الجزء الثانى : الكيمياء التحليليه

أجب عن سؤالين فقط مما يأتى:

السؤال الأول: (22.5 درجة)

1 - عرف ما يأتى: (4 درجات)

الوزن المكافئ والوزن الجزيئى لحمض الفوسفوريك - العامل المؤكسد والعامل المختزل

النظرية الأيونية لأستوالد

2 - علل لما يأتى : (6 درجات)

- المحلول الناتج من حمض قوى وقاعدة ضعيفة يكون حامضيا.
- تستخدم طريقه موهر فى وسط متعادل .

3- عند معايره 100 ml من حامض الهيدروكلوريك 1N بواسطه هيدروكسيد صوديوم 1N . احسب الرقم الهيدروجينى عند النقاط التاليه: (6.5 درجة)

- قبل المعايرة .
- عند اضافه 50 ml من هيدروكسيد الصوديوم
- عند اضافة 100 ml من هيدروكسيد الصوديوم
- عند اضافه 110 ml من هيدروكسيد الصوديوم

4 - ما هى الشروط الواجب توافرها لاجراء المعايرات الفضية ؟ (6 درجات)

السؤال الثانى : (22.5 درجة)

1- عرف كل مما يأتى : (4 درجات)

أنواع الأدلة - المحلول المولالى والمحلول المولارى. – الحمض والقاعدة حسب مفهوم برونستد ولورى

2- علل لما يأتى: (6 درجات)

- اضافة سائل عضوى مثل النيتروبنزين بعد اضافة نترات الفضة فى معايرة الكلوريد بطريقة فلهارد
- المحلول المنظم له القدرة على الحفاظ على قيمة الرقم الهيدروجينى

3- اشتق العلاقة بين لون الدليل والرقم الهيدروجينى. (6 درجات)

4 - اكتب ما تعرفه عن : (6.5 درجة)

- العوامل التى تؤثر على مدى الدليل
- طريقة فاجان

السؤال الثالث : (22.5 درجة)

1 – اكتب ما تعرفه عن : (4 درجات)

- طريقة موهر لتقدير الكلوريدات
- طريقة لمعايرة حمض الفوسفوريك كحمض ثلاثى القاعدية مع ذكرالسبب فى عدم معايرته بطريقة مباشرة

2- ما هى الشروط الواجب توافرها فى تفاعلات المعايرة (6 درجات)

3 - عند معايرة 100 ml من حمض الخليك 0.1N بواسطة هيدروكسيد الصوديوم 0.1N. احسب الرقم الهيدروجينى عند النقاط التالية علما بأن $ka = 1.82x10^{-5}$: (6.5 درجة)

- قبل المعايرة
- عند اضافة 50 ml من هيدروكسيد الصوديوم
- عند اضافة 100 ml من هيدروكسيد الصوديوم -- عند اضافة 110 ml من هيدروكسيد الصوديوم:

4 - علل لما يأتى: (6 درجات)

- عند تقدير الفضة بطريقة فلهارد تستخدم أيونات الحديديك المحمضة.
- لا يتغير لون الدليل الفلورسين على سطح الدقيقة الغروية من كلوريد الفضة الا بعد نفطة النهاية.
- تعتبر معايرة حمض ضعيف مع قاعدة ضعيفة نادرة الحدوث فى التحليل الحجمى .

(الوزن الذرى للفوسفور= 15 - الأكسجين=12 - الهيدروجين= 1)

----------انتهت الأسئلة حظ سعيد----------

أ.د.محمد صلاح كامل أ.د. عزة محمد محمد على

الجزء الثانى : الكيمياء التحليليه

أجب عن سؤالين فقط مما يأتى:

السؤال الأول: (22.5 درجة)

1 - عرف ما يأتى: (4 درجات)

الوزن المكافئ والوزن الجزيئى لحمض الفوسفوريك - العامل المؤكسد والعامل المختزل

النظرية الأيونية لأستوالد

2 - علل لما يأتى : (6 درجات)

- المحلول الناتج من حمض قوى وقاعدة ضعيفة يكون حامضيا.
- تستخدم طريقه موهر فى وسط متعادل .

3- عند معايره 100 ml من حامض الهيدروكلوريك 1N بواسطه هيدروكسيد صوديوم 1N . احسب الرقم الهيدروجينى عند النقاط التاليه: (6.5 درجة)

- قبل المعايرة .
- عند اضافه 50 ml من هيدروكسيد الصوديوم
- عند اضافة 100 ml من هيدروكسيد الصوديوم
- عند اضافه 110 ml من هيدروكسيد الصوديوم

4 - ما هى الشروط الواجب توافرها لاجراء المعايرات الفضية ؟ (6 درجات)

السؤال الثانى : (22.5 درجة)

1- عرف كل مما يأتى : (4 درجات)

أنواع الأدلة - المحلول المولالى والمحلول المولارى. – الحمض والقاعدة حسب مفهوم برونستد ولورى

2- علل لما يأتى: (6 درجات)

- اضافة سائل عضوى مثل النيتروبنزين بعد اضافة نترات الفضة فى معايرة الكلوريد بطريقة فلهارد
- المحلول المنظم له القدرة على الحفاظ على قيمة الرقم الهيدروجينى

3- اشتق العلاقة بين لون الدليل والرقم الهيدروجينى. (6 درجات)

4 - اكتب ما تعرفه عن : (6.5 درجة)

- العوامل التى تؤثر على مدى الدليل
- طريقة فاجان

السؤال الثالث : (22.5 درجة)

1 – اكتب ما تعرفه عن : (4 درجات)

- طريقة موهر لتقدير الكلوريدات
- طريقة لمعايرة حمض الفوسفوريك كحمض ثلاثى القاعدية مع ذكرالسبب فى عدم معايرته بطريقة مباشرة

2- ما هى الشروط الواجب توافرها فى تفاعلات المعايرة (6 درجات)

3 - عند معايرة 100 ml من حمض الخليك 0.1N بواسطة هيدروكسيد الصوديوم 0.1N. احسب الرقم الهيدروجينى عند النقاط التالية علما بأن $ka = 1.82x10^{-5}$: (6.5 درجة)

- قبل المعايرة
- عند اضافة 50 ml من هيدروكسيد الصوديوم
- عند اضافة 100 ml من هيدروكسيد الصوديوم -- عند اضافة 110 ml من هيدروكسيد الصوديوم:

4 - علل لما يأتى: (6 درجات)

- عند تقدير الفضة بطريقة فلهارد تستخدم أيونات الحديديك المحمضة.
- لا يتغير لون الدليل الفلورسين على سطح الدقيقة الغروية من كلوريد الفضة الا بعد نفطة النهاية.
- تعتبر معايرة حمض ضعيف مع قاعدة ضعيفة نادرة الحدوث فى التحليل الحجمى .

(الوزن الذرى للفوسفور= 15 - الأكسجين=12 - الهيدروجين= 1)

----------انتهت الأسئلة حظ سعيد----------

أ.د.محمد صلاح كامل أ.د. عزة محمد محمد على

جامعة أسيوط
كلية العلـــوم
قسم الكـيمياء

الزمــن: ثلاث ساعات
التاريخ:15 يناير 2012م
الدرجة : 90

اختبار نهاية الفصل الدراسى الأول لطلاب الفرقه الثانيه كلية التربية- أسيوط
شعبة العلوم البيولوجيه والجيولوجيه والبيئيه
في مقرر الكيمياء 2 العضويه والتحليليه (Ch223)

الجزء الأول : الكيمياء العضوية

أجب عن الأسئلة الآتية موضحا اجابتك بالمعادلات الكيميائية:

السؤال الأول: أجب عن ثلاث نقاط فقط مما يأتى: (15 درجه)

1 - وضح ناتج تفاعل يوديد الايثيل مع أربعة فقط مما يأتى:
هيدروكسيد البوتاسيوم المائية والكحولية- سيانيد الفضة – النوشادر- مزدوج الخارصين والنحاس فى الكحول - أكسيد الفضة الجافة.
2 – تكلم عن اختزال الألدهيدات والكيتونات تحت ظروف مختلفة.
3 – كيف يمكنك التمييز بين الكحولات الأولية والثانوية والثلثية بالأكسدة.
4 – أى من هده المركبات تظهر تشابها هندسيا مع توضيح هده الصيغ :
2, 3 – ثنائى كلورو - 2 – بيوتين – بروبين – 2- بيوتين - 1 – بنتين.

السؤال الثانى: أجب عن ثلاث نقاط فقط مما يأتى: (15 درجه)

1 - وضح كيف يمكنك فصل مخلوط من الايثان والايثين والأسيتيلين.
2– وضح كيف يمكنك التفرقة بين الأمينات الأولية والثانوية والثلثية باستخدام اختبار هينزبرج .
3 – وضح تأثير كاشف جرينيارد"كلوريد ميثيل مغنيسيوم" على ثلاثة فقط مما يأتى:
استر خلات الميثيل – الأسيتون – الأسيتالدهيد – الفورمالدهيد.
4 – اكتب الصيغة البنائية لكل من المركبات الآتية:
2- ميثيل -2 – بيوتين _ بروبانال _ 3- ميثيل – 2- بيوتانول _ 2, 3- ثنائى ميثيل هكسان

السؤال الثالث: أجب عن ثلاث نقاط فقط مما يأتى: (15 درجه)

1- اذكر تفاعلات الاستبدال والتكاثف لكل من الأسيتالدهيد والأسيتون.
2- اكتب ما تعرفه عن ثلاثة فقط من التفاعلات الآتية:
تفاعل فورتز – تفاعل ويليامسون المستمر – قاعدة ماركونيكوف – تفاعل كولب لتحضير الأسيتيلينات.
3 – عند تحليل 0.1824. جرام من مادة عضوية أعطت عند احتراقها 0.2681 جرام من غاز ثانى أكسيد الكربون , 0.1090 جرام من الماء .احسب الصيغة الأولية والجزيئية لهده المادة علما بلأن الوزن الجزيئى لها 180
(الوزن الذرى للكربون 12 والهيدروجين 1 والأكسجين16)
4- قارن بين الميثان والأسيتيلين من حيث :
نوع التهجين – أنواع الروابط – قياس الزاوية بين الروابط – الوضع فى الفراغ – نوع التفاعل مع الكلور (بالمعادلات)

باقى الأسئلة فى الصفحة الثانية