

الصيغة الأولية والصيغة الجزيئية

اقرأ في كتابك حول الصيغة الأولية والصيغة الجزيئية.

ضع دائرة حول رمز الإجابة الذي يُمثل البديل الأفضل، وذلك لإجابة الأسئلة الآتية:

3. المعلومات التي ستحتاج إلى معرفتها حول المركب لتستعملها في تحديد صيغته الأولية والجزيئية هي:
- a. كتلة المركب
b. عدد العناصر في المركب
c. التركيب النسبي المئوي لمكونات المركب
d. حجم المركب

4. لديك مركب يتكوّن من 0,300 mol من الكربون، و 0,600 mol من الأكسجين. ما يتعيّن عليك القيام به لتحديد النسبة المولية لكلّ عنصر في الصيغة الأولية للمركب هو:

- a. ضرب قيمة كلّ 1 mol في القيمة 0.300
b. ضرب قيمة كلّ 1 mol في القيمة 0.600
c. قسمة قيمة كلّ 1 mol على القيمة 0.300
d. قسمة قيمة كلّ 1 mol على القيمة 0.600

5. النسبة المولية لمولات الكربون إلى مولات الهيدروجين إلى مولات الأكسجين في مركب ما هي:

1 mol C : 2 mol H : 1 mol O؛ إذن الصيغة الأولية لهذا المركب هي:

- a. CHO
b. CH₂O
c. C₂H₂O₂
d. C₂H₂O₂

6. حَسَبَ النسبة المولية لمولات الأكسجين إلى مولات الألمنيوم في مركب ما فكانت تساوي 1 mol Al : 1,5 mol O. ما عليك القيام به لتحديد النسبة المولية في الصيغة الأولية لهذا المركب هو:

- a. ضرب قيمة كلّ 1 mol في القيمة 1.5
b. ضرب قيمة كلّ 1 mol في القيمة 2
c. قسمة قيمة كلّ 1 mol على القيمة 1.5
d. قسمة قيمة كلّ 1 mol على القيمة 2

7. العلاقة بين الصيغة الجزيئية والصيغة الأولية لمركب ما هي:

- a. $n = (\text{الصيغة الأولية}) / (\text{الصيغة الجزيئية})$
b. $\text{الصيغة الجزيئية} = \frac{\text{الصيغة الأولية}}{n}$
c. $n = (\text{الصيغة الأولية}) = \text{الصيغة الجزيئية}$
d. $\text{الصيغة الجزيئية} = \frac{n}{\text{الصيغة الأولية}}$

8. إذا علمت أن الكتلة المولية للصيغة الأولية لمركب ما تساوي 30,0 g/mol، وكتلته المولية الجزيئية تساوي 60,0 g/mol. فإن ما عليك القيام به لتحديد قيمة (n) في العلاقة بين الصيغة الجزيئية والصيغة الأولية هو:

- a. جمع 30,0 g/mol و 60,0 g/mol
b. قسمة 30,0 g/mol على 60,0 g/mol
c. قسمة 60,0 g/mol على 30,0 g/mol
d. ضرب 30,0 g/mol في 60,0 g/mol

9. إذا علمت أن الكتلة المولية المحسوبة لمركب ما تساوي 3 أضعاف الكتلة المولية لصيغته الأولية، وإذا كانت الصيغة الأولية له هي NO₂، فإن الصيغة الجزيئية لهذا المركب هي:

- a. NO₂
b. NO₆
c. N₃O₂
d. N₃O₆