

اجيبي عن الاسئلة الآتية جميعها وعددها (4) علما بان عدد الصفحات (4) .

رقم الفقرة	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
رمز الاجابة										

السؤال الأول :- (10 علامات)

لديك (10) فقرات اختيار من متعدد لكل فقرة إجابة واحدة صحيحة ، انقلي رمز الإجابة الصحيحة لكل فقرة إلى المكان المخصص في الجدول أعلاه :-

1- عُمر شريط من المغنيسيوم في الماء ، ما الصيغة الكيميائية للمركب الناتج ؟

أ- $Mg(OH)_2$ ب- لا يحدث تفاعل ج- $MgOH$ د- $Mg_2(OH)$

2 - في خلية تحليل كهربائي لمصهور بروميد النيكل يحدث مايلي :

أ- ذرات النيكل المتعادلة تترسب عند سطح المهبط

ب- يربط النيكل بالمصعد

ج- قطب النيكل موصل بالقطب السالب

د- يحدث تأكسد لأيونات مادة النيكل

3 - معادلة المصعد في خلية التحليل الكهربائي لمحلول كلوريد الحديد الثنائي هي :

أ- $Fe(s) \longrightarrow Fe^{+2}(aq) + 2e^-$

ب- $2Cl^-(aq) \longrightarrow Cl_2(g) + 2e^-$

ج- $Fe^{+2}(aq) + 2e^- \longrightarrow Fe(s)$

د- $Cl_2(g) + 2e^- \longrightarrow 2 Cl^-(aq)$

4- الصيغة العامة لصدأ الحديد هي :-

أ- Fe_2O ب- Fe_2O_3 ج- $Fe_2O_3.nH_2O$ د- $Fe_2O.nH_2O$

5- سبيكة تتكون من فلز الحديد مضاف إليه نسبة محددة من الكربون :-

أ- سبيكة البرونز

ب- سبيكة البلاتين

ج- سبيكة الفولاذ

د- سبيكة الفولاذ المقاوم للصدأ

6- العامل المؤكسد هو المادة التي :-

- أ- يحدث لها تأكسد
ب- ترتبط بالأكسجين في أثناء التفاعل
ج- تؤكسد مادة أخرى
د- تفقد الإلكترونات في أثناء التفاعل

7- إذا كان اتجاه حركة الإلكترونات نحو القطب M في الخلية الغلفانية التي قطباها Z, M فإن

- أ- شحنة القطب M موجبة
ب- شحنة القطب Z موجبة
ج- كتلة M تقل بمرور الزمن
د- كتلة Z تزداد بمرور الزمن

8- ينتج من عملية التحليل كهربائي لمصهور كلوريد الرصاص $PbCl_2$:-

- أ- الكلور والرصاص
ب- اليود والرصاص
ج- الكلور والصوديوم
د- اليود والصوديوم

9- يستطيع الفلز M استخلاص الفلزين C, B من محاليلهما و لا يستطيع استخلاص الفلز R و عليه فإن العامل المختزل الأقوى :

- أ- M ب- R ج- C د- B

10- إحدى الفلزات الآتية يحفظ في زيت البرافين :-

- أ- Cu ب- Mg ج- Pb د- K

السؤال الثاني : أجيب عن الأسئلة الآتية (10 علامات)

أ- قارني بين البطارية الجافة وبطارية السيارة و خلية الوقود من حيث :- (6 علامات)

وجه المقارنة	البطارية الجافة	بطارية السيارة	خلية الوقود
فرق الجهد الناتج			
المصعد			
تلويث البيئة			
المحلول الكهرلي			

يتبع الصفحة التالية

ب- إذا تبين انه :-

(4 علامات)

- يترسب العنصر D عند وضع قطعة من الفلز A في محلول لأحد أملاح العنصر D .
 - لا يحدث تفاعل عند غمس قطعة من العنصر Q في محلول احد أملاح العنصر A.
 - ينتج العنصر Q عند تسخين قطعة من الفلز D مع أكسيد الفلز Q .
 - يترسب العنصر X عند غمس قطعة من العنصر Q في محلول احد أملاح X .
- اعتمادا على ما سبق ، رتبي العناصر المذكورة في سلسلة نشاط حسب تزايد نشاطها الكيميائي .

السؤال الثالث :-

(10 علامات)

أ- ادرسي المعادلة التالية وأجيب عما يليها من أسئلة :- (4 علامات)



1- ما الاسم المميز للتفاعل أعلاه ؟

2- حددي الذرة التي تأكسدت والذرة التي أختزلت .

3- فيم يستخدم التفاعل السابق

4- حددي العامل المؤكسد والعامل المختزل

5- اكتب معادلات التفاعل التي تحدث عند كل قطب .

6- أي الفلزين هو الأكثر نشاطا وفق سلسلة النشاط الكيميائي ؟

يتبع الصفحة التالية

السؤال الرابع :- أكمل الفراغات فيما يلي بما يناسبها

(10 علامات)

- 1- توصل محاليل الأملاح الكهربية التيار الكهربائي بسبب إحتوائها على -----
- 2 - خلية ----- تستخدم لاستخلاص الصوديوم صناعيا من مصهور كلوريد الصوديوم
- 3 - مادة لا تتفكك إلى أيونات حرة الحركة عند صهرها أو ذوبانها في الماء -----
- 4- المركب الناتج من تفاعل فلز البوتاسيوم K مع الأكسجين يسمى -----
- 5- تسمى المعادلة التي تظهر فيها الإلكترونات جهة المواد المتفاعلة ب -----
- 6- ----- هي عملية تغطية سطح الحديد بطبقة من فلز آخر أكثر نشاطا من الحديد مثل الخارصين حيث يتآكل الفلز بدل من الحديد و يمنع تآكله
- 7- يطلق على سلسلة النشاط الكيميائي اسم -----
- 8- يتآكل النحاس مكونا طبقة على سطحه تسمى -----
- 9- فلز الليثيوم Li ----- في تفاعله مع الماء من فلز الصوديوم Na
- 10- ----- أنبوب على شكل حرف U يحتوي محلولاً مشبعاً لأحد الأملاح وظيفتها المحافظة على التعادل الكهربائي في الخلية .

تم بحمد الله وفضله