



مجلس أبوظبي للتعليم  
Abu Dhabi Education Council  
التعليم أولاً Education First

# الامتحان التجريبي للصف الثاني عشر

الفصل الدراسي الثاني

الكيمياء المستوى الثاني

**Chem12 L2**

**2017-2016**

## الجزء أ المطابقة (درجتان)

طابق كل وصف في العمود ب مع المصطلح الصحيح في العمود أ عن طريق كتابة حرف الوصف الصحيح في الفراغ أمام المصطلح.

العمود ب  
الوصف

العمود أ  
المصطلح

درجتان لكل فقرة

- |   |                                |
|---|--------------------------------|
| (أ) اكبر كمية يمكن أن ينتجها التفاعل                      | 1) _____ لامائي                |
| (ب) تبيين أصغر نسبة عددية صحيحة لمولات العناصر في المركب. | 2) _____ الكتلة المولية        |
| (ج) يمثل عدد ذرات كل عنصر في الجزيء                       | 3) _____ الصيغة الأولية        |
| (د) المادة المتفاعلة التي لا تستهلك كلياً.                | 4) _____ التركيب النسبي المئوي |
| (و) لا يحتوي على الماء                                    | 5) _____ المردود النظري        |
| (ز) النسبة بين أي مادتين في التفاعل.                      | 6) _____ الصيغة الجزيئية       |
| (ح) المادة المتفاعلة التي يتم استهلاكها أولاً في التفاعل. | 7) _____ المردود الفعلي        |
| (ط) النسبة المئوية للعنصر في المركب.                      | 8) _____ الحسابات الكيميائية   |
| (ي) عدد جرامات المادة لكل مول                             | 9) _____ نسبة المولية          |
| (ك) الكتلة الفعلية الناتجة عن التفاعل الكيميائي.          | 10) _____ المتفاعل المحدد      |
| (ل) دراسة العلاقة بين كميات المواد المتفاعلة والناتجة.    |                                |

## الجزء ب الاختيار من متعدد (درجتان)

اختيار من متعدد: ضع دائرة حول رمز الإجابة الصحيح لكل مما يلي:.

11. أي قانون ينص على أن كتلة المواد المتفاعلة يجب أن تساوي كتلة المواد الناتجة في التفاعل الكيميائي؟

(أ) قانون النسب الثابتة

(ب) قانون النسب المتضاعفة

(ت) حفظ المادة

(ث) مبدأ أفوجادرو

12. ما كتلة مول واحد من نترات الفضة  $AgNO_3$  ؟ (O=16, N=14, Ag=108)

(أ) 108 g

(ب) 122 g

(ت) 138 g

(ث) 170 g

13. إذا كانت الصيغة الأولية لمادة  $CH_2O$  والكتلة المولية للمادة 180 g. ما الصيغة الجزيئية لهذه المادة؟

(أ)  $C_4H_{10}O_6$

(ب)  $C_6H_{12}O_6$

(ت)  $C_2H_4O_6$

(ث)  $CH_2O$

14. ما النسبة المئوية بدلالة الكتلة للكالسيوم في  $CaCl_2$ ؟

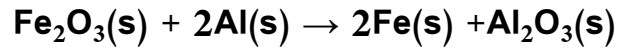
(أ) 36%

(ب) 53%

(ت) 64%

(ث) 71%

15. ما النسب المولية لجميع المواد في التفاعل التالي؟



أ) 1 : 1 : 1 : 1

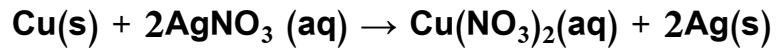
ب) 1 : 2 : 2 : 1

ت) 2 : 2 : 2 : 2

ث) 1 : 3 : 3 : 3

16. ما عدد مولات النحاس الصلب التي نحتاجها لإنتاج 100 غرام من الفضة Ag ؟

(Cu=63.54 , Ag=107.87 , N=14.00 , O=16)



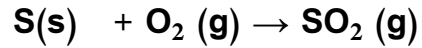
أ) 1 mol

ب) 0.5 mol

ت) 0.46 mol

ث) 0.35 mol

17. المعادلة ادناه توضح التفاعل بين الكبريت وغاز الأوكسجين



يتفاعل مول واحد من الكبريت مع مولين من غاز الأوكسجين، في إناء مغلق. ماذا يحوي الخليط الناتج؟

أ) S, O<sub>2</sub> and SO<sub>2</sub>

ب) SO<sub>2</sub> only

ت) S and O<sub>2</sub>

ث) SO<sub>2</sub> and O<sub>2</sub>

18. ما هي أفضل طريقة لإزالة الماء من المركب مائي؟

أ) التجميد

ب) الترشيح

ت) التسخين

ث) التقطير

19. أي من المركبات التالية يمثل الوصف الصحيح لمركب مائي؟

أ)  $\text{CaH}_2$

ب)  $\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$

ت)  $\text{H}_2\text{O}$

ث)  $\text{HCl}$

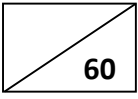
20. ما الصيغة الكيميائية الصحيحة لفوسفات الحديد (III) رباعية الماء ؟ استخدم الجدول أدناه للإجابة عن السؤال؟

أ)  $\text{FePO}_4 \cdot 8\text{H}_2\text{O}$

ب)  $4\text{FePO}_4 \cdot \text{H}_2\text{O}$

ت)  $\text{FePO}_4 \cdot 4(\text{OH})_2$

ث)  $\text{FePO}_4 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$



## القسم ج - أسئلة الإجابات القصيرة

21. أشرح كيفية استخدام عدد أفجارو كمعامل للتحويل؟

-----  
-----  
-----



22. أ. احسب عدد مولات الألومنيوم الموجودة في  $1.8 \times 10^{23}$  ذرة من الألومنيوم؟

-----  
-----  
-----



\_\_\_\_\_ = الإجابة

ب. وضح ما إذا كانت الإجابة منطقية. إذا كنت تعرف أن رقم أفجارو يساوي مول واحد.

-----  
-----

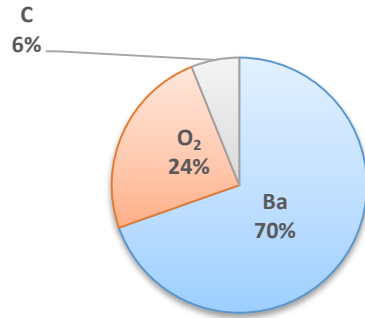


23. يُظهر الرسم البياني الدائري أدناه التركيب النسبي المئوي لمكونات مركب يحتوي على الباريوم، الكربون والأكسجين ما الصيغة الأولية لهذا المركب؟ (اكتب خطوات الحل)

(O = 16.00, C = 12.01 Ba = 137.32)

-----  
-----  
-----  
-----

النسب المئوية للمكونات



\_\_\_\_\_ = الإجابة

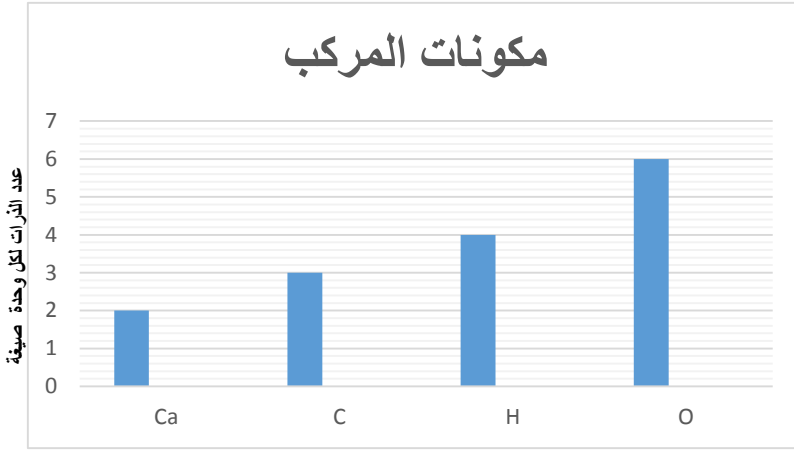
24. أ. ما الفرق بين الكتلة الذرية (amu) والكتلة المولية (g)؟

4

-----  
-----

ب. يُظهر الرسم البياني الممثل بالأعمدة في الشكل أدناه عدد ذرات كل عنصر في المركب. ما كتلته المولية؟ (اكتب خطوات الحل)

(Ca = 40.07, C = 12.00 H = 1.00, O = 16.00)



-----  
-----  
-----  
-----

4

\_\_\_\_\_ = الإجابة الذرات

25. أ. كم مول من أكسيد الحديد الثلاثي ( $Fe_2O_3$ ) نجدها في 90.1 g من  $Fe_2O_3$ ؟ (اكتب خطوات الحل)

(Fe = 55.84, O = 16.00)

-----  
-----  
-----  
-----  
-----

4

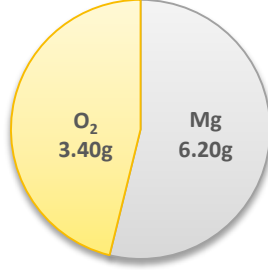
ب. الكتلة المولية من  $Fe_2O_3$  هي 160g ، هل الإجابة لعدد المولات في 90.1 g منطقية؟

2

-----  
-----

26. يبين الرسم البياني الدائري أدناه الكتلة المتبقية بعد تحلل مركب ما.

مكونات المركب



ا. احسب النسبة المئوية لكل من المغنيسيوم والأكسجين في المركب. (اكتب خطوات الحل)

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----

-----



ب. كيف يمكنك التحقق ومعرفة ما اذا كانت إجابتك في الفقرة (أ) صحيحة؟

-----

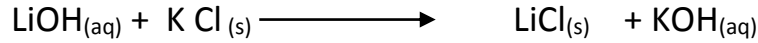
-----





27. يُوضح التفاعل الكيميائي الموزون المبين أدناه، تفاعل 20 جرام من هيدروكسيد الليثيوم مع كلوريد البوتاسيوم، علماً بأن التفاعل لم يكتمل كما كان متوقعاً.

(Li = 7.00, O = 16.00, H = 1.00 Cl = 35.45)



ا. احسب المردود النظري لكلوريد الليثيوم الناتج. (اكتب خطوات الحل)

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ب. عندما أُجري التفاعل الكيميائي ، كان المردود الفعلي من كلوريد الليثيوم 6g. احسب نسبة المردود المئوية للتفاعل؟

(اكتب خطوات الحل)

.....

.....

.....

.....

.....

.....



ج) استخدم النتائج السابقة لمعرفة ما إذا كان هذا التفاعل ذو أهمية تجارية.

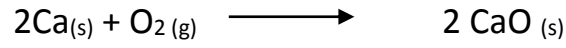
.....

.....

.....



28. عندما يتم تفاعل كيميائي في مختبر بين 9.00 g من الكالسيوم مع 4.10 g من الأوكسجين، أحد المواد المتفاعلة عامل محدد. (Ca = 40.07, O = 16.00)



ا. أحسب المردود النظري لأوكسيد الكالسيوم بالجرام ثم اكمل الجدول أدناه.

المردود النظري	عدد مولات المواد الناتجة	عدد مولات المواد المتفاعلة	
			كالسيوم
			أوكسجين
			أوكسيد الكالسيوم

6

ب. سم المادة المحددة للتفاعل ثم اشرح سبب اختيارك.

2

-----

-----



مجلس أبوظبي للتعليم  
Abu Dhabi Education Council  
التعليم أولاً Education First

يملأ هذا الجدول بدقة تامة من قبل لجنة التقدير

رقم السؤال	الدرجات المقدره		مقدر الدرجات	مراجع السؤال	المراجع العام
	بالدرجة	بالحروف			
الجزء الأول ( 10-1 )			الاسم	الاسم	الاسم
الجزء الثاني ( 20-11 )					
الجزء الثالث ( 21 - 28 )					
المجموع (1) قبل التعديل					
المجموع (2) بعد التعديل					

التوقيع

الاسم

.....  
.....

.....  
.....

جمعه

راجع الجمع