاختزال.

(٣) عند تحليل محلول بروميد النحاس $CuBr_2$ فإن ما يتكون على المصعد هو:

أ- Br_2

ب- Cu

ج- Br^-

د- Cu^{2+}

(٤) خلية غلفانية قطباها من النيكل والنحاس، فإذا علمت أن النيكل أكثر نشاطاً من النحاس، فإن العبارة الصحيحة فيما يتعلق بالخلية:

أ- النيكل هو القطب الموجب.

ب- النحاس هو المهبط.

ج- تتحرك الإلكترونات في الأسلاك من قطب النحاس إلى قطب النيكل.

د- تختزل أيونات النيكل.

(٥) التعبير الصحيح عن عملية التأكسد للخارصين هو:

أ- $Zn + 2e^- \rightarrow Zn^{2+}$

ب- $Zn^{2+} + 2e^- \rightarrow Zn$

ج- $Zn \rightarrow Zn^{2+} + 2e^-$

د- $Zn^{2+} \rightarrow Zn + 2e^-$

السؤال الثاني:

أكمل الفراغ في العبارات التالية بما يناسبه من كلمات:

١- تتحول الطاقة في خلية التحليل من طاقة ..... إلى طاقة .....
٢- المصعد في الخلية الجافة عبارة عن وعاء من فلز .....
٣- عند طلاء ملعقة من الحديد بطبقة من الكروم فإن الملعقة تربط في هلية الطلاء بالقطب .....
٤- يعطي المركم الرصاصي فرق جهد حوالي ..... فولت.
٥- يتكون المركم الرصاصي من ..... خلايا.
٦- المحلول الكهرلي في الخلية الجافة يتكون من مادتي ..... و .....
٧- المحلول الكهرلي في المركم الرصاصي يتكون من .....

السؤال الثالث:

اكتب المصطلح العلمي الذي يدل على كلّ من:

(١) ( ) خلية كهركيميائية تتحول فيها الطاقة من كيميائية إلى كهربائية.
(٢) ( ) خلية يحدث فيها تفاعل تأكسد واختزال تلقائي.
(٣) ( ) عملية تفقد فيها المادة الإلكترونات.

تمنياتنا لكم بالتوفيق