4 - 4 أشكال الجزيئات

اقرأ في كتابك عن نموذج التنافر بين أزواج إلكترونات التكافؤ VSEPR Model.

ضع دائرة حول رمز أفضل إجابة لإكمال الجمل الآتية:

1. يُستخدَم نموذج VSEPR بصورة رئيسة:
   - **a.** لتحديد شكل الجزيء
   - **b.** لكتابة أشكال الرنين
   - **c.** لتحديد الشحنة الأيونية
   - **d.** لقياس المسافة بين الجزيئات

2. زاوية الرابطة هي الزاوية بين:
   - **a.** رابطة سيجما ورابطة باي في الرابطة الثنائية
   - **b.** النواة وإلكترونات الروابط
   - **c.** ذرتين طرفيتين والذرة المركزية
   - **d.** مستويات الطاقة الفرعية للذرات المرتبطة

3. يستند نموذج VSEPR إلى فكرة أن
   - **a.** هناك 8 إلكترونات حول أيّ ذرة في الجزيء
   - **b.** الإلكترونات منجذبة إلى النواة
   - **c.** الجزيئات يتنافر بعضها مع بعض.
   - **d.** الإلكترونات المرتبطة وغير المرتبطة تتنافر إلى أقصى حدٍّ ممكن

4. يكون شكل الجزيء الذي تحتوي ذرته المركزية على أربعة أزواج من إلكترونات الروابط:
   - **a.** رباعيّ الأوجه **b.** مثلثًا مستويًا **c.** هرمًا ثلاثيًّا **d.** خطيًّا

5. شكل الجزيء الذي يحتوي على رابطتين تساهميتين أحاديتين، ولا يحتوي على أيّ من أزواج الإلكترونات غير المرتبطة هو:
   - **a.** رباعيّ الأوجه **b.** مثلثًا مستويًا **c.** هرمًا ثلاثيًّا **d.** خطيًّا

6. يكون شكل الجزيء الذي يحتوي على ثلاث روابط تساهمية أحادية، وزوج من الإلكترونات غير المرتبطة على ذرته المركزية:
   - **a.** رباعيّ الأوجه **b.** مثلثًا مستويًا **c.** هرمًا ثلاثيًّا **d.** خطيًّا

اقرأ في كتابك عن التهجين.

أكمل الفقرة أدناه باستخدام كلٍّ من المصطلحات الآتية مرة واحدة فقط:

الكربون	التهجين	**مهجنة**	متماثلة	الميثان

تُسمّى عملية تكوين مستويات جديدة ناتجة عن اندماج، أو إعادة ترتيب إلكترونات التكافؤ (7) _____. والمستويات التي تَنتُج عن هذه العملية تكون (8) _____. ومن العناصر التي التي تحدث فيها هذه العملية عنصر (9) _____، فعندما تَدمِج هذه الذرة 3 مستويات من نوع **P** ومستوًى واحدًا من نوع **S** تُسمّى المستويات الناتجة مستويات (10) _____، ومن أمثلة المركّبات التي لها مثل هذا النوع من المستويات (11) _____.

LIVEWORKSHEETS