مراجعة الاختبار القصير (٢) كيمياء الصف العاشر الفصل الدراسي الثاني 2025

اكتب الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل عبارة من العبارات التالية :

1	كميةُ المادةِ التي تحتوي على عدد أفوجادرو من الوحدات البنائية	
2	كتلة المول الواحد من المادة معبراً عنها بالجرامات	
3	كتلة المول الواحد من ذرات العنصر معبراً عنها بالجرامات	
4	كتلة المول الواحد من جزيئات المركب معبراً عنها بالجرامات	
5	كتلة مول واحد من الوحدات الصيغية للمركب معبراً عنها بالجرامات	

املأ الفراغات في الجمل التالية و المعادلات التالية بما يناسبها علمياً :

1) عدد ذرات النيتروجين في الوحدة البنائية لكبريتات الأمونيوم $(NH_4)_2SO_4$ يساوي ..... ذرات

2) عدد الوحدات البنائية في 1 mol من غاز النيتروجين **حيث** (N = 14) تساوي بواحدة الذرة .....

3) عدد الأيونات الموجودة في مول من حمض الكبريتيك H_2SO_4 يساوي .....

4) عدد الوحدات البنائية في 1 mol من غاز الهيليوم حيث (He = 14) تساوي بواحدة الذرة .....

5) إذا علمت ان الكتل المولية الذرية للعناصر التالية بوحدة g/mol هي (H = 1 , O = 16) فإن الكتلة المولية الجزيئية لمركب فوق أكسيد الهيدروجين H_2O_2 تساوي ..... g/mol

6) ما هي العلاقة الرياضية التي تربط الكتلة المولية لمادة ما بعدد المولات الموجودة في كتلة .....

7) كتلة مول واحد من عنصر المغنيسيوم (Mg = 24) يساوي..... جرام والذي يحتوي على عدد من ذرات المغنيسيوم يساوي ..... ذرة

8) اذا علمت أن (H = 1 , C = 12 , O = 16) فإن كتلة المول الواحد من C_2H_6O تساوي .....

9) عدد الجزيئات الموجودة في 60 g من NO_2 علماً بأن (O = 16 N = 14) يساوي .....

10) اذا علمت أن (Ca = 40) ، فإن (20 g) من الكالسيوم يحتوي عل..... ذرة من الكالسيوم

Almaa Hussain
صفوة معلمي الكويت

ضع علامة (√) أمام العبارة الصحيحة و علامة (X) أمام العبارة غير الصحيحة في كل مما يلي :

1) الكتلة المولية لمولين من غاز الأوزون O_3 تساوي الكتلة المولية لثلاث مولات من الأكسجين O_2 (O = 16) [ ]

2) اذا علمت أن (Ca = 40) ، فإن (20 g) من الكالسيوم يحتوي [ ]

على 3×10^{23} ذرة من الكالسيوم

3) عدد الذرات في 8 g من غاز الميثان (CH_4 = 16) يساوي نصف عدد أفوجادرو [ ]

اختر الاجابة الصحيحة من بين الاجابات التالية و ذلك بوضع علامة (√) امامها :

١ **الغاز الذي ينطلق و يملأ الوسادة الهوائية لحظة حدوث التصادم هو غاز :**

☐ Cl_2 ☐ H_2

☐ O_2 ☐ N_2

2 **يعتبر التفاعل :** $HCl_{(aq)} + NaOH_{(aq)} \rightarrow NaCl_{(aq)} + H_2O_{(l)}$ **من تفاعلات :**

☐ الأحماض و القواعد ☐ الترسيب

☐ تكوين الغاز ☐ الأكسدة و الاختزال

3 **الايونات المتفرجة في التفاعل التالي :** $HBr_{(aq)} + KOH_{(aq)} \rightarrow KBr_{(aq)} + H_2O_{(l)}$

☐ K^+ , OH^- ☐ H^+ , OH^-

☐ H , Br^- ☐ K^+ , Br^-

4 **عدد ذرات الأكسجين الموجود في مركب نيتروجلسيرين** $C_3H_5(NO_3)_3$ **تساوي :**

☐ 3 ☐ 6

☐ 5 ☐ 9

5 **عدد مولات السيليكون التي تحتوي على** 2.08×10^{24} **ذرة منه تُساوي :**

☐ 1.04 mol ☐ 2.08 mol

☐ 3.46 mol ☐ 4.16 mol

Amad Hussain
صفوة معلمي الكويت

6 عدد المولات الموجودة في (1.8×10^{24}) جزئ من جزيئات غاز الميثان CH_4 يساوي :

- ☐ 1 mol
- ☐ 3 mol
- ☐ 6 mol
- ☐ 18 mol

7 عدد ذرات الهيدروجين الموجودة في 1.5 mol من الماء تساوي :

- ☐ 3×10^{23}
- ☐ 6×10^{23}
- ☐ 18×10^{23}
- ☐ 9×10^{23}

8 عدد الوحدات البنائية في 1 mol من غاز النيتروجين N_2 حيث (N = 14) تساوي بواحدة الذرة :

- ☐ 6×10^{23}
- ☐ 8×10^{23}
- ☐ 9×10^{23}
- ☐ 12×10^{23}

9 كتلة المول الواحد من جزيئات المركب مقدرة بالجرام تسمى :

- ☐ الكتلة المولية الذرية
- ☐ الكتلة المولية الجزيئية
- ☐ الكتلة المولية الصيغية
- ☐ الكتلة المولية للمادة

10 اذا علمت أن (O = 16 , C = 12 , Ca = 40) فإن الكتلة الصيغية لكربونات الكالسيوم $CaCO_3$ تساوي :

- ☐ 100 g/mol
- ☐ 124 g/mol
- ☐ 68 g/mol
- ☐ 200 g/mol

11 اذا علمت أن (Ne = 20 , Mg = 24 , Ca = 40 , He = 4) فإن أحد الكتل التالية يحتوي على أكبر عدد من المولات

- ☐ 8 جرام من He
- ☐ 30 جرام من Ne
- ☐ 10 جرام من Ca
- ☐ 12 جرام من Mg

12 كتلة 2 مول من كبريتات الصوديوم Na_2SO_4 (Na = 23 , O = 16 , S = 32) تساوي :

- ☐ 142
- ☐ 300
- ☐ 284
- ☐ 484

Ahmad Hussain
صفوة معلمي الكويت

13 عدد مولات الكربون (C = 12) الموجودة في 6 g منه تساوي :

☐ 2 mol ☐ 8 mol

☐ 6 mol ☐ 0.5 mol

١4 عدد الجزيئات في 8 g من غاز الميثان (CH_4 = 16) يساوي :

☐ نصف عدد أفوجادرو ☐ ربع عدد أفوجادرو

☐ ثلث عدد أفوجادرو ☐ عدد أفوجادرو

15 عدد الذرات في 8 g من غاز الميثان (CH_4 = 16) يساوي :

☐ نصف عدد أفوجادرو ☐ ضعفي و نصف عدد أفوجادرو

☐ ثلث عدد أفوجادرو ☐ عدد أفوجادرو

Ahmad Hussain

أوجد الكتل المولية لكل من المواد و المركبات التالية :

علماً أن : (N = 14 , Cl = 35.5 , Na = 23 , O = 16 , H = 1 , C = 12 , Ca = 40 , S = 32)	
C_2H_6	
SO_3	
C_3H_7OH	
$C_6H_{12}O_6$	
$CaCl_2$	
Na_2CO_3	
$Ca(NO_3)_2$	

صفوة معلمي الكويت

حدد الوحدة البنائية للمواد التالية :

المادة	K	Fe	O_2	Cl_2	CO_2	Na^+	Br^-	Li_2S	NH_4^+
الوحدة البنائية									

المادة	H_2O	NH_3	$CaHSO_4$	NaN_3	HCl	H_3PO_4	BaO	CO_3^{2-}
الوحدة البنائية								

قارن بين كل مما يلي :

اذا علمت أن : (H = 1 , C = 12 , O = 16 , Cr = 52 , K = 39)

وجه المقارنة	$C_2H_4O_2$	K_2CrO_4
كتلة المول		
عدد الذرات في المول الواحد		

أكمل الجدول التالي : بمعلومية (H = 1 , C = 12)

وجه المقارنة	C_2H_4 جزئ من 6×10^{23}	C_6H_6 جزئ من 3×10^{23}
عدد المولات		
الكتلة المولية الجزيئية		
الكتلة بالجرام		

Ahmad Hassan
صفوة معلمي الكويت

علل لما يلي :

١) ينتفخ كيس البولي أميد (الوسادة الهوائية) في السيارة بشكل مفاجئ لحظة حدوث التصادم

٢) تختلف الكتلة المولية من مادة الى أخرى

٣) عدد مولات 8 g من الاكسجين (O = 16) يساوي عدد مولات 20 g من الكالسيوم (Ca = 40)

حل المسائل التالية :

1) كم عدد مولات المغنيسيوم التي تحتوي على 1.25×10^{23} ذرة منه

2) كم عدد جزيئات الماء التي توجد في 0.360 mol منه

3) كم عدد مولات الحديد التي تحتوي على 3×10^{23} ذرة منه

Ahmad Hussain
صفوة معلمي الكويت

4) كم عدد المولات الموجودة في $12x\ 10^{23}$ من جزيئات NO_2

5) كم عدد الذرات الموجودة في $1.5\ mol$ من جزيئات SO_3

6) كم عدد الذرات في $2\ mol$ من البروبان C_3H_8

7) أوجد عدد المولات التي توجد في $126\ g$ من الصوديوم (علماً أن $Na = 23\ g/mol$)

8) أوجد عدد المولات التي توجد في $312\ g$ من هيدروكسيد البوتاسيوم KOH

(علماً أن $O = 16\ g/mol$ ، $H = 1\ g/mol$ ، $K = 39\ g/mol$)

Ahmad Hussain
صفوة معلمي الكويت

9) **اذا علمت أن** (Na = 23 , N = 14 , O = 16) **.احسب ما يلي:**

1 ﴿ **كتلة المول لنيترات الصوديوم** $NaNO_3$

2 ﴿ **كتلة** (3 **مول**) **من نيترات الصوديوم**

10) **اذا علمت أن** (O = 16 , N = 14) **احسب:**

١ ﴿ **الكتلة المولية لغاز** (NO_2)

٢ ﴿ **عدد الجزيئات في** (60 g) **من** (NO_2)

11) **احسب الكتلة في** 9,5 mol **من ثالث اكسيد الكبريت** SO_3

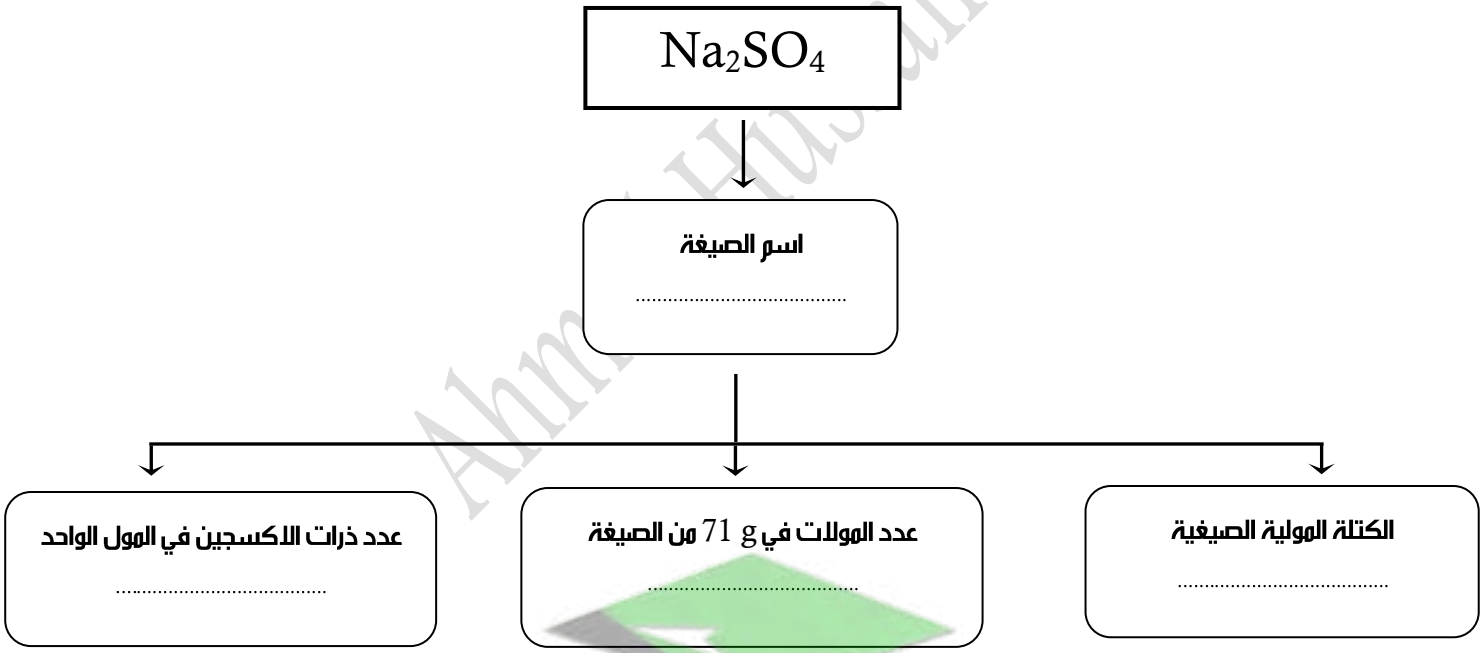
(**علماً أن** S = 32 g\mol , O = 16 g\mol)

Ahmad Hussain
صفوة معلمي الكويت

12) احسب عدد ذرات الهيدروجين الموجودة في 36 g من الماء H_2O مستعيناً بالكتل المولية الذرية التالية

(H = 1 , O = 16)

حل المنظومة التالية اذا علمت ان (Na = 23 , S = 32 , O = 16)



Ahmed Hussain
صفوة معلمي الكويت