

ملحق [5]

الاختبار التحصيلي في وحدة "المول" بكتاب الكيمياء للصف الأول الثانوي بالمملكة العربية السعودية

إعداد

د. سحر محمد يوسف عز الدين
مدرس المناهج وطرق تدريس العلوم
كلية التربية - جامعة بنها

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

عزيزتي الطالبة:

- هذا الاختبار التحصيلي في وحدة" المول " يهدف إلي قياس قدرتك علي تحصيل ما درسته في هذه الوحدة، مع العلم بأن نتائج الاختبار هي لأغراض البحث العلمي ولن يطلع عليها سوي الباحثة.
 - يتكون الاختبار من 30 مفردة اختبارية.
 - زمن الاختبار (50) دقيقة.
 - حاولي الإجابة علي كل الأسئلة المقدمة وعدم ترك ايّ منها.
 - أسئلة الاختبار من نوع الاختيار من متعدد ، حيث أن كل سؤال يليه أربع إجابات من بينها إجابة واحدة صحيحة.
 - يمكنك الاستفسار من القائم علي تطبيق الاختبار عندما تواجهك أي صعوبة.
 - عليك الالتزام بالتعليمات التي ترشدك إليها القائمة بتطبيق الاختبار.
 - عليك أن تختاري الاجابة الصحيحة من بين الإجابات وذلك بوضع علامة (√) تحت رمز الاجابة الصحيحة في ورقة الاجابة المخصصة كما بالمثال التالي:
- 1- يمكن حساب الكتلة المولية للمركب من خلال:
- أ- صيغته الكيميائية.
 - ب- صيغته الأولية.
 - ج- عد الذرات والجزئيات .
 - د- صيغ الأملاح المائية.

الاجابة الصحيحة هي (أ)

السؤال	أ	ب	ج	د
1	√			

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

1) تسمي وحدة النظام الدولي الأساسية المستخدمة لقياس كمية المادة. تذكر

- (أ) الدرزن
(ب) الصيغة الكيميائية
(ج) المول
(د) الكربون -12

2) القيمة العددية لعدد أفوجادرو هي: تذكر

- (أ) 6.02×10^{23} ذرة
(ب) 66.0×10^{23} ذرة
(ج) 6.02×10^{-23} ذرة
(د) 6.26×10^{23} ذرة

3) عدد الذرات الموجودة في 2 مول من الماء..... عدد الذرات الموجودة في 2 مول من الحديد. فهم

- (أ) أقل من
(ب) تساوي
(ج) أكبر من
(د) أثقل من

4) عدد مولات النحاس التي تحتوي 4.5×10^{24} ذرة منه هي: تطبيق

- (أ) 7.48 مول
(ب) 8.95 مول
(ج) 6.45 مول
(د) 4.87 مول

5) عند تحويل المولات إلي جسيمات يكون عامل التحويل هو: فهم ترجمة

- (أ) عدد المولات X عدد أفوجادرو
(ب) عدد المولات / علي عدد أفوجادرو
(ج) عدد المولات - عدد أفوجادرو
(د) عدد المولات + عدد أفوجادرو

6) عند تحويل الجسيمات إلي مولات يكون عامل التحويل هو: فهم ترجمة

- (أ) عدد الذرات X عدد أفوجادرو
(ب) عدد الذرات / علي عدد أفوجادرو
(ج) عدد الذرات - عدد أفوجادرو
(د) عدد الذرات + عدد أفوجادرو

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

(7) إذا كان لديك عينة تحتوي علي 4.5×10^{25} جزيء من الفركتوز فإن عدد المولات التي لديك

تساوي: تطبيق

(ب) 52.4 مول

(أ) 45.9 مول

(د) 40.9 مول

(ج) 66.5 مول

(8) الكتلة المولية لأي عنصر تساوي عددياً: تذكر

(أ) كتلته الذرية

(ب) كتلته بالكيلوجرامات

(ج) كتلة ذرة الكربون

(د) كتلة ذرة الهيليوم

(9) وحدة قياس الكتلة المولية هي: تذكر

(أ) mol/ g

(ب) g/ mol

(ج) mol/ cm

(د) kg/mol

(10) عند التحويل من المولات إلي الكتلة يكون عامل التحويل هو: فهم

(أ) عدد المولات + الكتلة المولية

(ب) عدد المولات / الكتلة المولية

(ج) عدد المولات X عدد أفوجادرو

(د) عدد المولات X الكتلة المولية

(11) إذا كانت الكتلة المولية للنيكل Ni 58.693 g/mol فإن كتلة 2.81 مول منه

تساوي: تطبيق

(ب) 100.23 جرام

(أ) 125.35 جرام

(د) 147.26 جرام

(ج) 164.92 جرام

(12) عند التحويل من الكتلة إلي المولات يكون عامل التحويل هو: فهم

(أ) الكتلة بالجرام / الكتلة المولية

(ب) عدد المولات / الكتلة المولية

(ج) الكتلة بالجرام X الكتلة المولية

(د) الكتلة بالجرام - الكتلة المولية

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

13) إذا كانت الكتلة المولية للفضة Ag 107.868 g/mol فإن عدد المولات في 30.65 جرام منه

تساوي: تطبيق

(ب) 0.28 مول

(أ) 0.44 مول

(د) 0.79 مول

(ج) 0.54 مول

14) إذا كانت الكتلة المولية للذهب 196.97 g/mol فإن عدد ذرات الذهب في قلادة ذهبية

كتلتها 35.8 جرام هي: تطبيق

(ب) 2.80×10^{23} ذرة ذهب

(أ) 2.03×10^{23} ذرة ذهب

(د) 3.54×10^{23} ذرة ذهب

(ج) 1.09×10^{23} ذرة ذهب

15) أساس التحويل بين الكتلة والجسيمات هو: تذكر

(ب) الكتلة بالجرام

(أ) المول

(د) عدد أفوجادرو

(ج) الكتلة الذرية

16) الكتلة المولية لكل مركب هي: تذكر

(ب) حاصل مجموع مولات جميع العناصر المكونة له

(أ) حاصل مجموع كتل جميع العناصر المكونة له

(د) حاصل ضرب مولات جميع العناصر المكونة له

(ج) حاصل ضرب كتل جميع العناصر المكونة له

17) إذا علمت أن الكتلة المولية للصوديوم Na 22.99 والكتلة المولية للكلور Cl 35.45 فإن

كتلة 3.5 مول من ملح الطعام NaCl تكون: تطبيق

(ب) 138.8 g

(أ) 104.4 g

(د) 158.4 g

(ج) 204.5 g

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

18) عند تحويل مولات المركب إلي كتلة يكون عامل التحويل هو: فهم

- أ) عدد أفوجادرو \times الكتلة المولية للمركب
ب) عدد المولات / الكتلة المولية للمركب
ج) عدد الجزيئات \times الكتلة المولية للمركب
د) عدد المولات \times الكتلة المولية للمركب

19) عند تحويل مولات المركب إلي كتلة يكون عامل التحويل هو: فهم

- أ) الكتلة بالجرامات / الكتلة المولية للمركب
ب) (الكتلة بالجرامات \times الكتلة المولية للمركب
ج) (الكتلة بالجرامات / عدد المولات
د) (عدد أفوجادرو / الكتلة المولية للمركب

20) يمكن تحديد التركيب النسبي المئوي من خلال: تذكر

- أ) عدد المولات
ب) الكتلة المولية
ج) التفاعلات الكيميائية
د) الصيغة الكيميائية

21) النسبة المئوية بالكتلة هي: تذكر

- أ) نسبة الكتلة الكلية للمركب إلي كل عنصر
ب) نسبة المول من المركب إلي كل عنصر
ج) نسبة كل عنصر إلي الكتلة الكلية للمركب
د) نسبة الكتلة الكلية للمركب إلي عدد أفوجادرو

22) إذا كانت الكتلة المولية للكالسيوم Ca (40.078 g) والكتلة المولية للكلور Cl (35.453g) فإن النسبة المئوية بالكتلة لكل عنصر في كلوريد الكالسيوم $CaCl_2$ تكون: تطبيق

- أ) 40.5% من Ca و 59.5% من Cl
ب) 30.81% من Ca و 79.19% من Cl
ج) 38.11% من Ca و 61.89% من Cl
د) 36.11% من Ca و 63.89% من Cl

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

23) الصيغة الأولية لمركب هي الصيغة التي تبين نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب. تذكر

- (أ) أصغر
(ب) خارج قسمة
(ج) أكبر
(د) جمع

24) إذا كانت نسبة مولات لمركب ما هي (4.05 mol C):(8.10 mol H):(2.700 mol O) فإن الصيغة الأولية للمركب تكون: تطبيق

- (أ) $C_3H_7O_2$
(ب) $C_4H_6O_2$
(ج) $C_3H_6O_2$
(د) $C_3H_6O_4$

25) إذا كان لديك مركب يحتوي علي 35.98% ألومنيوم(كتلته المولية 26.982) و 64.02% كبريت (كتلته المولية 32.065) فإن الصيغة الأولية للمركب تكون: تطبيق

- (أ) AlS_3
(ب) Al_2S_3
(ج) Al_3S_3
(د) Al_3S_2

26) الصيغة الجزيئية يمكن التعبير عنها كالتالي: تذكر

- (أ) الصيغة الجزيئية = ن / الصيغة الأولية
(ب) الصيغة الجزيئية = ن + الصيغة الأولية
(ج) الصيغة الجزيئية = ن (الكتلة المولية)
(د) الصيغة الجزيئية = ن (الصيغة الأولية)

27) تتحدد قيمة (ن) في الصيغة الجزيئية كالتالي:

- (أ) الكتلة المولية للصيغة الأولية / الكتلة المولية للمركب
(ب) الكتلة المولية للمركب / عدد المولات
(ج) الكتلة المولية للمركب / الكتلة المولية للصيغة الأولية
(د) عدد أفوجادرو / الكتلة المولية للصيغة الأولية

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

28) الترتيب الهندسي الثلاثي الأبعاد للجسيمات يمثل: تذكر

- أ) الشبكة البلورية
ب) الملح اللامائي
ج) الملح المائي
د) المذيبات

29) الأملاح المائية هي مركبات..... فيها جزيئات ماء محتجزة. تذكر

- أ) أيونية صلبة
ب) أيونية غازية
ج) أيونية سائلة
د) أيونية مائية

30) يمكن إزالة ماء التبلور لتكوين الملح اللامائي عن طريق: تذكر

- أ) التبريد
ب) الانصهار
ج) التسخين
د) التكثيف

الاختبار التحصيلي في الكيمياء التحليلية

مفتاح تصحيح الاختبار التحصيلي

المفردة الاختبارية	الاجابة الصحيحة	المفردة الاختبارية	الاجابة الصحيحة
1	ج	16	أ
2	أ	17	أ
3	ب	18	ج
4	أ	19	د
5	أ	20	ج
6	ب	21	د
7	ج	22	أ
8	أ	23	ج
9	ب	24	ب
10	د	25	أ
11	ج	26	أ
12	أ	27	ج
13	أ	28	أ
14	ب	29	أ
15	ج	30	ج