مملكة البحرين **لاحظ أن الامتحان في ٣ صفحات**

وزارة التربية والتعليم **نموذج و**

مدرسة النعيم الثانوية للبنين **اختبار تجريبي لامتحان المنتصف للعام الدراسي ٢٠١١ / ٢٠١٢**

اسم المقرر ورمزه: **الكيمياء٢ (كيم ٢١١)** **الزمن: ساعة واحدة**

اسم الطالب:	**الرقم الأكاديمي:**	**الصف:**

السؤال الأول:

(أ) اختر الإجابة الصحيحة فيما يلي:

١ . عدد الإلكترونات المنفردة في عنصر الكربون $_6C$ **:**

أ. ٢ ب. ٣ ج. ١ د. ٤

٢. عدد الاتجاهات المحتملة للفلك d :

أ. ٢ ب. ٣ ج. ٥ د. ٤

٣. عدد البروتونات للعنصر الذي يقع في الدورة ٤ والمجموعة ١٣:

أ. ٣١ ب. ٣٢ ج. ٣٣ د. ٣٤

٤.الأصغر حجما فيما يلي هو:

أ. $_{13}Al^{+3}$ ب. $_{13}Al^{+2}$ ج. $_{13}Al^{+}$ د. $_{13}Al$

٥.عنصر يستخدم فتيلا في المصابيح:

أ. التنجستن ب. الماغنسيوم ج. الليثيوم د. الفلور

(ب) أكتب تعريفا لكل مما يلي :

١. تفاعل طارد للحرارة:

.....

.....

٢. الفلزات القلوية:

.....

.....

٣. نصف القطر للفلزات:

.....

.....

(ج) عنصر الفوسفور عدده الذري ١٥ ورمزه P حدد ما يلي :

١. رقم الدورة والمجموعة له. ٢. فئة العنصر ٣. ارسم تمثيل لويس للعنصر.

(د) علل: عند الانتقال عبر الدورة الواحدة من اليسار لليمين في الجدول الدوري تزداد طاقة التأين:

.....

.....

(هـ) حدد أهمية لكل من العناصر التالية لجسم الانسان:

١. النيتروجين ٢. الصوديوم والبوتاسيوم ٣. الكالسيوم

.....

.....

.....

.....

(و) حدد الأيون الأكبر حجما بين الأيونات التالية: ($_{11}Na^{+}$ ، $_{12}Mg^{+2}$ ، $_{7}N^{-3}$ ، $_{9}F^{-}$ **)**

.....

.....

<u>السؤال الثاني:</u> (أ) أكتب تفسيرا علميا لكل مما يلي:

١.فئة p تمتد على مدى ست مجموعات:

.....

.....

٢. عدم انتظام شكل الجدول الدوري:

.....

.....

٣. لا يتبع كل من غازا الهيدروجين والهليوم قاعدة الثمانية:

.....

.....

٤. تكون درجة غليان وانصهار المركبات الأيونية مرتفعة.

.....

.....

٥. تقل الكهروسالبية من أعلى لأسفل في المجموعة الواحدة.

.....

.....

(ب) اشرح كيف تتكون الرابطة الأيونية بين الصوديوم $_{11}Na$ و الفلور $_{9}F$ لتكوين المركب الأيوني NaF باستعمال التوزيع الإلكتروني:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

(ج)

أجب عما يلي: أكمل الجدول التالي بوضع علامة (√) في المكان المناسب:

أيهما له أكبر قيمة لكل مما يأتي الفلور $_{9}F$ أو الأكسجين $_{8}O$ ؟

	$_{9}F$	$_{8}O$
الكهروسالبية		
نصف قطر الذرة		
نصف قطر الأيون		
طاقة التأين		

(د) ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة وعلامة (c) أمام العبارة الخاطئة:

١. ( ) تسمى الحالة الأقل طاقة والمسموح بها للذرة حالة الاستقرار.
٢. ( ) تنتج السلاسل تحت الحمراء عند انتقال الإلكترون من المستويات العليا للمستوى الثالث.
٣. ( ) العناصر المثالية هي عناصر فئة S وعناصر فئة d
٤. ( ) تتشابه عناصر المجموعة الواحدة في الخواص الكيميائية لأن لها نفس عدد إلكترونات التكافؤ.
٥. ( ) نصف قطر الأيون السالب أصغر من نصف قطر ذرته المتعادلة.
٦. ( ) طاقة التأين الثالثة للألومنيوم أعلى من طاقة التأين الأولى له.
٧. ( ) المستوى الخارجي للفلزات الانتقالية هو nS^2
٨. ( ) المركب الأيوني متعادل لأن عدد الشحنات الموجبة يساوي عدد الشحنات السالبة.
٩. ( ) تتميز البلورات بألوان زاهية بسبب وجود فلزات انتقالية داخل الشبكة البلورية.
١٠. ( ) للعناصر الانتقالية قدرة تكوين أيونات موجبة متعددة لأنها تفقد إلكتروناتها من المدار nS^2 ثم من المدار $(n-1)d$.

انتهت الأسئلة

تمنياتنا لكم بالتفوق والنجاح