امتحان الشھر الأول لمادة الكيمياء

للصف الأول الثانوي العلمي أ اسم الطالبة:........................

**السؤال الأول:**

**اختاري الإجابة الصحيحة لكل فقرة مما يأتي:**

**1- إذا علمتِ أن العدد الذري للعنصر X = 7، فإن الأفلاك المكوّنة للرابطة (X-X) هي:**

أ) s - s

ب) p - p

ج) sp - sp

د) s – p

**2- إذا علمتِ أن العدد الذري للعنصر A = 8 ، فإن نوع الروابط التي يكونها A في الجزيء A2 هي من نوع:**

أ) (1) سيجما، (2) باي.

ب) (2) باي.

ج) (2) سيجما.

د) (1) باي، (1) سيجما.

**3- تتكون الرابطة C-H في جزيء CH4 من تداخل الأفلاك( العدد الذري للكربون 6 وللهيدروجين 1):**

أ) p - s

ب) p - p

ج) sp3 - s

د) sp3 – sp3

**4- تتكون الرابطة N-H في جزيء NH3 من تداخل الأفلاك( العدد الذري للهيدروجين 1 وللنيتروجين 7):**

أ) p - s

ب) sp3 - s

ج) p - sp

د) sp3 – sp3

**5- إذا علمت أن الزاوية H-Be-H في جزيء BeH2 هي 1800 ، فإن الأفلاك المكونة للرابطة (Be-H):**

أ) sp3 -s

ب) sp - sp

ج) sp - s

د) p – s

**6- المركب الذي يتخذ الشكل رباعي الأوجه منتظم فيما يأتي هو:**

أ) SiCl4

ب) BeF2

ج) OCl2

د) NF3

**7- العبارة غير الصحيحة فيما يتعلق بالأفلاك المهجنة هي:**

أ) متماثلة في الطاقة.

ب) متماثلة في الشكل.

ج) متماثلة في الاتجاه الفراغي.

د) متماثلة في السعة.

**8- هي إحدى أنواع الروابط التساهمية تنشأ نتيجة مشاركة إحدى الذرتين بزوج من الإلكترونات في حين تشارك الذرة الأخرى بفلك فارغ**

أ) الرابطة التساهمية.

ب) الرابطة التناسقية.

ج) الرابطة الأيونية.

د) الرابطة الفلزية.

**السؤال الثاني:** (10 علامات)

في ضوء مفهوم التهجين قارني بين BF3 و PF3 من حيث: (علما بأن العدد الذري للB: 5 و P :15 )

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| وجه المقارنة | BF3 | PF3 |
| أ- نوع التهجين في الذرة المركزية |  |  |
| ب- الزاوية بين الروابط |  |  |
| ج- **ارسمي تركيب لويس** |  |  |
| د- الشكل الفراغي لكل من الجزيئين. |  |  |
| هـ- وجود أزواج إلكترونات غير رابطة. |  |  |

**السؤال الثالث:**

فسّري ما يأتي:

1. باعتماد التهجين  sp3 للذرة (O) ، فإنه من المتوقع أن تكون الزاوية H–O-H في الجزيء H2O تساوي 109.50 لكنها في الحقيقة تساوي  104. 50

ب- الرابطة التساهمية من نوع سيجما أقوى من الرابطة التساهمية من نوع باي.

مع تمنياتي لكن بالتوفيق

معلمتك: رجاء رباح