ورقة عمل

أشكال الجزيئات

الكيمياء 2 — الصف الثاني الثانوي — الروابط التساهمية

الاسم: ..... الفصل: ..... التاريخ: .....

1. نظرية VSEPR تفترض أن أزواج الإلكترونات حول الذرة المركزية:

أ) تتجاذب وتتقارب
ب) تتنافر وتبتعد عن بعضها
ج) تبقى ثابتة بلا حركة
د) تندمج مع بعضها

2. الشكل الخطي زاوية الرابطة فيه 180 درجة.

( ) صح
( ) خطأ

3. جزيء الماء H2O له شكل _____ بسبب وجود زوجين حرين.

4. جزيء يحتوي على أربع مجموعات رابطة بلا أزواج حرة حول الذرة المركزية يكون شكله:

أ) خطي
ب) مثلثي مستوٍ
ج) رباعي الأوجه
د) هرمي ثلاثي

5. اذكر مثالًا على جزيء ذي شكل مثلثي مستوٍ.

---

6. الزوج الحر يشغل حيزًا أصغر من الزوج الرابط.

( ) صح
( ) خطأ

7. زاوية الرابطة في جزيء الأمونيا NH3 تكون:

أ) 180 درجة
ب) 120 درجة
ج) 109.5 درجة بالضبط
د) أقل من 109.5 درجة

8. في جزيء CO2 عدد مجموعات الإلكترونات حول ذرة الكربون يساوي _____.

9. فسّر لماذا تكون زاوية الرابطة في H2O أصغر من زاوية الرابطة في NH3.

---

10. جزيء CH4 يُصنّف ضمن الشكل الرباعي الأوجه لأن:

أ) يحتوي على زوجين حرين فقط
ب) يحتوي على أربع مجموعات رابطة بلا أزواج حرة
ج) يحتوي على رابطة واحدة فقط
د) ذرة الكربون لا ترتبط بأي ذرة