جامعة الموصل
الكلية : التربية للبنات
القسم : الكيمياء
الصف : الثاني
المادة : الكيمياء اللاعضوية

الامتحان : النهائي للعام الدراسي 2011-2010
الزمن : ثلاث ساعات
التاريخ : 5 / 6 / 2011
مدرس المادة : د. ماهر عبد الرزاق محمد
د. نجلة هشام طاهر
الرمز : EGCH11 -F2022

ملاحظة : عززي إجابتك بأمثلة توضيحية أو معادلات كيميائية إن وجدت.

س1 : أ- تمتلك جزئية ثنائي البورون نوعاً خاصاً من التآصر . بيني ذلك بالرسم موضحةً نوع التهجين ونوع التآصر .

ب- عللي :

1- تزداد قابلية تفكك كاربونات عناصر الأتربة القلوية بنقصان العدد الذري لعناصرها .
2- امتلاك هيدريدات النتروجين والأوكسجين والفلور درجات انصهار أو غليان عالية مقارنةً مع هيدريدات عناصر زمرها .
3- يكون الهيدروجين غير فعال في درجات الحرارة الاعتيادية .
4- اللافلزات غير قابلة للطرق أو السحب .

(10 درجات)

س2 : أ- حضري كلا مما يلي بمعادلات كيميائية : (الإجابة عن خمسة)

1- ثنائي البورون
2- بيروكسيد الصوديوم .
3- عنصر الربيديوم .
4- سوبر أوكسيد السيزيوم .
5- مركب معقد للصوديوم عدده التناسقي =4 .
6- نترات البوتاسيوم .

ب- كيف تترتب العناصر الانتقالية في الجدول الدوري ؟ وبأي عنصر تبدأ وبأي عنصر تنتهي كل منها ؟

(10 درجات)

س3 أ: تكلمي عن خمسة مما يأتي بإيجاز. ((5 درجة))

1. **ما هي أنواع النتريدات ؟**
2. **الطرق التي تأخذها عناصر المجموعة السادسة بأستثناء الاوكسجين للوصول الى ترتيب الغاز النبيل .**
3. **تعتبر فعالية عنصر الفلور أكثر من باقي عناصر زمرته .**
4. **ماهي أنواع الكبريت الحلقي الثماني.**
5. **يعزى اختلاف الأوكسجين عن باقي عناصر المجموعة الى ؟**
6. **ماهي هاليدات الكاربون ؟**

ب : ماهي الحوامض الاوكسيجينية للهالوجينات ؟
أذكري مثالا لكل نوع ، واكتبي طريقة تحضير أثنين منها فقط . ((5 درجة))

س 4 أ: عللي خمسة من العبارات الآتية . ((5 درجة))

1. **يحفظ الفسفور الابيض تحت الماء دائما .**
2. **الكرافيت أقل صلادة وكثافة من الماس .**
3. **تكون معظم تفاعلات النتروجين من النوع الماص للحرارة .**
4. **لجزيئة الاوكسجين خواص بارامغناطيسية .**
5. **درجة غليان (HF) مرتفعة نسبيا مقارنة ببقية الهالوجينات .**
6. **لأيون الهيدروكسيد القابلية على تكوين جسور بين أيونات الفلزات .**

ب : أرسمي الاشكال الهندسية لخمسة من المركبات الاتية مع كتابة الصيغة الكيميائية . ((5 درجة))

1. **الفسفور الابيض .**
2. **ثلاثي فلوريد النتروجين .**
3. **حامض الفوسفوروز .**
4. **حامض الهايبونتروز .**
5. **ثاني أوكسيد السيليكون .**
6. **فلوريد الهيدروجين .**

س5 أ: حضري خمسة مما يأتي بمعادلات كيميائية موزونة بطريقة واحدة . ((5 درجة))

1. **السيليكون المتبلور .**
2. **النتروجين المستخدم في البحث العلمي .**
3. **غاز تحت أوكسيد الكاربون .**
4. **الكبريت .**
5. **الفوسيجين.**
6. **اليود .**

ب : عرفي الهالوجينات ، ثم عدديها ، ثم أكتبي الترتيب الالكتروني المختصر لكل منها . ((5 درجة))

ملاحظة ((يرجى إعادة الأسئلة مع الدفتر ألامتحاني)) بالتوفيق والنجاح

(مع تمنياتي بالنجاح)

جامعة الموصل
الكلية : التربية للبنات
القسم : الكيمياء
الصف : الثاني
المادة : الكيمياء اللاعضوية

امتحان : نصف السنة للعام الدراسي 2011-2010
التاريخ : 6 / 2 / 2011
مدرس المادة : د. ماهر عبد الرزاق محمد
الرمز : EGCH11 - M2021

ملاحظة :- عززي إجابتك بأمثلة توضيحية أو معادلات كيميائية إن وجدت.

س1 : ما هي الصيغة الكيميائية والتركيب الفراغي (Structure) والتهجين للذرة المركزية لكل من المركبات الآتية : (الإجابةعن خمسة)

1- بورات البوتاسيوم غير المتميئة
2- كاشف كرينيارد
3- معقد الكاتيكول للبريليوم
4- البورازين
5- مركب معقد للصوديوم عدده التناسقي = 4
6- ثلاثي كلوريد البورون
7- كلوريد الألمنيوم ثنائي التبلمر

(25 درجة)

س2 : أ- تمتلك جزئية ثنائي البورون نوعاً خاصاً من التآصر . بيني ذلك بالرسم موضحةً نوع التهجين ونوع التآصر .

ب- عللي :

1 - هيدريدات الفلور والأوكسجين والنتروجين لها درجات انصهار أو غليان عالية مقارنةً مع هيدريدات عناصر زمرها .
2- استعمال البوراكس كعامل مطهر للبيوت .
3- يكون الهيدروجين غير فعال في درجات الحرارة الاعتيادية .
4- عملية تكوين الهيدريد الأيوني صعبة بعكس الهاليد .

(25 درجة)

س3 : أ- تعتبر محاليل الفلزات القلوية في الأمونيا موصلات جيدة للتيار الكهربائي بيني سبب ذلك وما الفائدة من هذه المحاليل مع ذكر المعادلات الكيمياوية ؟

ب- كيف يمكن فصل المغنسيوم من الحيوانات البحرية ؟

(25 درجة)

س4 : حضري كلا مما يلي بمعادلات كيميائية (الإجابة عن خمسة) :

1- ثنائي البورون
2- هيدريد معقد
3- الهيدروجين (مختبريا)
4- أوكسيد البورون
5- مركب معقد للبريليوم عدده التناسقي =2
6- أزيد الصوديوم
7- عنصر الباريوم

(25 درجة)

(مع تمنياتي بالنجاح)

جامعة الموصل
الكلية : التربية للبنات
القسم : الكيمياء
الصف : الثاني
المادة : كيمياء لاعضوية

امتحان : (النهائي)
الزمن : 3 ساعات
التاريخ : 11 / 9 / 2011
مدرس المادة : د. نجلة هشام طاهر ألعبيدي
الرمز : EGCH 11_ G2021

س3 أ: وضحي خمسة مما يأتي . ((5 درجة))

1. ما هي أنواع الكاربيدات ، وعلى أي أساس يتم تصنيفها ؟
2. الطرق التي تمكن النتروجين من الوصول الى ترتيب الغاز النبيل .
3. الفرق بين (CO_2) و (SiO_2) من حيث التأصر .
4. ماهي صور الأوكسجين التأصلية .
5. ماهي مركبات الاوكسجين الثنائية مع العناصر الفلزية أو العناصر اللافلزية .
6. غاز (CO_2) معتدل الذوبان في الماء ، أثبتي ذلك .

ب : عددي خمسة من الحوامض الاوكسيجينية للفسفور مع كتابة الصيغة الكيميائية والتركيب الفراغي والتهجين لكل حامض . ((5 درجة))

س 4 أ: عللي خمسة من العبارات الآتية . ((5 درجة))

1. للكرافيت القابلية على التوصيل الكهربائي .
2. لانضع حامض الهيدروفلوريك في قناني من الزجاج .
3. (NF_3) لايسلك كقاعدة لويس بينما الامونيا تسلك كقاعدة لويس .
4. تظهر عناصر المجموعة الخامسة حالات تأكسد متعددة .
5. تختلف خواص الأوكسجين عن باقي العناصر .
6. اليود أكثر استقطابا من الجزيئات الاخرى في الزمرة السابعة .

ب :ماذا نقصد بالهالوجينات البينية ، كيف تتحلل مائيا ، وضحي ذلك بمعادلة عامة واحدة ، أذكري أربعة مركبات كأمثلة عليها مع رسم بنية كل منها . ((5 درجة))

س5 أ: حضري خمسة مما يأتي بمعادلات كيميائية موزونة بطريقة واحدة . ((5 درجة))

1. السيانوجين .
2. حامض الهايبونتروز .
3. الأوكسجين مختبريا .
4. البروم .
5. رباعي كلوريد الكاربون .
6. السيلينيوم .

ب : صنفي الاكاسيد الاتية من حيث الحامضية والقاعدية . ((5 درجة))
(CO_2 , SiO_2 , GeO_2 , SnO_2 , PbO_2)

ملاحظة ((يرجى إعادة الأسئلة مع الدفتر ألامتحاني)) بالتوفيق والنجاح

جامعة الموصل
الكلية : التربية للبنات
القسم : الكيمياء
الصف : الثاني
المادة : الكيمياء اللاعضوية

الامتحان : النهائي للعام الدراسي 2011-2010
الزمن : ثلاث ساعات
التاريخ : 11 / 9 / 2011
مدرس المادة : د. ماهر عبد الرزاق محمد
الرمز : EGCH11 - G2021

ملاحظة : عززي إجابتك بأمثلة توضيحية أو معادلات كيميائية إن وجدت.

س1 : أ- تمتلك جزئية ثنائي البورون نوعاً خاصاً من التآصر . بيني ذلك بالرسم موضحةً نوع التهجين ونوع التآصر .

ب- عللي :

1- تزداد قابلية تفكك كاربونات عناصر الأتربة القلوية بزيادة درجات ال لعناصرها .

2- امتلاك هيدريدات النتروجين والأوكسجين والفلور درجات انصهار أو غليان عالية مقارنةً مع هيدريدات عناصر زمرها .

3- يكون الهيدروجين غير فعال في درجات الحرارة الاعتيادية .

4- اللافلزات غير قابلة للطرق أو السحب .

(10 درجات)

س2 : أ- حضري كلا مما يلي بمعادلات كيميائية : (الإجابة عن خمسة)

1- ثنائي البورون
2- بيروكسيد الصوديوم .
3- عنصر الربيديوم .
4- سوبر أوكسيد السيزيوم .
5- مركب معقد للصوديوم عدده التناسقي =4 .
6- نترات البوتاسيوم .

ب- كيف تترتب العناصر الانتقالية في الجدول الدوري ؟ وبأي عنصر تبدأ وبأي عنصر تنتهي كل منها ؟

(10 درجات)

(مع تمنياتي بالنجاح)