

| | | | | | | |
|--|--|--|--------|--------|-------|--------------|
| اختبار الشهر الأول - المبحث : الكيمياء - الفصل الأول : 2021/2022 | | | | | | زمن الاختبار |
| اسم الطالب/الطالبة: | | | | | | ٥٤ دقيقة |
| المجموع | | | الثالث | الثاني | الأول | رقم السؤال |
| ٢٠ | | | ١٠ | ٥ | ٥ | علامة السؤال |
| | | | | | | علامة الطالب |

ملاحظة : يتكون الاختبار من (٣) صفحات و (٣) أسئلة ، أجب عنها جميعها :

السؤال الأول : ضع دائرة حول رمز الاجابة الصحيحة :

١ - أي المركبات الآتية يكون شكله الفراغي (خطي) :

أ) BeF_2 ب) $SiCl_4$ ج) NF_3 د) لا شيء مما ذكر

٢ - كم عدد أزواج الإلكترونات الرابطة في جزيء NH_3 ، علماً أن العنصر N من المجموعة الخامسة :

أ) زوج واحد ب) زوجان ج) ثلاثة أزواج د) أربعة أزواج

٣ - كم عدد الإلكترونات غير الرابطة حول كل ذرة Cl في جزيء CCl_4 ، علماً أن أعداد التكافؤ ($C=4$ ، $Cl=7$) :

أ) ٣ إلكترونات ب) ٦ إلكترونات ج) ٧ إلكترونات د) إلكترون واحد فقط

٤ - إذا احيطت الذرة المركزية بزوجين من الإلكترونات الرابطة ، وزوجين من الإلكترونات غير الرابطة ، فإن الشكل الفراغي المتوقع للجزيء الناتج من ارتباط الذرة المركزية مع عدد من ذرات الهيدروجين هو :

أ) رباعي الأوجه منتظم ب) مثلث مسطح (مستوي) ج) خطي د) منحنى

٥ - أي الجمل الآتية تعتبر صحيحة فيما يتعلق بالشكل الفراغي للجزيء :

أ) يكون فيه التنافر بين أزواج الإلكترونات أكبر ما يمكن ، ما يجعل الجزيء أكثر ثباتاً و استقراراً .

ب) يكون فيه التنافر بين أزواج الإلكترونات أقل ما يمكن ، ما يجعل الجزيء أكثر ثباتاً و استقراراً .

ج) لا يمكن تحديد الشكل الفراغي للجزيء د) لا شيء مما ذكر

السؤال الثاني : املأ الفراغ بما يناسبه من الكلمات الموجودة في الصندوق:

[الرابطة التساهمية ، أزواج الإلكترونات الرابطة ، إلكترونات مستوى التكافؤ ، الذرة المركزية ، الرابطة التناسقية ،

أزواج الإلكترونات غير الرابطة ، تنافر أزواج مستوى التكافؤ ، الذرة الطرفية]

١ - الرابطة التي تنشأ بين ذرتين نتيجة تشاركهما بزواج واحد أو أكثر من الإلكترونات هي

٢ - هي الذرة الأقل عدداً في الجزيء ، وتقوم بتكوين أكثر من رابطة واحدة .

٣ - هي الإلكترونات الموجودة في المستوى الخارجي للذرة ، وتحدد نوع الروابط التي تكونها الذرة .

٤ - الرابطة التي تنشأ بين ذرتين نتيجة مشاركة إحدى الذرتين بزواج من الإلكترونات ، في حين تشارك الأخرى بفلك فارغ ، هي

٥ - هي إلكترونات موجودة في المستوى الخارجي للذرة والتي شاركت في تكوين الروابط .

السؤال الثالث : ارسم تركيب لويس والشكل الفراغي (مع تحديد مقدار الزاوية بين الروابط) لكل من الجزيئات والأيونات الآتية :

العدد النري للعناصر : (H=1 ، B=5 ، C=6 ، N=7 ، O=8 ، Cl=9)

(علامتان)

١ - BCl₃

(علامتان)

٢ - CO₃⁻²

(علامتان)

NH_4^+ - ٣

(علامتان)

NCl_3 - ٤

(علامتان)

H_2O - ٥

(علامتان)

(سؤال اضافي)

O_3 - ٦

انتهت الأسئلة

نرجو لكم التوفيق

قسم العلوم / مدارس تقارب

معلم المادة : صهيب العاصي