الصيغة الأولية والصيغة الجزيئية

اقرأ في كتابك حول الصيغة الأولية والصيغة الجزيئية.

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

3. المعلومات التي ستحتاج إلى معرفتها حول المركّب لتستعملها في تحديد صيغتيه الأولية والجزيئية هي:

a. كتلة المركّب
b. عدد العناصر في المركّب
c. التركيب النسبي المئوي لمكوّنات المركّب
d. حجم المركّب

4. لديك مركّب 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 للمركّب هو:

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

5. النسبة المولية لمولات الكربون إلى مولات الهيدروجين إلى مولات الأكسجين في مركّب ما هي: $1\ mol\ C : 2\ mol\ H : 1\ mol\ O$؛ إذن الصيغة الأولية لهذا المركّب هي:

a. CHO
b. CH_2O
c. C_2HO_2
d. $C_2H_2O_2$

6. حَسَبْتَ النسبة المولية لمولات الأكسجين إلى مولات الألومنيوم في مركّب ما فكانت تساوي $1\ mol\ Al : 1,5\ mol\ O$. ما عليك القيام به لتحديد النسبة المولية في الصيغة الأولية لهذا المركّب 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 لمركّب ما هي:

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

8. إذا علمت أن الكتلة المولية للصيغة الأولية لمركّب 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 لمركّب ما تساوي 3 أضعاف الكتلة المولية لصيغته الأولية، وإذا كانت الصيغة الأولية له هي NO_2، فإن الصيغة الجزيئية لهذا المركّب هي:

a. NO_2
b. NO_6
c. N_3O_2
d. N_3O_6