مراجعة الفصل الخامس

اكتب إلى يمين كلّ تعريف في العمود A رمز ما يناسبه من العمود B فيما يلي:

العمود A	العمود B
..... **1.** مركّب يحتوي عددًا محدّدًا من جزيئات الماء مرتبطة مع جزيئاته.	**a.** عدد أفوجادرو
..... **2.** نسبة الكتلة لكلّ عنصر في مركّب ما.	**b.** الصيغة الأولية
..... **3.** الكتلة بالجرامات لكلّ مول واحد من أيّ مادة نقية.	**c.** الملح المائي
..... **4.** صيغة المركّب التي تشير إلى أبسط نسبة مولية للعناصر المكوّنة له.	**d.** الكتلة المولية
..... **5.** تحدّد عدد الذرات الفعلي لكلّ عنصر في جزيء واحد من المركّب.	**e.** المول
..... **6.** الوحدة المستخدمة في قياس كمية ما من المادة وفق النظام الدولي للوحدات.	**f.** الصيغة الجزيئية
..... **7.** $6,02 \times 10^{23}$	**g.** التركيب النسبي المئوي

اكتب إلى يمين كلّ جملة كلمة (صواب) إذا كانت الجملة صحيحة، ثمّ صحّح ما جاء فيها غير صحيح؛ وذلك بتغيير الكلمات أو المصطلحات التي بين الأقواس.

..... **8.** يساوي (التركيب النسبي المئوي) للكربون كتلته الذرية، ووحدة قياسها g/mol.

..... **9.** يمتلك البنزين C_6H_6 والأستيلين C_2H_2 (الصيغة الأولية نفسها)، ولكنهما يختلفان في (الصيغة الجزيئية).

..... **10.** يحتوي (مول) واحد من الماء على $6,02 \times 10^{23}$ جزيء من الماء.

..... **11.** تُستخدم الصيغة الأولية لمركّب ما في تحديد (كتلته المولية).

أكمل جدول الأملاح المائية الآتي:

اسم الملح	الصيغة الكيميائية
كبريتات الكادميوم اللامائية	$CdSO_4$
9.	$CdSO_4.H_2O$
كبريتات الكادميوم رباعية الماء	**10.**

ضع دائرة حول رمز الإجابة الذي يُمثّل الخيار الأفضل، وذلك لإكمال الجمل الآتية:

1. يحتوي مول واحد من كلوريد البوتاسيوم KCl على $6,02 \times 10^{23}$:

a. ذرة من KCl b. وحدة صيغة من KCl c. أيون من KCl d. جرام من KCl

2. وحدة قياس الكتلة المولية وفق النظام الدولي للوحدات هي:

a. g b. g/mol c. mol d. mol/g

3. واحدٌ من عوامل التحويل الآتية تستعمل لحساب كتلة 2 mol من عنصر التيتانيوم:

a. $\frac{1\,g\,Ti}{47,87\,mol\,Ti}$ b. $\frac{1\,mol\,Ti}{47,87\,g\,Ti}$ c. $\frac{47,87\,mol\,Ti}{1\,g\,Ti}$ d. $\frac{47,87\,g\,Ti}{1\,mol\,Ti}$

4. عدد مولات ذرات الأكسجين الموجودة في 1,5 mol من CO_2 هو:

a. 1 mol b. 1.5 mol c. 2 mol d. 3 mol

5. واحدٌ من المركّبات الآتية يمتلك أقلّ كتلة مولية:

a. CO b. CO_2 c. H_2O d. H_2O_2

6. إذا كانت كتلة مول واحد من السليكون Si تساوي 28,086 g، وكتلة مول واحد من الكربون C تساوي 12,011 g، فإن كتلة مول واحد من كربيد السليكون SiC تساوي:

a. 2.340 g b. 16.075 g c. 40.049 g d. 3.3734×10^2 g

7. يتكوّن غاز الميثان CH_4 من 75% من الكربون C، النسبة المئوية للهيدروجين H فيه هي:

a. 4% b. 6% c. 25% d. 33%

8. النسبة المولية للعناصر في الصيغة الجزيئية للمركب:

a. تساوي حاصل ضرب النسبة المولية للعناصر في صيغتها الأولية.

b. أقلّ من النسبة المولية للعناصر في صيغتها الأولية.

c. ليس لها علاقة بالنسبة المولية للعناصر في صيغتها الأولية.

d. تساوي النسبة المولية للعناصر في صيغتها الأولية.

9. الصيغة الكيميائية لبروميد الصوديوم ثنائي الماء هي:

a. $NaBrH_2$ b. $(NaBr)_2.H_2O$ c. $NaBr.(HO)_2$ d. $NaBr.2H_2O$

10. عند تسخين الملح المائي، يقل/ تقل:

a. اللّمعان b. اللون c. الكتلة d. درجة الحرارة