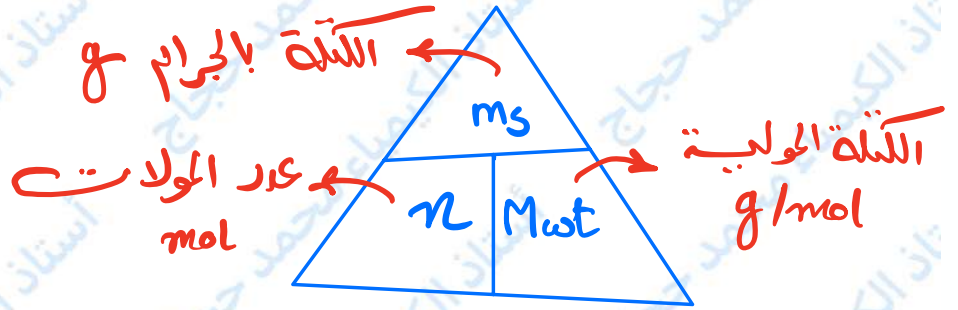
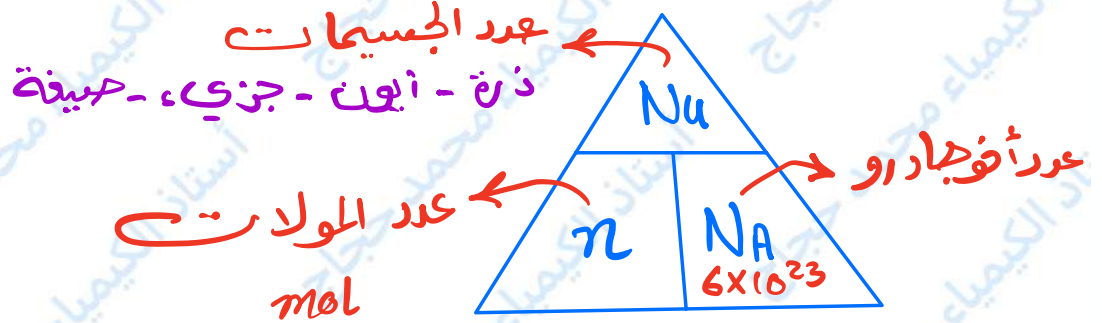


شكراً جزيلاً
لواضعي
الاختبارات

حل الاختبار القصير الثاني في الكيمياء
للفيف العاشر
الفترة الدراسية الثانية 2023-2024



علاقات رياضية هامة



عدد الذرات الموجودة في
2 mol
من جزيئات SO_3

عدد ذرات في الصيغة $\times Nu =$ عدد الذرات في المركب
عدد جزيئات أو حبيبات المركب

$$\% x = \frac{m_s(x) \times 100}{m_s(T)}$$

كتلة العنصر x
كتلة المركب

$$\% x = \frac{\text{النسبة المئوية للعنصر x} \times \text{الكتلة الذرية للعنصر x} \times \text{عدد ذرات x}}{M_{wt}}$$

النسبة المئوية للعنصر x
الكتلة الذرية للعنصر x
الكتلة المولية للمركب

المنهج كاملاً على جزيئين للمشاهدة اضغط على العنوان



وَقُلْ اْعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

الصف العاشر ١٠	الفترة الدراسية الثانية
العام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)	نماذج تجريبية للتصير الثاني
نموذج (١)	أ / هاني نوح

السؤال الأول

املاً الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها :-

١- المادة الصلبة الموجودة داخل الوسادة الهوائية تسمى أزلايد الصوديوم

٢- نصف مول من غاز الأكسجين ^{٥٢} يحتوي على عدد من الذرات يساوي 6×10^{23}

٣- حاج + الحج → قاعدة + حمض

(ب) اكمل الجدول التالي علماً بأن (H = 1 , C = 12) (درجة واحدة)

C ₆ H ₆	C ₂ H ₆	
Mwt = (6 × 12) + (6 × 1) = 78 g/mol	Mwt = (2 × 12) + (6 × 1) = 30 g/mol	النسبة المئوية
%C = $\frac{C \text{ في } C \times 12 \times 100}{Mwt}$	%C = $\frac{C \text{ في } C \times 12 \times 100}{Mwt}$	للكربون في المول
= $\frac{6 \times 12 \times 100}{78} = 92.3\%$	= $\frac{2 \times 12 \times 100}{30} = 80\%$	

السؤال الثاني :- حل المسألة التالية ؟

عينة من أكسيد الحديد (III) Fe₂O₃ كتلتها (80 g) إذا علمت أن

(Fe = 56 g/mol , O = 16 g/mol) أحسب :-

١- عدد مولات أكسيد الحديد في العينة ؟

$m_s = 80g$

$Mwt \text{ Fe}_2\text{O}_3 = (2 \times 56) + (3 \times 16) = 160g/mol$

$n = ?$

$n = \frac{m_s}{Mwt} = \frac{80}{160} = 0.5 mol$

٢- عدد وحدات الصيغة من أكسيد الحديد في العينة ؟

$N_u = n \times N_A$

$= 0.5 \times 6 \times 10^{23} = 3 \times 10^{23}$ حبيطة

	الصف العاشر ١٠	الفترة الدراسية الثانية
4	العام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)	نماذج تجريبية للقصير الثاني
	نموذج (٢)	أ / هاني نوح

السؤال الأول

املاً الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها :- (درجة ونصف)

١ - كتلة جزيء واحد من المادة مقدرة بوحدة الكتلة الذرية (a.m.u) تسمى **الكتلة الجزيئية**

٢ - إذا علمت إن الكتلة الجزيئية للبروبانول (C₃H₇OH) تساوي 60 a.m.u. فإن الكتلة المولية

الجزيئية للبروبانول تساوي **60** g/mol

٣ - عينة من الجلوكوز C₆H₁₂O₆ كتلتها (90 g) إذا علمت أن (C₆H₁₂O₆ = 180 g/mol) فإن

عدد جزيئات الجلوكوز تساوي في العينة تساوي **3 × 10²³**

ms = 90 g

Mwt = 180 g/mol

(درجة واحدة)

$$n = \frac{ms}{Mwt} = \frac{90}{180} = 0.5 \text{ mol}$$

$$N_u = n \times N_A = 0.5 \times 6 \times 10^{23}$$

(ب) علل لما يأتي

يستخدم أزيد الصوديوم في الوسائد الهوائية في السيارات.

عند حدوث التصادم يشتعل أزيد الصوديوم حولاً



كمية كبيرة من غاز النيتروجين

(درجة ونصف)

السؤال الثاني :- حل المسألة التالية ؟

عينة من كبريتيد الفضة كتلتها (33.3 g) إذا علمت أن كتلة الفضة في العينة تساوي

(29 g) احسب النسبة المئوية للكبريت في العينة

$$ms(T) = 33.3 \text{ g}$$

$$ms(Ag) = 29 \text{ g}$$

$$ms(S) = ms(T) - ms(Ag)$$

$$= 33.3 - 29 = 4.3 \text{ g}$$

$$\%S = \frac{ms(S) \times 100}{ms(T)}$$

$$= \frac{4.3 \times 100}{33.3} = 12.912 \%$$

	الصف العاشر ١٠	الفترة الدراسية الثانية
	العام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)	نماذج تجريبية للقصير الثاني
4	نموذج (٣)	أ / هاني نوح

السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة :- (درجة ونصف)

١ - عند إشعال أزيد الصوديوم كهربائياً لحظة حدوث التصادم ، فيتفكك بشكل متفجر مولداً غاز

() الأكسجين () ثاني أكسيد الكربون (✓) النيتروجين () الهيدروجين

٢ - كتلة المول الواحد من أي عنصر أو مركب جزيئي أو مركب أيوني مقدرة بالجرام تسمى :

() الكتلة المولية الذرية (عنصر ذري) () الكتلة المولية الجزيئية (مركب تساهي أو عنصر جزيئي)

() الكتلة المولية الصيغية (مركب أيوني) (✓) الكتلة المولية للمادة

٣ - عينة من البنتان C_5H_{12} كتلتها (108 g) إذا علمت أن ($C_5H_{12} = 72 \text{ g/mol}$) فإن عدد

الجزيئات في العينة يساوي

() 3×10^{23} () 6×10^{23} (✓) 9×10^{23} () 1.2×10^{24}

(ب) علل لما يأتي (درجة واحدة)

تختلف الكتلة المولية من مركب لأخر

بسبب اختلاف أنواع وأعداد الذرات المكونة لكل مركب

$$\begin{aligned} m_s &= 108 \text{ g} \\ M_{wt} &= 72 \text{ g/mol} \\ n &= \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{108}{72} \\ &= 1.5 \text{ mol} \\ N_u &= n \times N_A \\ &= 1.5 \times 6 \times 10^{23} \\ &= 9 \times 10^{23} \end{aligned}$$

السؤال الثاني :- حل المسألة التالية ؟ $m_s(H)$ $m_s(C)$ (درجة ونصف)

باستخدام النسبة المئوية للعناصر احسب كتلة الهيدروجين في 350 g من (C_2H_6)

علماً بأن ($C_2H_6 = 30$) M_{wt} والكتل الذرية للعناصر المكونة للمركب هي [$C = 12$, $H = 1$]

$$\textcircled{1} \% H = \frac{H \text{ ذرات} \times M_{wt}(H) \times 100}{M_{wt}}$$

$$= \frac{6 \times 1 \times 100}{30} = 20 \%$$

$$\textcircled{2} \% H = \frac{m_s(H) \times 100}{m_s(C)} \rightarrow 20 = \frac{m_s(H) \times 100}{350}$$

$$\therefore m_s(H) = 70 \text{ g.}$$

"وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

	الصف العاشر ١٠	الفترة الدراسية الثانية
	العام الدراسي (٢٠٢٣ - ٢٠٢٤)	نماذج تجريبية للتصير الثاني
4	نموذج (٤)	أ / هاني نوح

السؤال الأول

(أ) اختر الإجابة الصحيحة بوضع علامة (✓) بين القوسين المقابلين للإجابة الصحيحة :- (درجة ونصف)

- ١ - التفاعل التالي يعتبر من تفاعلات قاعدة حمض

$$\text{HCl(aq)} + \text{NaOH(aq)} \rightarrow \text{NaCl(aq)} + \text{H}_2\text{O(l)}$$

() الترسيب () تكوين الغاز (✓) () الأحماض والقواعد () الإحلال المفرد
- ٢ - الوحدة البنائية لوحدة الصيغة هي مركبين → مركبين

() الذرة () الجزيء () الأيون (✓) وحدة الصيغة

٣ - النسبة المئوية للهيدروجين في الإيثان (C_2H_6) تساوي
 80 % () 92.3 % () 20 % (✓) 7.7 % ()
 علماً بأن ($\text{C}_2\text{H}_6 = 30$) $\text{C} = 12$, $\text{H} = 1$

$$\% \text{H} = \frac{\text{H عد} \times \text{Mwt} \times 100}{\text{Mwt}}$$

$$= \frac{6 \times 1 \times 100}{30} = 20\%$$

(ب) علل لما يأتي (درجة واحدة)
 يتساوى عدد المولات في كل من (6 g) من عنصر الكربون ($\text{C} = 12$) مع (12 g) من عنصر المغنسيوم ($\text{Mg} = 24$)

C	Mg	الإجابة هي إثباتات
$n = \frac{m_s}{\text{Mwt}} = \frac{6}{12}$	$n = \frac{m_s}{\text{Mwt}} = \frac{12}{24}$	بالعلاقات الرياضية
$\therefore n = 0.5 \text{ mol}$	$= 0.5 \text{ mol}$	

السؤال الثاني :- حل المسألة التالية (درجة ونصف)

كمية من غاز ثالث أكسيد الكبريت SO_3 تحتوي على (5.5 mol) من الغاز ؟
 إذا علمت أن الكتلة المولية $\text{SO}_3 = 80 \text{ g/mol}$

أحسب :-

١- كتلة الغاز ؟

$$n = 5.5 \text{ mol}$$

$$\text{Mwt} = 80 \text{ g/mol}$$

$$m_s = n \times \text{Mwt}$$

$$= 5.5 \times 80 = 440 \text{ g.}$$

٢- عدد الذرات في هذه العينة ؟

$$N_u = n \times N_A = 5.5 \times 6 \times 10^{23} = 3.3 \times 10^{24} \text{ جزيء}$$

$$N_u \times \text{عدد الذرات في الجزيء} = \text{عدد ذرات كلتي}$$

$$= 4 \times 3.3 \times 10^{24} = 1.32 \times 10^{25} \text{ ذرة}$$

"وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

وزارة التربية	الامتحان القصير الثاني	الفصل الدراسي الثاني
الإدارة العامة لمنطقة	للعام الدراسي	المجال الدراسي كيمياء
مدرسة	٢٠٢٤/٢٠٢٣	الصف العاشر
قسم العلوم (فيزياء وكيمياء)	ص ٢٩ : ص ٥٦	الرقم بالكشف (-----)
اسم الطالب : -----	الصف ١٠ / -----	الدرجة -----
		4

السؤال الأول

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل بها كل جملة من الجمل التالية: ($1\frac{1}{2} = \frac{1}{2} \times 3$)

(١) المعادلة التالية تمثل أحد أنواع التفاعلات الكيميائية وهو: $\text{HCl}_{(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$:-

- ☐ تفاعلات غير متجانسة .
☒ تفاعلات بين الأحماض والقواعد
☐ تفاعلات تكوين غاز .
☐ تفاعلات الترسيب .

(٢) إذا علمت أن (C=12 , H=1) فإن الكتلة المولية الجزيئية بوحدة (g/mol) لغاز الايثان C_2H_6 تساوي :-

٦٠ ☐ ٤٠ ☐ ٣٠ ☒ ١٣ ☐

(٣) النسبة المئوية الكتلية للكربون في الايثان، C_2H_6 (C=12 , H=1) تساوي :-

80% ☒ 20% ☐ 6% ☐ 2% ☐

$$Mwt = (2 \times 12) + (6 \times 1) = 30 \text{ g/mol}$$

$$\%C = \frac{C \text{ ذرات} \times Mwt(C)}{Mwt} \times 100 = \frac{2 \times 12 \times 100}{30} = 80\%$$

السؤال الثاني:

أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: ($1 = \times 1$)

يستخدم أزيد الصوديوم في الوسائد الهوائية (وسادة أمان في السيارات)

هكر

ب) حل المسألة التالية

$$(1\frac{1}{2} = \frac{3}{4} \times 2)$$

إذا علمت أن : (N=14, O=16) احسب ما يلي:

أ) عدد المولات n في (60 g) من غاز NO_2

$$Mwt = (1 \times 14) + (2 \times 16) = 46 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{ms}{Mwt} = \frac{60}{46} = 1.304 \text{ mol}$$

ب) عدد الجزيئات N_u في (1.304 mol) من غاز NO_2

$$N_u = n \times N_A = 1.304 \times 6 \times 10^{23} = 7.824 \times 10^{23} \text{ جزيء}$$

وزارة التربية	الامتحان القصير الثاني	الفصل الدراسي الثاني
الإدارة العامة لمنطقة -----	للعام الدراسي	المجال الدراسي كيمياء
مدرسة ----- الثانوية	٢٠٢٤/٢٠٢٣	الصف العاشر
قسم العلوم (فيزياء وكيمياء)	ص ٢٩ : ص ٥٦	الرقم بالكشف (-----)
اسم الطالب: -----	الصف ١٠ / -----	الدرجة ----- 4

السؤال الأول

- أ- أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علمياً :
- (١) تشتعل مادة أزید الصوديوم NaN_3 كهربائياً في الوسادات الهوائية للسيارات مولدة غاز **النيتروجين** N_2 .
- (٢) عدد الذرات في (16 جم) من عنصر الكبريت (S=32) يساوي 3×10^{23} ذرة.
- (٣) النسبة المئوية الكتلية للهيدروجين في الماء H_2O (O=16 , H=1) تساوي **11.11%**
 $\text{Mwt} = (2 \times 1) + (1 \times 16) = 18 \text{ g/mol}$
- السؤال الثاني:
- (أ) علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً:
تختلف كتلة المول من مادة لأخرى.

مكرر

ب) حل المسألة التالية

- (١ ½ = ¾ × ٢) $\text{ms}(\text{T})$ $\text{ms}(\text{Hg})$
- تتحلل عينة من أكسيد الزئبق II (HgO) قدرها (١٤,٢ g) لعناصرها الأولية بالتسخين لينتج (13.2 g) من الزئبق المطلوب:
- (أ) النسبة المئوية الكتلية للزئبق في العينة.
- $$\% \text{Hg} = \frac{\text{ms}(\text{Hg}) \times 100}{\text{ms}(\text{T})} = \frac{13.2 \times 100}{14.2} = 92.957\%$$
- (ب) النسبة المئوية الكتلية للأكسجين في العينة.
- $$\% \text{O} = 100 - \% \text{Hg}$$
- $$= 100 - 92.957 = 7.042\%$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">4</div>		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- المعادلة التالية: $\text{HCl}_{(aq)} + \text{NaOH}_{(aq)} \rightarrow \text{NaCl}_{(aq)} + \text{H}_2\text{O}_{(l)}$ تمثل:

☐ تفاعلات تكوين الغاز ☒ تفاعلات بين الاحماض والقواعد

☐ تفاعلات الاكسدة والاختزال ☐ تفاعلات الترسيب

٢- إذا علمت أن (C=12 , H=1) فان الكتلة المولية الجزيئية لغاز الايثان C_2H_6 تساوى : **مكرر**

☐ (20 g/mol) ☒ (30g/mol) ☐ (40 g/mol) ☐ (50 g/mol)

٣- النسبة المئوية للأكسجين في جزيء H_2O (O=16 , H=1) تساوي:

☐ 20% ☒ 88.88% ☐ 86.2% ☐ 92.8%

$$\%O = \frac{O \times \text{عدد ذرات O} \times 100}{Mwt} = \frac{1 \times 16 \times 100}{18}$$

السؤال الثاني:
أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

تستخدم مادة أزيد الصوديوم في تصنيع الوسائد الهوائية للسيارات (الايرباج) كوسيلة لحماية السائق.

(2x3/4)

ب- إذا علمت أن (N = 14 , H = 1) فاحسب ما يلي :

١- عدد المولات في 34g من الامونيا (NH_3):

$$Mwt = (1 \times 14) + (3 \times 1) = 17 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{ms}{Mwt} = \frac{34}{17} = 2 \text{ mol}$$

٢- عدد الجزيئات من الكمية السابقة:

$$Nu = n \times N_A = 2 \times 6 \times 10^{23} = 12 \times 10^{23}$$

جزيء، 1.2×10^{24} آد

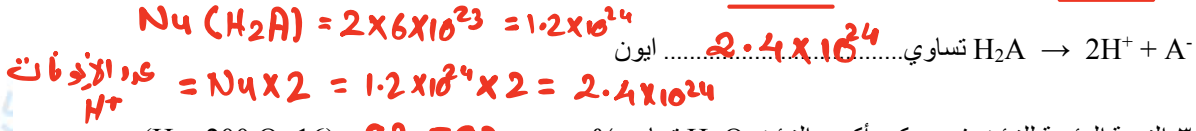
وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة.....		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- أكمل الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً: (3x0.5)

١- تشتعل مادة أزید الصوديوم NaN_3 كهربائياً في الوسادات الهوائية للسيارات مولدة غاز... **النيتروجين**

٢- عدد أيونات الهيدروجين الموجودة في (2 مول) من الحمض (H_2A) طبقاً لمعادلة التأين التالية:



٣- النسبة المئوية للزئبق في مركب أكسيد الزئبق HgO تساوي %..... **92.592** (Hg=200, O=16)

$$\% \text{Hg} = \frac{M_{\text{Hg}} \times 100}{M_{\text{HgO}}} = \frac{200 \times 100}{216} = 92.592$$

$$M_{\text{HgO}} = (1 \times 200) + (1 \times 16) = 216 \text{ g/mol}$$

السؤال الثاني:

أ- ماذا يحدث لدرجة حرارة المحلول عند إضافة محلول حمض الهيدروكلوريك إلى محلول هيدروكسيد الصوديوم:

التوقع (الحدث): **ترتفع درجة الحرارة.**

السبب (التفسير): **لان تفاعلات الأحماض والقواعد تفاعلات**

طارفة الحرارة.

ب- إذا علمت أن (Fe = 56 , O = 16) فاحسب ما يلي : (2x3/4)

أ- عدد المولات في 92.2g من أكسيد الحديد III Fe_2O_3 **ms**

$$M_{\text{Fe}_2\text{O}_3} = (2 \times 56) + (3 \times 16) = 160 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{m_s}{M_{\text{Fe}_2\text{O}_3}} = \frac{92.2}{160} = 0.576 \text{ mol}$$

ب- عدد الذرات في نفس الكمية: **صينية**

$$N_{\text{H}} = n \times N_A = 0.576 \times 6 \times 10^{23} = 3.432 \times 10^{23}$$

عدد الذرات في Fe_2O_3 **صينية**

$$= 5 \times 3.432 \times 10^{23} = 1.716 \times 10^{24} \text{ ذرة}$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- الوحدة البنائية في المول الواحد للنيتروجين (N) تساوي:

☐ ذرة (6x10²³)

عنصر ذري

☒ ذرة (6x10²³)

☐ صيغة (6x10²³)

☐ ايون (6x10²³)

٢- عدد ذرات الهيدروجين الموجودة في (2mol) من سماد اليوريا CO(NH₂)₂ يساوي:

☐ ذرة (2.4x10²⁴)

☐ ذرة (1.2x10²⁴)

☐ ذرة (6x10²³)

☒ ذرة (4.8x10²⁴)

٣- إذا علمت أن (C=12, H=1, O=16, Na=23) فإن الكتلة المولية الصغية لكاربونات الصوديوم الهيدروجينية

$$M_{wt} = (1 \times 23) + (1 \times 1) + (1 \times 12) + (3 \times 16) = 84 \text{ g/mol}$$

(NaHCO₃) تساوي:

☐ 222g/mol

☐ 106g/mol

☒ 84g/mol

☐ 20g/mol

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

عدد الجزيئات في 2mol من الماء (H₂O=18g/mol) يساوي عدد الجزيئات في 2mol من الأمونيا (NH₃=17):

(1x1)

$$\therefore N_u = n \times N_A = 2 \times 6 \times 10^{23} = 1.2 \times 10^{24}$$

المركبين لهما نفس عدد المولات ∴ محتوياتهما على نفس عدد الجزيئات

ب- يتحد 8.2g من المغنيسيوم اتحاد تاماً مع 5.4g من الأكسجين لتكوين مركب أكسيد المغنيسيوم.

(2x3/4)

والمطلوب حساب:

(أ) النسبة المئوية الكتلية للمغنيسيوم في العينة.

$$m_s(T) = m_s(Mg) + m_s(O) \quad \left| \quad \%Mg = \frac{m_s(Mg) \times 100}{m_s(T)} = \frac{8.2 \times 100}{13.6} = 60.249\right.$$

$$= 8.2 + 5.4 = 13.6 \text{ g}$$

(د) النسبة المئوية الكتلية للأكسجين في العينة.

$$\%O = 100 - \%Mg$$

$$= 100 - 60.249 = 39.751\%$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- المعادلة التالية تمثل أحد أنواع التفاعلات وهو: $3\text{NaN}_2(\text{s}) \rightarrow 3\text{Na}(\text{s}) + 3\text{N}_2(\text{g})$

☐ الأكسدة والاختزال ☒ تفاعلات تكوين غاز

☐ تفاعلات بين الأحماض والقواعد ☐ تفاعلات الترسيب

٢- عدد ذرات الكربون في (3 مول) من غاز البروبان C_3H_8 يساوي: $N_u = n \times N_A = 3 \times 6 \times 10^{23} = 1.8 \times 10^{24}$

C عدد ذرات الكربون في (3 مول) من غاز البروبان C_3H_8 يساوي: $C = 3 \times N_u = 3 \times 1.8 \times 10^{24} = 5.4 \times 10^{24}$

☐ 6×10^{23} ذرة ☒ 1.2×10^{24} ذرة ☒ 5.4×10^{24} ذرة ☐ 4.8×10^{24} ذرة

٣- عدد جرامات الهيدروجين في كتلة مقدارها (200 g) من جزيء الإيثان C_2H_6 (H=1, C=12) تساوي:

$M_{wt} = (2 \times 12) + (6 \times 1) = 30$

$\% H = \frac{H \text{ في } M_{wt} \times M_{wt}(H) \times 100}{M_{wt}} = \frac{6 \times 1 \times 100}{30} = 20\%$

$\% H = \frac{m_s(H) \times 100}{m_s(T)} \rightarrow 20 = \frac{m_s(H) \times 100}{200} \rightarrow m_s(H) = 40g$

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

تختلف كتلة المول من مادة لأخرى.

(2x3/4)

ب- إذا علمت أن (Mg = 24) احسب:

أ (عدد مولات المغنسيوم التي تحتوي على (1.5×10^{23}) ذرة منه .

$$n = \frac{N_u}{N_A} = \frac{1.5 \times 10^{23}}{6 \times 10^{23}} = 0.25 \text{ mol}$$

ب (كتلة (0.5 mol) من المغنسيوم .

$$m_s = n \times M_{wt}$$

$$= 0.5 \times 24 = 12g$$

$$M_{wt} = 24g/mol$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة.....	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة.....		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- أكمل الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً: (3x0.5)

١- إذا كانت النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين في المركب C_3H_8 تساوي 18% فإن النسبة المئوية لكتلة الكربون

فيه تساوي 82%
 $\%C = 100 - \%H$
 $= 100 - 18 = 82\%$

٢- كتلة الصيغة الواحدة (المول) مقدرة بوحدة الكتلة الذرية (a.m.u). تسمى بـ **الكتلة الجزيئية**

٣- الكتلة المولية لجزيء من غاز الايثان C_2H_6 (C=12 , H=1) تساوي $Mwt = (2 \times 12) + (6 \times 1) = 30g/mol$

السؤال الثاني:

أ- اكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	Mwt	Mwt
	[$C_6H_{12}O_6 = 180$]	[$C_2H_4O_2 = 60$]
الكتلة بالجرام في (2) مول من الجزيء	$m_s = n \times Mwt$ $= 2 \times 180 = 360g$	$m_s = n \times Mwt$ $= 2 \times 60 = 120g$

ب- إذا علمت أن (C= 12 , O = 16) فاحسب ما يلي :

١- الكتلة المولية الجزيئية لغاز ثاني أكسيد الكربون CO_2 : (نصف درجة)

$Mwt CO_2 = (1 \times 12) + (2 \times 16) = 44g/mol$

٢- النسبة المئوية للكربون في ثاني أكسيد الكربون CO_2 : (3/4 درجة)

$\%C = \frac{(1 \times 12 \times 100)}{44} = 27.272\%$

٣- النسبة المئوية للأكسجين في ثاني أكسيد الكربون CO_2 : (3/4 درجة)

$\%O = 100 - \%C = 100 - 27.272 = 72.728\%$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة.....	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة.....		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- الوحدة البنائية لفلوريد الكالسيوم (CaF₂) هي: **مركب أيوني**

☐ ذرة ☐ جزيء

☐ ايون ☒ صيغة

$$Nu = n \times Na = 3 \times 6 \times 10^{23} = 1.8 \times 10^{24}$$

$$8 \times Nu = 8 \times 1.8 \times 10^{24} = 1.44 \times 10^{25}$$

٢- عدد الذرات الموجودة في (3mol) من سماد اليوريا CO(NH₂)₂ يساوي: **1.44x10²⁴ ذرة**

☐ ذرة (9.6x10²²) ☒ ذرة (6x10²³) ☒ ذرة (1.44x10²⁴) ☐ ذرة (1.44x10²⁵)

٣- كتلة المول الواحد من جزيئات المركب معبرا عنها بالجرامات:

☐ الكتلة الجزيئية ☒ الكتلة المولية الجزيئية ☐ الكتلة المولية الصغرية ☐ الكتلة الصغرية

السؤال الثاني:

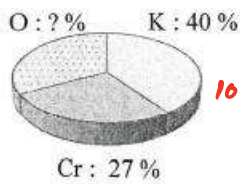
يتناول مرضي مصابي حموضة المعدة حليب المغنيسيا [هيدروكسيد المغنسيوم] (Mg(OH)₂): (1x1)

٨. ن. ٤. (OH)₂ Mg. ٦. حم. تتفاعل مع (حمض) HCl. فتنتج ملحاً وغازاً.

..... حم. يخفض آلام الحوثرات.

ب- (درجتان)

أجب عما يلي:



الشكل المقابل يوضح النسب المئوية لمكونات المركب K₂CrO₄ ، والمطلوب:

١- المجموع الكلي للنسب المئوية لمكونات المركب يساوي: **100**

٢- النسبة المئوية للأكسجين في المركب تساوي: **33%** (100 - (40 + 27) = 33)

٣- احسب كتلة البوتاسيوم في (15 g) من المركب.

$$\%K = \frac{ms(K) \times 100}{ms(Cr)}$$

$$40 = \frac{ms(K) \times 100}{15}$$

$$\therefore ms(K) = 6g$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة.....	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة.....		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- جميع المواد التالية تعمل على معالجة حموضة المعدة عدا واحدة وهي:

- ☐ هيدروكسيد الألمنيوم ☐ هيدروكسيد المغنسيوم
☒ هيدروكسيد الصوديوم ☐ كربونات الصوديوم الهيدروجينية

٢- كتلة المول الواحد من الذرات معبراً عنها بالجرامات:

- ☒ الكتلة المولية الذرية ☐ الكتلة المولية الجزيئية ☐ الكتلة المولية الصغية ☐ كتلة المولية للمادة

٣- النسبة المئوية للأكسجين في عينة من أكسيد الزنق (II) قدرها 14.2g عند تحليلها لعناصرها الأولية بالتسخين ينتج 13.2g من الزنق تساوي:

$$m_s(O) = m_s(T) - m_s(Hg) = 14.2 - 13.2 = 1g$$

- ☐ 14% ☒ 7.05% ☐ 3.95% ☐ 95.92%

$$\% O = \frac{m_s(O) \times 100}{m_s(T)} = \frac{1 \times 100}{14.2}$$

(2x0.5)

السؤال الثاني:

أ- اكمل الجدول التالي:

وجه المقارنة	تشتعل مادة أزيد الصوديوم NaN_3	يتفاعل محلول حمض الهيدروكلوريك مع محلول هيدروكسيد الصوديوم ويكون الماء السائل ومحلول ملح
(NO-N ₂ -NaCl-HCl) N_2 $NaCl$

ب- إذا علمت أن الصيغة الكيميائية لجزيء الماء مكونة من ذرة أكسجين مرتبطة بذرتي هيدروجين،

(2x3/4)



والمطلوب حساب:

أ) الكتلة المولية الجزيئية للماء إذا علمت أن (O=16 , H=1)

$$M_{wt} H_2O = (2 \times 1) + (1 \times 16) = 18g/mol$$

ب) عدد الجزيئات في (3mol) من الماء

$$N_u = n \times N_A = 3 \times 6 \times 10^{23} = 1.8 \times 10^{24} \text{ جزيء}$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة.....		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; width: 100px; height: 100px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> 4 </div>		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- عدد ذرات الاكسجين في الصيغة $C_3H_5(NO_3)_3$ يساوي :

- ☐ 3 ☒ 4 ☐ 6 ☒ 9

٢- كمية المادة التي تحتوي على 6×10^{23} من الوحدات البنائية:

- ☐ الكتلة المولية الذرية ☐ الكتلة المولية الجزيئية
☒ الكتلة المولية الصيغة ☒ المول

٣- عدد المولات الموجودة في 90 g من الإيثان ($C_2H_6 = 30$)

- ☐ 1mol ☐ 1.5mol ☐ 2mol ☒ 3mol

السؤال الثاني:

أ- إذا اتحد (3 g) من الكربون مع (8 g) مع الأكسجين لتكوين مركب CO :

وجه المقارنة	نسبة الكربون في العينة	نسبة الاكسجين في العينة
حساب كل من	$\% C = \frac{ms(C) \times 100}{ms(T)} = \frac{3 \times 100}{11}$	$\% O = \frac{ms(O) \times 100}{ms(T)} = \frac{8 \times 100}{11}$

$$= 27.272\% \quad = 72.727\%$$

ب- احسب عدد الجزيئات الموجودة في 60 g من NO_2 (N=14 , O=16) :

$$ms = 60g \quad Mwt = (1 \times 14) + (2 \times 16) = 46 g/mol$$

$$Nu = ? \quad n = \frac{ms}{Mwt} = \frac{60}{46} = 1.304 mol$$

$$Nu = n \times N_A = 1.304 \times 6 \times 10^{23} = 7.824 \times 10^{23} \text{ جزيء}$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- أكمل الجمل والعبارات التالية بما يناسبها علمياً: (3x0.5)

١- إذا كانت النسبة المئوية للكلور في NH_4Cl تساوي 66.36% فإن كتلة الكلور الموجودة في (2.14g) منه

$$\text{تساوي} \rightarrow \frac{m_s(\text{Cl}) \times 100}{m_s(\text{r})} = 66.36 \rightarrow \frac{m_s(\text{Cl}) \times 100}{2.14} = 66.36 \rightarrow m_s(\text{Cl}) = 1.42 \text{ g}$$

٢- كتلة المول الواحد من جزيئات المركب معبراً عنها بالجرامات تسمى بـ الكتلة المولية الجزيئية

٣- الكتلة المولية الجزيئية لغاز الميثان CH_4 (C=12 , H=1) تساوي 16 g/mol

$$Mwt \text{ CH}_4 = (1 \times 12) + (4 \times 1) = 16 \text{ g/mol}$$

السؤال الثاني:

(2x0.5)

أ- اكمل الجدول التالي :

$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	$\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$	وجه المقارنة
$0.16 = 6 \times 6 \times 10^{23}$ $= 3.6 \times 10^{24}$	$0.16 = 2 \times 6 \times 10^{23}$ $= 1.2 \times 10^{24}$	عدد ذرات الأكسجين في المول والواحد من الجزيء $Nu = n \times N_A = 1 \times 6 \times 10^{23} = 6 \times 10^{23}$

ب- احسب عدد الجزيئات الموجودة في 22 g من NO_2 علماً بأن: (N=14 , O=16) : (درجتان)

$$m_s = 22 \text{ g} \quad Mwt = (1 \times 14) + (2 \times 16) = 46 \text{ g/mol}$$

$$\therefore n = \frac{m_s}{Mwt} = \frac{22}{46} = 0.478 \text{ mol}$$

$$\therefore Nu = n \times N_A = 0.478 \times 6 \times 10^{23} = 2.868 \times 10^{23} \text{ جزيئات}$$

وزارة التربية	(الاختبار القصير الثاني لمادة الكيمياء)	العام الدراسي ٢٠٢٣-٢٠٢٤ م
منطقة..... التعليمية	(الفترة الدراسية الثانية)	الصف العاشر
مدرسة		الاسم:
قسم الكيمياء والفيزياء		الزمن: (٢٠ دقيقة)
4		

السؤال الأول:

أ- ضع علامة (✓) أمام أنسب عبارة تكمل كل جملة من الجمل التالية: (3x0.5)

١- جميع المواد التالية تعمل على معالجة حموضة المعدة عدا واحدة وهي:

NaHCO_3 ☐

NaOH ☒

Mg(OH)_2 ☐

Al(OH)_3 ☐

٢- عدد ذرات النتروجين الموجودة في (2mol) من سماد اليوريا $\text{CO(NH}_2)_2$ يساوي:

☐ (2.4×10^{24}) ذرة

☐ (1.2×10^{24}) ذرة

☐ (6×10^{23}) ذرة

☐ (3×10^{23}) ذرة

٣- إذا علمت أن (C=12, H=1, O=16) فإن الكتلة المولية الجزيئية لحمض الاسيتيك (CH_3COOH)

تساوي: $\text{C}_2\text{H}_4\text{O}_2$ $M_{wt} = (2 \times 12) + (4 \times 1) + (2 \times 16) = 60 \text{ g/mol}$

☐ 80g/mol

☒ 60g/mol

☐ 40g/mol

☐ 20g/mol

السؤال الثاني:

أ- علل لما يأتي تعليلاً علمياً دقيقاً: (1x1)

يتساوى عدد المولات في كل من (6 g) من عنصر الكربون (C=12) مع (12 g) من عنصر المغنسيوم (Mg=24).

$$\therefore n = \frac{m_s}{M_{wt}} \quad \therefore n(C) = \frac{6}{12} = 0.5 \text{ mol}$$

$$\therefore n(Mg) = \frac{12}{24} = 0.5 \text{ mol}$$

ب- تم تحليل عينة من أكسيد الزئبق (II) قدرها 14.2g لعناصرها الأولية بالتسخين ونتاج عنها 13.2g من الزئبق. والمطلوب حساب:

(أ) النسبة المئوية للزئبق في العينة.

$$m_s(T) = 14.2 \text{ g} \quad \% \text{Hg} = \frac{m_s(\text{Hg})}{m_s(T)} \times 100 = \frac{13.2 \times 100}{14.2} = 92.957\%$$

$$m(\text{Hg}) = 13.2 \text{ g}$$

(د) النسبة المئوية للاكسجين في العينة.

$$\% \text{O} = 100 - \% \text{Hg} = 100 - 92.957 = 7.043\%$$

شكرا جزيلا
لواضعي
الاختبارات

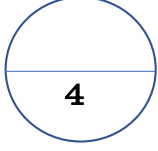
حل الاختبار القصير الثاني في الكيمياء
للفص العاشر
الفترة الدراسية الثانية 2023-2024



العام الدراسي : 2024 / 2023

محمد العربي الغنيمي

كيمياء الصف العاشر



الدرجة

صفحات الإختبار : 29 - 56

الفئة الدراسية الثانية

الزمن : 20 دقيقة

إختبار القصير الثاني (1)

اسم الطالب / الصف : 10 /

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميًا:

1- تفاعل الأحماض و القواعد من التفاعلات الكيميائية التي تكون مصحوبة بـ **انطلاق طاقة حرارية**

2 - كمية المادة التي تحتوى على عدد افوجادرو (6×10^{23}) من الوحدات البنائية للمادة تسمى **المول**

3 - عدد المولات في 92.2 g من أكسيد الحديد III (Fe_2O_3) (Fe = 56 , O = 16) تساوي **0.576 mol**

المسألة الثانية :
أ - علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :
 $n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{92.2}{160} = 0.576 \text{ mol}$
(1 X 1)

أهمية مادة أزيد الصوديوم في عمل الوسائد الهوائية (موضحاً اجابتك بمعادلة كيميائية إن أمكن)

هكر

(2 X 3/4)

علماً بأن (C=12 , H=1)

ب - حل المسائل التالية

احسب النسبة المئوية لمكونات البروبان C_3H_8

1 - النسبة المئوية للكربون

$$M_{wt} C_3H_8 = (3 \times 12) + (8 \times 1) = 44 \text{ g/mol}$$

$$\%C = \frac{C \times M_{wt}(C)}{M_{wt}} \times 100 = \frac{3 \times 12 \times 100}{44} = 81.818 \%$$

2 - النسبة المئوية للهيدروجين

$$\%H = 100 - \%C = 100 - 81.818 = 18.182 \%$$

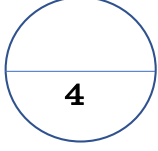
"وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

العام الدراسي : 2024 / 2023

محمد العربي الغنيمي

كيمياء الصف العاشر



الدرجة

صفحات الإختبار : 29 - 56

الفئة الدراسية الثانية

الزمن : 20 دقيقة

إختبار القصير الثاني (2)

اسم الطالب / الصف : 10 /

(3 X 1/2)

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميًا:

- 1- المادة الصلبة الموجودة داخل الوسادة الهوائية تسمى أزليد الصوديوم
- 2 - كتلة المول الواحد من ذرات العنصر معبرا عنها بالجرام تسمى الكتلة المولية الذرية
بينما كتلة المول الواحد من جزيئات المركب معبرا عنه بالجرام تسمى الكتلة المولية الجزيئية
- 3 - إذا كانت النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين في المركب C_3H_8 تساوي 18%
فإن النسبة المئوية لكتلة الكربون تساوي 82%

(1 X 1)

السؤال الثاني : $\%C = 100 - \%H = 100 - 18 = 82$

أ - علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :

تختلف كتلة المول من مادة لأخرى

حسب

(2 X 3/4)

ب - حل المسائل التالية

علماً بأن (O=16, H=1)

1 - كم عدد مولات g 45 من الماء (H₂O)

$$m_s = 45g \quad M_{wt} H_2O = (2 \times 1) + (1 \times 16) = 18 g/mol$$

$$n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{45}{18} = 2.5 mol$$

2 - كم عدد جزيئات الماء التي توجد في 27g منه ؟

$$m_s = 27g \quad n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{27}{18} = 1.5 mol$$

$$Nu = n \times N_A = 1.5 \times 6 \times 10^{23} = 9 \times 10^{23} \text{ جزيء}$$

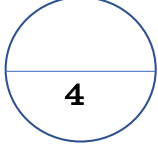
"وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

العام الدراسي : 2024 / 2023

محمد العربي الغنيمي

كيمياء الصف العاشر



الدرجة

صفحات الإختبار : 29 - 56

الزمن : 20 دقيقة

الفئة الدراسية الثانية

إختبار القصير الثاني (3)

اسم الطالب / الصف : 10 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة V في المربع المجاور: (3 X 1/2)

- 1- جميع المواد التالية فعالة كمضادات الحموضة عدا :
☒ نترات الأمونيوم ☐ بيكربونات الصوديوم ☐ هيدروكسيد الألمنيوم ☐ هيدروكسيد المغنيسيوم

- 2- عدد ذرات الهيدروجين في نصف مول من غاز الميثان (CH₄) يساوي :
 ربع عدد أفوجادرو ☐ نصف عدد أفوجادرو ☐ عدد أفوجادرو ☐ ضعف عدد أفوجادرو ☒
 $N_u = n \times N_A = 0.5 \times 6 \times 10^{23} = 3 \times 10^{23}$
 $H \text{ ذرات} = 4 \times N_u = 1.2 \times 10^{24}$
 ضعف عدد أفوجادرو

- 3- مجموع النسب المئوية لمكونات عينة نقية من كلوريد الأمونيوم (NH₄Cl) يساوي (N=14 , H=1 , Cl=35.5)
 7.47 % ☐ 26.16 % ☐ 66.35 % ☐ 100 % ☒

السؤال الثاني :

أ - اختر من المجموعة (ب) ما يناسب المجموعة (أ) بوضع الرقم المناسب بين القوسين (4X1/4)

المجموعة (أ)	م	المجموعة (ب)
يضاف إلى النباتات في فصل الشتاء لتقوية الجذور	1	a.m.u
يضاف إلى النباتات في فصل الربيع ليساعد على الإخضرار	2	g/mol
وحدة القياس لكتلة الجزيء الواحد أو وحدة الصيغة الواحدة	3	البوتاسيوم
وحدة القياس لكتلة المول الواحد من الجزيئات أو وحدات الصيغة	4	النيتروجين

(3 X 1/2)

ب - حل المسائل التالية

إذا علمت أن (H = 1 , O = 16 , Ca = 40) احسب:

1 (الكتلة المولية لهيدروكسيد الكالسيوم. Ca(OH)₂)

$$M_{wt} = (1 \times 40) + (2 \times 16) + (2 \times 1) = 76 \text{ g/mol}$$

2 (عدد المولات في 148 g من هيدروكسيد الكالسيوم.

$$n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{148}{76} = 1.947 \text{ mol}$$

3 (كتلة 1.5 mol من هيدروكسيد الكالسيوم.

$$m_s = n \times M_{wt} = 1.5 \times 76 = 114 \text{ g}$$

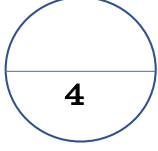
"وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

العام الدراسي : 2024 / 2023

محمد العربي الغنيمي

كيمياء الصف العاشر



الدرجة

صفحات الإختبار : 29 - 56

الفترة الدراسية الثانية

الزمن : 20 دقيقة

إختبار القصير الثاني (4)

اسم الطالب / الصف : 10 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة \vee في المربع المجاور: ($3 \times \frac{1}{2}$)

1- الغاز المتكون عند تفكك المادة الصلبة (أزيد الصوديوم) الموجودة بالوسادة الهوائية هو غاز :
☒ الهيدروجين ☐ الأكسجين ☐ الكلور ☒ النيتروجين

2- كتلة المول الواحد من أي عنصر أو مركب جزيئي أو مركب أيوني مقدرة بالجرام تسمى :
☒ الكتلة المولية للمادة ☐ الكتلة المولية الذرية ☐ الكتلة المولية الجزيئية ☐ الكتلة المولية الصيغية

3- إذا كان الكبريت يمثل 26.7% من كتلة المركب NaHSO_4 فإن كتلة الكبريت بالجرام في 16.8g من NaHSO_4 تساوي
☐ 1.02 ☒ 4.4 ☐ 32 ☐ 158.9

السؤال الثاني: $\% S = \frac{m_s(S) \times 100}{m_s(T)} \rightarrow 26.7 = \frac{m_s(S) \times 100}{16.8}$
أ - علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :
 $\therefore m_s(S) = 4.4 \text{ g}$
يستخدم مريض حموضة المعدة مضادات الحموضة

مكرر

($2 \times \frac{3}{4}$)

ب - حل المسائل التالية

إذا علمت أن ($H = 1$, $C = 12$) احسب:

1 (النسبة المئوية للهيدروجين في C_2H_6)
 $M_{wt} = (2 \times 12) + (6 \times 1) = 30 \text{ g/mol}$

$$\% H = \frac{H \text{ نس} \times M_{wt}(H) \times 100}{M_{wt}} = \frac{6 \times 1 \times 100}{30} = 20\%$$

2 (كتلة الهيدروجين في 350 g من C_2H_6)

$$\% H = \frac{m_s(H) \times 100}{m_s(T)} \rightarrow 20 = \frac{m_s(H) \times 100}{350}$$

$$\therefore m_s(H) = 70 \text{ g}$$

"وَقُلْ أَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللَّهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

شكرا جزيلا
لواضعي
الاختبارات

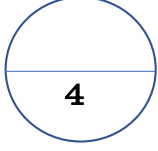
حل الاختبار القصير الثاني في الكيمياء للفيف العاشر الفترة الدراسية الثانية 2023-2024



العام الدراسي : 2024 / 2023

محمد العربي الغنيمي

كيمياء الصف العاشر



الدرجة

صفحات الإختبار : 29 - 56

الفئة الدراسية الثانية

الزمن : 20 دقيقة

إختبار القصير الثاني (5)

اسم الطالب / الصف : 10 /

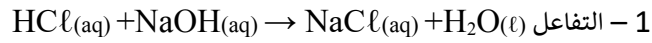
(3 x 1/2)

السؤال الأول : أكمل الفراغات التالية بما يناسبها علميًا:

$$Mwt O_2 = (2 \times 16) = 32 g/mol$$

$$n = \frac{Nv}{NA} = \frac{1.2 \times 10^{24}}{6 \times 10^{23}} \approx 2 mol$$

$$m_s = n \times Mwt = 2 \times 32 = 64 g$$



1 - التفاعل يصنف حسب دراستك على أنه من تفاعلات الأحياء و الصواعك

2 - كتلة 1.2×10^{24} جزئ من غاز الأكسجين (O = 16) تساوي 64 g

$$2.4 \times 10^{24}$$

3 - عدد الأيونات في مولين من حمض الكبريتيك (H_2SO_4) يساوي

$$Nu = n \times NA$$

$$= 2 \times 6 \times 10^{23} = 1.2 \times 10^{24}$$

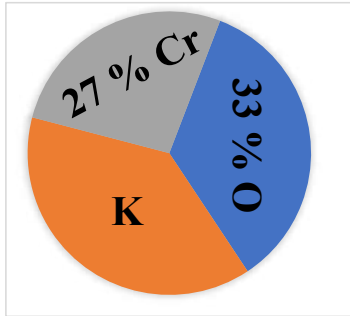
$$H^+ \text{ أيونات} = 2 \times Nu = 2 \times 1.2 \times 10^{24} = 2.4 \times 10^{24}$$

(4 X 1/4)

السؤال الثاني : أ - اختر من أنواع الوحدات البنائية ما يناسب كل مادة في الجدول التالي

المادة (عنصر - مركب - أيون)	عنصر الحديد	أيون الأكسيد	الماء	كلوريد الصوديوم
الوحدة البنائية (ذرة - جزئ - وحدة الصيغة - أيون)	ذرة	أيون	جزيء	وحد جمعية

(2 X 3/4)



ب - حل المسائل التالية

الرسم البياني المقابل يمثل النسبة المئوية لمكونات مركب

كرومات البوتاسيوم K_2CrO_4 و المطلوب حساب :

1 (النسبة المئوية للبوتاسيوم في المركب

$$\%K = 100 - (\%Cr + \%O) = 100 - (27 + 33) = 40 \%$$

2 (كتلة البوتاسيوم في 20 جرام من هذا المركب.

$$\%K = \frac{ms(K) \times 100}{ms(r)} \rightarrow 40 = \frac{ms(K) \times 100}{20} \rightarrow ms(K) = 8g.$$

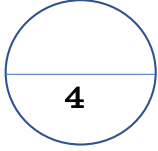
"وَقُلْ اَعْمَلُوا فَسَيَرَى اللّٰهُ عَمَلَكُمْ وَرَسُولُهُ وَالْمُؤْمِنُونَ"

أستاذ الكيمياء محمد حجاج

العام الدراسي : 2024 / 2023

محمد العربي الغنيمي

كيمياء الصف العاشر



الدرجة

صفحات الإختبار : 29 - 56

الفئة الدراسية الثانية

الزمن : 20 دقيقة

إختبار القصير الثاني (6)

اسم الطالب / الصف : 10 /

السؤال الأول: اختر الإجابة الصحيحة لكل من العبارات التالية بوضع علامة v في المربع المجاور: (3 X 1/2)

1 - المعادلة التالية تمثل أحد أنواع التفاعلات وهو $\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$ ☒ الترسيب ☐ التبادل ☒ تكوين الغاز ☐ متجانسة بين الأجسام الصلبة

2- عدد جزيئات الأمونيا (NH₃=17) في عينة قدرها 34g يساوي : $n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{34}{17} = 2 \text{ mol}$ ☒ 1.2 x 10²⁴ ☐ 6 x 10²³ ☐ 2 ☐ 1

3- الكتلة المولية (M_{wt}) للصيغة الكيميائية (NH₄)₂SO₄ مقدرة بوحدة الجرام/مول تساوي : $Nu = n \times N_A = 2 \times 6 \times 10^{23}$ ☐ 200 ☒ 132 ☐ 128 ☐ 114

(1 X 1)

السؤال الثاني :

أ - علل لما يأتي تعليلاً علمياً صحيحاً :

عدد الذرات في (40 g) من النيون ضعف عدد الذرات في (23 g) من الصوديوم (Ne = 20 , Na = 23)

Ne	Na
$n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{40}{20} = 2 \text{ mol}$	$n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{23}{23} = 1 \text{ mol}$
$Nu = n \times N_A = 2 \times 6 \times 10^{23} = 1.2 \times 10^{24}$	$Nu = n \times N_A = 1 \times 6 \times 10^{23} = 6 \times 10^{23}$

ب - حل المسائل التالية (2 X 3/4)

عند تحليل عينة من أكسيد الزئبق HgO II قدرها 14.2g لعناصرها الأولية بالتسخين ينتج 13.2g من الزئبق

1 - النسبة المئوية للزئبق بالعينة

$m_s(\text{Hg}) = 13.2 \text{ g}$ $\% \text{Hg} = \frac{m_s(\text{Hg}) \times 100}{m_s(\text{T})} = \frac{13.2 \times 100}{14.2} = 92.957\%$
 $m_s(\text{T}) = 14.2 \text{ g}$

2 - النسبة المئوية للأكسجين بالعينة

$\% \text{O} = 100 - \% \text{Hg}$
 $= 100 - 92.957 = 7.043\%$