**المبحث: الكيمياء الاساسية امتحان شهادة الدراسة الثانوية العامة لعام 2016 /الدورة الصيفية أ.عبدالقادر الزيادي**

**الفرع :الزراعي والاقتصاد المنزلي**  **(الامتحان المقترح)** مدة الامتحان : ساعة ونصف

**السؤال الاول** : **أ )** يبين الجدول الاتي بينات التفاعل الافتراضي **2A+3B 4C**

**ادرسه, ثم أجب عن الاسئلة الاتية :**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| رقم التجربة | [A] مول /لتر | [B] مول / لتر | سرعة التفاعل (مول /لتر .دقيقة ) |
| 1 | 0,3 | 0,3 | 3×10-3 |
| 2 | 0,6 | 0,3 | 6×10-3 |
| 3 | 0,3 | 0,6 | 6×10 -3 |

1. ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة A؟
2. ما رتبة التفاعل بالنسبة للمادة B؟
3. أكتب قانون السرعة لهاذا التفاعل ؟
4. ما الرتبة الكلية لهذا التفاعل ؟
5. ما وحدة ثابت السرعة K؟
6. احسب قيمة ثابت السرعة ؟

ب) في المعادلة الموزونة الاتية : **2N2+3H2 2NH3**

1- ما معدل سرعة تكون (NH3) اذا علمت ان معدل سرعة استهلاك H2 (0,2 مول /لتر .ثانية ) ؟

2- ما معدل سرعة استهلاك (N2) ؟

ج) في تفاعل ما تغير تركيز مادة متفاعلة من (0,6 ) مول /لتر الى (0,2 ) مول /لتر في (100) ثانية احسب معدل سرعة التفاعل لهذه المادة ؟

**الســــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــؤال الثاني :**

في التفاعل الاتي : A+B C اذا علمت ان طاقة الوضع للمواد المتفاعلة هي (170) كيلو جول

وطاقة الوضع للمواد الناتجة هي (40) كيلو جول وطاقة التنشيط للتفاعل الامامي هي (20 ) كيلو جول

اجب عن الاسئلة الاتية :

1. ما قيمة طاقة الوضع للمعقد المنشط ؟
2. ما قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي؟
3. احسب التغير في المحتوى الحراري؟
4. ما اثر اظافة العامل المساعد على قيمة طاقة التنشيط للتفاعل العكسي؟
5. ما اثر اظافة العامل المساعد على وضع الاتزان ؟
6. هل التفاعل ماص ام طارد للطاقة ؟

**الســـــــــــــــــــــــــــــــــــؤال الثالث :**

1. **ادرس التفاعل الاتي الذي يحدث في خلية غلفانية ثم اجب عن الاسئلة التي تليه**

**Zn(S) + Cu+2 (aq) Zn+2(aq) + Cu(s)**

1. اكتب نصف تفاعل التاكسد ؟
2. اكتب نصف تفاعل الاختزال ؟
3. حدد شحنة المهبط ؟
4. حدد شحنة المصعد؟
5. ماذا تتوقع ان يحدث لكتلة قطب (Zn) ؟
6. ماذا تتوقع ان يحدث لتركيز ايونات (Cu+2) ؟
7. حدد اتجاه حركة الايونات الموجبة عبر القنطرة الملحلية ؟
8. حدد اتجاه حركة الايونات السالبة عبر القنطرة الملحية ؟
9. حدد اتجاه حركة الالكترونات عبر الدارة الخارجية ؟
10. حدد العامل المؤكسد ؟
11. ما المقصود ب ( التاكسد والاختزال الذاتي ) ؟

ج) ما عدد تاكسد للعنصر الذي تحته خط في كل ما ياتي :

OF2 , Ba**H**2 , ،K2Cr2O7

الســـــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــــؤال الرابع:

1. يستخلص الالمنيوم **AL** بالتحليل الكهربائي لمصهور **AL2O3** أجب عما ياتي :
2. ما سبب اظافة مادة الكريوليت للمصهور ؟
3. اكتب معادلة التفاعل عند المصعد؟
4. اكتب معادلة التفاعل عند المهبط؟
5. لديك جدول جهود الاختزال المعيارية لعدد من انصاف التفاعلات أدرسة جيدا ثم اجب عن الاسئلة الاتية :

|  |  |
| --- | --- |
| E°(فولت) | نصف تفاعل الاختزال |
| **-0,40** | **Cd+2 + 2e- Cd** |
| **-0,76** | **Zn+2 + 2e- Zn** |
| **0,80** | **Ag+ + 1e- Ag** |
| **0,34** | **Cu+2 + 2e- Cu** |
| **1,36** | **Cl2 + 2e- 2Cl-** |
| **-0,13** | **Pb+2 + 2e- Pb** |

1. ما اقوى عامل مختزل ؟
2. ما اضعف عامل مؤكسد؟
3. حدد العنصرين اللذين يكونان خلية غلفانية لها اكبر فرق جهد ؟
4. اي القطبين يمثل المصعد في الخلية الغلفانية المكونة من قطبي (**Cu, Zn)؟**
5. في الخلية الغلفانية المكونة من القطبين (**Ag , Cd)** اجب عما يلي
6. اي القطبين يمثل المصعد؟
7. ما اشارة المهبط ؟
8. بين حركة الالكترونات في الدارة الخارجية ؟
9. اي القطبين تزداد كتلته؟
10. حدد الفلزين اللذين يكونان خلية غلفانية لها اكبر فرق جهد ؟
11. هل تسطيع ايونات Cd+2 اكسدة ذرات Zn ؟
12. ما قيمة جهد الخلية المعياري للخلية الغلفانية المكونة من قطبي **(Ag , Cu)؟**
13. هل يمكن حفظ محلول ZnSO4 في وعاء من Cu؟
14. في خلية تحليل كهربائي اكتب التفاعل الحادث عند المصعد لمصهور **(AgBr)**؟

ج) أجب عن الاسئلة الاتية المتعلقة بالخلية الغلفانية :

1. ما شحنة المصعد في الخلية ؟
2. ما اشارة جهد الخلية E° ؟
3. ما تحول الطاقة الحاصل فيها ؟
4. ما القطب الذي يحدث عنده الاختزال ( المصعد ام المهبط)؟

مع اطيب الامنيات بالنجاح للجميع ........محبكم **الاستاذ عبد القادر الزيادي**

اد

اااا

jkhgljhj