

الامتحان الثاني في مادة الكيمياء

ملاحظة: الإجابة تكون على أربعة أسئلة فقط على أن يكون الأول من ضمنها
سؤال الأول (خمس درجات)

1- ضع كلمة (صح) أو (خطأ) أمام العبارات التالية:

1- الجزيء الذي يمتلك روابط غير محددة للموضع لا يمكن وضع أكثر من صيغة لويس له.

2- العلاقة بين قوى فاندرفال وعدد الكثرونات الجزيئية عكسية.

3- طول الرابطة المضاعفة أقصر من طول الرابطة الأحادية.

4- ترتبط الذرات لتكوين الجزيئات للحصول على الطاقة الأعلى.

5- المدار الجزيئي المضاد للربط يحتوي دائما على إلكترونين دائما.

6- الشكل الهندسي للجزيء AsF_3 هو هرم نو قاعدة مربعة.

7- صيغة الرنين خاصة بالجزيئات ذات الروابط المحددة.

8- تقاوية HOH في جزيء الماء تساوي 109.28° .

9- يمتلك الجزيء ClF_3 تهجيناً من النوع sp^3 .

10- الأفلاك الذرية المتقاربة في الطاقة هي التي تتجهن فقط.

11- ضع الجواب المناسب في الفراغات التالية:

1- تسمى القوة التي تربط أيونات البلورة الأيونية مع بعضها.....

2- تحسب درجة الربط للجزيئات بالعلاقة.....

3- الشكل الهندسي للجزيء الحاوي على أربعة أفلاك مهجنة من النوع dsp^2 هو.....

4- الجزيء الذي تكون الزاوية بين روابطه مساوية إلى 120° تكون ذرته المركزية مهجنة من النوع.....

5- العلاقة بين قوى فاندرفال وحجم الجزيئات.....

6- المدار الجزيئي الرابط له طاقة..... من طاقة المدار الجزيئي المضاد للربط.

7- الروابط ما بين الجزيئات ذات طبيعة.....

8- يمكن معرفة..... بواسطة نظرية تلاف الأرواح الالكترونية الموجودة في طبقة التكافؤ.

9- توجد الرابطة المشتركة بصورة عامة، بين العناصر.....

10- درجة غليان السوائل القطبية..... من درجة غليان السوائل غير القطبية.

سؤال ثاني (خمس درجات)

احسب العزم ثنائي القطب بوحدة ديبي في الرابطة P-Cl في الجزيء PCl_3 علما أن طول هذه الرابطة يساوي 1.98 Å وان النسبة المئوية للخاصية الأيونية تساوي 22%.

وضح صيغة لويس للجزيئات التالية، ثم بين تهجين ذرة الأزوت في كل منها:

N_2H_4 ، NH_2OH ، N_2 ، N_2O ، NO_3^-

سؤال ثالث (خمس درجات)

الجزيء F_2O له عزم ثنائي قطب يساوي 0.67 ديبي وان العزم ثنائي القطب للرابطة F-O يساوي 0.54

في مستنتج قيمة لزاوية $F\hat{O}F$.

الإحصاء العام للطلبة في الحصر
شعبة الشهيد عبد الحفيظ سعيد
وحدة * حرية * عمل
2010/04/04

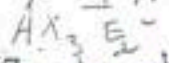
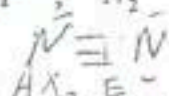
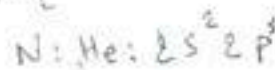
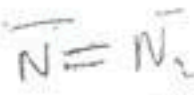
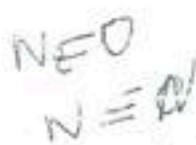
الإحصاء العام للطلبة في الحصر
شعبة الشهيد عبد الحفيظ سعيد
وحدة * حرية * عمل

$$\mu_{th} = d \times e$$

$$= 1,98 \cdot 10^{-10} \times 1,6 \cdot 10^{-19}$$

$$\mu_{exp} = 22 \cdot \mu_{th}$$

$$\mu_{th} = \frac{\mu_{exp}}{22}$$



$$\mu_{exp} = 0,67 D$$

