

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الكويتية



الملف امتحانان تجريبيان نهائيان يتضمنان أسئلة موضوعية ومقالية مع نماذج الإجابات الكاملة.

[موقع المناهج](#) ← [ملفات الكويت التعليمية](#) ← [الصف العاشر](#) ← [كيمياء](#) ← [الفصل الثاني](#)

روابط مواقع التواصل الاجتماعي بحسب الصف العاشر



روابط مواد الصف العاشر على تلغرام

[الرياضيات](#)

[اللغة الانجليزية](#)

[اللغة العربية](#)

[التربية الاسلامية](#)

المزيد من الملفات بحسب الصف العاشر والمادة كيمياء في الفصل الثاني

مذكرة المثالي الإثرائية	1
تعريف وتعاليل	2
بنك اسئلة	3
مذكرة كيمياء	4
مذكرة الورقة التقويمية	5



مدرسة التميز النموذجية ابتدائي - متوسط - ثانوي

الاختبارات التجريبية

مادة الكيمياء

الصف العاشر



2026 / 2025
الفصل الدراسي الثاني

امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي (2025 / 2026 م)

النموذج (1)

أولاً : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

(أ) ضع علامة (√) في القوس المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :

1- عند إضافة محلول اليود الي النشا فان دليل حدوث التفاعل

() ظهور لون جديد () تغير درجة الحرارة () اختفاء اللون () ظهور راسب

2- عدد الذرات الموجودة في 1.14 mol من جزيئات SO₃ تساوي:

() 2.73x10²³ () 6.8x10²³ () 20.52x10²³ () 2.74x10²⁴

3- الصيغة الأولية لمركب يتكون من 25.9% من النيتروجين و 74.1% من الأكسجين (N = 14 , O = 16) هي:

() N₂O₃ () NO₂ () N₂O₅ () NO

(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين

للعبارة الخطأ في كل مما يلي:



() تبعاً للحالة الفيزيائية للمواد فيه يعتبر تفاعل غير متجانس.

2- عدد الذرات في 8g من الميثان (CH₄=16) يساوي ربع عدد أفوجادرو.

3- الصيغة الأولية لحمض الأسيتيك CH₃COOH هي CHO.

السؤال الثاني :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- 1- تغير في صفات المواد المتفاعلة وظهور صفات جديدة في المواد الناتجة. ()
- 2- كمية المادة التي تحتوي على عدد افوجادرو 6×10^{23} من الوحدات البنائية للمادة. ()
- 3- كتلة المول الواحد من ذرات العنصر معبرا عنها بالجرامات. ()

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها:

- 1- في المعادلة الكيميائية الموزونة يكون عدد ذرات كل نوع من المواد المتفاعلة عدد ذرات كل نوع من المواد الناتجة.
- 2- الأيونات التي لا تشارك أو تتفاعل خلال التفاعل الكيميائي تسمى
- 3- نصف المول من كلوريد الصوديوم NaCl يحتوي على عدد من الوحدات البنائية تساوي وحدة صيغة.
- 4- إذا كانت الصيغة الأولية لمركب هي (P_2O_5) وأن عدد مرات احتواء صيغته الجزيئية على الصيغة الأولية يساوي (2) فإن الصيغة الجزيئية للمركب هي

ثانياً : الأسئلة المقالية(أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتي)

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- يستخدم أزيد الصوديوم في الوسائد الهوائية (وسادة أمان) في السيارات.

2- تختلف كتلة المول من مادة لأخرى غالباً.

(ب) حل المسألة التالية:

تتحلل عينة من أكسيد الزئبق II قدرها (14.2 g) لعناصرها الأولية بالتسخين لينتج (13.2 g) من الزئبق المطلوب :

(أ) كتلة الأكسجين في العينة.

(ب) النسبة المئوية لكتلة الزئبق في العينة .

(ج) النسبة المئوية لكتلة الأكسجين في العينة .

الحل:

(ج) قارن بين كلا من:

إضافة محلول اليود إلى النشا	إضافة الخارصين إلى حمض الهيدروكلوريك	وجه المقارنة (1)
		دليل حدوث التفاعل
H ₂ O	CaF ₂	وجه المقارنة (2)
		الوحدة البنائية
CH ₄	C ₆ H ₁₂ O ₆	وجه المقارنة (3)
		عدد ذرات الهيدروجين في مول من المركب

السؤال الرابع:

(أ) اكتب المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة وعين الأيونات المتفرجة واكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة للتفاعل

التالي:



المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة:

الأيونات المتفرجة:

المعادلة الأيونية النهائية:

(ب) حل المسألة التالية:

إذا علمت أن (H = 1 , C = 12) احسب ما يلي :

1) الكتلة المولية الجزيئية لغاز البروبان (C₃H₈).

2) كتلة 0.5mol من جزيئات البروبان.

3) عدد الذرات في (12g) من جزيئات البروبان.

الحل :

السؤال الخامس:

(أ) حل المسألة التالية:

(C= 12 , O=16, H=1)

(1) احسب عدد مولات الميثانول لتكوين 64 g من الميثانول CH_3OH ؟

(2) احسب عدد جزيئات الميثانول الموجودة في 0.5 mol من الميثانول CH_3OH ؟

(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم أو الصيغة لكل من:

الصيغة	اسم المركب
	كلوريد البوتاسيوم
Al_2O_3	
	غاز الأمونيا
$\text{Mg}(\text{OH})_2$	

السؤال السادس:

(أ) حل المسألة التالية:

مركب عضوي يحتوي على الكربون والهيدروجين والكلور تم تحليل عينة منه كتلتها 1.7g فوجد أنها تحتوي على (0.04g H) , (0.24g C) والباقي كلور والمطلوب:

1- الصيغة الأولية للمركب.

2- الصيغة الجزيئية للمركب علما بأن كتلته المولية تساوي 85g/mol (C= 12 , H=1, Cl= 35.5)

العناصر		
الكتل بالجرام		
الكتل الذرية للعناصر		
عدد المولات n		
القسمة على أصغر قيمة		
أبسط نسبة عددية صحيحة		
الصيغة الأولية		
الكتلة المولية للصيغة الأولية		
عدد مرات تكرار الصيغة الأولية		
الصيغة الجزيئية		

(ب) : أكتب المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة التي تعبر عن كل مما يلي :

1- احتراق الكبريت في جو من الأكسجين مكونا ثاني أكسيد الكبريت.

2- تسخين كلورات البوتاسيوم في وجود ثاني أكسيد المنجنيز كعامل حفاز مكونا غاز الأكسجين وكلوريد البوتاسيوم الصلب.

3- تفاعل فلز الألمنيوم في أكسجين الهواء ليكون طبقة رقيقة من أكسيد الألمنيوم تحميه من الأكسدة.

4- عند غمس سلك النحاس في محلول مائي من نترات الفضة تترسب بلورات الفضة ويكون محلول نترات النحاس II

انتهت الأسئلة

امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي (2025 / 2026 م)
نموذج الإجابة

أولاً : الأسئلة الموضوعية

السؤال الأول :

(أ) ضع علامة (√) في القوس المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :

1- عند إضافة محلول اليوم الي النشا فان دليل حدوث التفاعل

() ظهور لون جديد () تغير درجة الحرارة () اختفاء اللون () ظهور راسب

2- عدد الذرات الموجودة في 1.14 mol من جزيئات SO₃ تساوي:

() 2.73x10²³ () 6.8x10²³ () 20.52x10²³ () 2.74x10²⁴

3- الصيغة الأولية لمركب يتكون من 25.9% من النيتروجين و 74.1% من الأكسجين (N = 14 , O = 16) هي:

() N₂O₃ () NO₂ () N₂O₅ () NO

(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين

للعبارة الخطأ في كل مما يلي:



(صحيحة) تبعاً للحالة الفيزيائية للمواد فيه يعتبر تفاعل غير متجانس.

2- عدد الذرات في 8g من الميثان (CH₄=16) يساوي ربع عدد أفوجادرو.

3- الصيغة الأولية لحمض الأسيتيك CH₃COOH هي CHO.

السؤال الثاني :

(أ) اكتب بين القوسين الاسم أو المصطلح العلمي الذي تدل عليه كل من العبارات التالية :

- 1- تغير في صفات المواد المتفاعلة وظهور صفات جديدة في المواد الناتجة. (التفاعل الكيميائي)
- 2- كمية المادة التي تحتوي على عدد أفوجادرو 6×10^{23} من الوحدات البنائية للمادة. (المول)
- 3- كتلة المول الواحد من ذرات العنصر معبرا عنها بالجرامات. (الكتلة المولية الذرية)

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها:

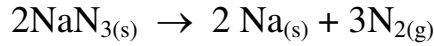
- 1- في المعادلة الكيميائية الموزونة يكون عدد ذرات كل نوع من المواد المتفاعلةيساوي..... عدد ذرات كل نوع من المواد الناتجة.
- 2- الأيونات التي لا تشارك أو تتفاعل خلال التفاعل الكيميائي تسمى الأيونات المتفرجة
- 3- نصف المول من كلوريد الصوديوم NaCl يحتوي على عدد من الوحدات البنائية تساوي ... 3×10^{23} ... وحدة صيغة.
- 4- إذا كانت الصيغة الأولية لمركب هي (P_2O_5) وأن عدد مرات احتواء صيغته الجزيئية على الصيغة الأولية يساوي (2) فإن الصيغة الجزيئية للمركب هي P_4H_{10}

ثانياً : الأسئلة المقالية (أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتي)

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- يستخدم أزيد الصوديوم في الوسائد الهوائية (وسادة أمان) في السيارات. لأنه عند التصادم ينفجر (ينفكك) أزيد الصوديوم مولدًا غاز النيتروجين فتنتفخ الوسادة الهوائية بسرعة وتحمي السائقين.



2- تختلف كتلة المول من مادة لأخرى غالبًا.

لاختلاف المواد عن بعضها البعض في تركيبها العنصري وبالتالي اختلاف كتلتها الجزيئية.

(ب) حل المسألة التالية:

تتحلل عينة من أكسيد الزئبق II قدرها (14.2 g) لعناصرها الأولية بالتسخين لينتج (13.2 g) من الزئبق المطلوب :

(أ) كتلة الأكسجين في العينة.

(ب) النسبة المئوية لكتلة الزئبق في العينة .

(ج) النسبة المئوية للكتلة للأكسجين في العينة .

الحل:

(أ) كتلة الأكسجين = $14.2 - 13.2 = 1 \text{ g}$

(ب) النسبة المئوية لكتلة الزئبق في العينة = $\frac{\text{كتلة الزئبق} \times 100}{\text{كتلة المركب}} = \frac{13.2 \times 100}{14.2} = 92.958 \%$

(ج) النسبة المئوية للأكسجين في العينة = $\frac{\text{كتلة الأكسجين} \times 100}{\text{كتلة المركب}} = \frac{1 \times 100}{14.2} = 7.042 \%$

(ج) قارن بين كلا من:

إضافة الخارصين إلى حمض الهيدروكلوريك	إضافة محلول اليود إلى النشا	وجه المقارنة (1)
تصاعد غاز	ظهور لون جديد	دليل حدوث التفاعل
CaF ₂	H ₂ O	وجه المقارنة (2)
وحدة الصيغة	الجزء	الوحدة البنائية
C ₆ H ₁₂ O ₆	CH ₄	وجه المقارنة (3)
3.6×10 ²⁴	2.4×10 ²⁴	عدد ذرات الهيدروجين في مول من المركب

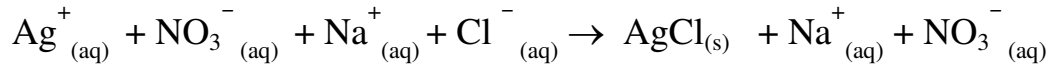
السؤال الرابع:

(أ) اكتب المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة وعين الأيونات المتفرجة واكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة للتفاعل

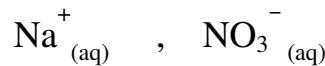
التالي:



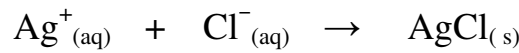
المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة:



الأيونات المتفرجة:



المعادلة الأيونية النهائية:



(ب) حل المسألة التالية:

إذا علمت أن ($C = 12$, $H = 1$) احسب ما يلي :

1 (الكتلة المولية الجزيئية لغاز البروبان (C_3H_8).

2 كتلة 0.5mol من جزيئات البروبان.

3 عدد الذرات في (12g) من جزيئات البروبان.

الحل :

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

$$m_s = n \times M_{\text{wt}} = 0.5 \times 44 = 22\text{g} \quad (2)$$

$$n = m_s / M_{\text{wt}} = 12 / 44 = 0.272 \text{ mol} \quad (3)$$

$$N_u = 0.272 \times 6 \times 10^{23} \times 11 = 1.795 \times 10^{24}$$

السؤال الخامس:

(أ) حل المسألة التالية:

(C= 12 , O=16, H=1)

(1) احسب عدد مولات الميثانول لتكوين 64 g من الميثانول CH₃OH ؟

$$M_{wt}(\text{CH}_3\text{OH}) = (1 \times 12) + (1 \times 16) + (4 \times 1) = 32 \text{ g/mol}$$

$$n = \frac{m_s}{M_{wt}} = \frac{64}{32} = 2 \text{ mol}$$

(2) احسب عدد جزيئات الميثانول الموجودة في 0.5 mol من الميثانول CH₃OH ؟

$$N_U = n \times N_A = 0.5 \times 6 \times 10^{23} = 3 \times 10^{23}$$

(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم أو الصيغة لكل من:

الصيغة	اسم المركب
KCl	كلوريد البوتاسيوم
Al ₂ O ₃	أكسيد الألمنيوم
NH _{3(g)}	غاز الأمونيا
Mg(OH) ₂	هيدروكسيد المغنسيوم

السؤال السادس:

(أ) حل المسألة التالية:

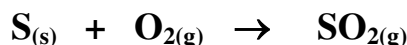
مركب عضوي يحتوي على الكربون والهيدروجين والكلور تم تحليل عينة منه كتلتها 1.7g فوجد أنها تحتوي على (0.04g H) , (0.24g C) والباقي كلور والمطلوب:
1- الصيغة الأولية للمركب.

2- الصيغة الجزيئية للمركب علما بأن كتلته المولية تساوي 85g/mol (C= 12 , H=1, Cl= 35.5)

العناصر	Cl	H	C
الكتل بالجرام	1.42	0.04	0.24
الكتل الذرية للعناصر	35.5	1	12
عدد المولات n	0.04	0.04	0.02
القسمة على أصغر قيمة	0.04/0.02	0.04/0.02	0.02/0.02
أبسط نسبة عددية صحيحة	2	2	1
الصيغة الأولية	CH ₂ Cl ₂		
الكتلة المولية للصيغة الأولية	M _{wt} = (1 ×12) + (1 × 2)+(2×35.5) = 85 g/ mol		
عدد مرات تكرار الصيغة الأولية	85/85 = 1		
الصيغة الجزيئية	CH ₂ Cl ₂		

(ب) : أكتب المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة التي تعبر عن كل مما يلي :

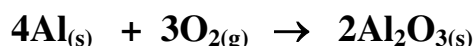
1- احتراق الكبريت في جو من الأكسجين مكونا ثاني أكسيد الكبريت.



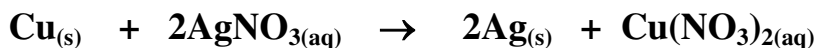
2- تسخين كلورات البوتاسيوم في وجود ثاني أكسيد المنجنيز كعامل حفاز مكونا غاز الأكسجين وكلوريد البوتاسيوم الصلب.



3- تفاعل فلز الألمنيوم في أكسجين الهواء ليكون طبقة رقيقة من أكسيد الألمنيوم تحميه من الأكسدة.



4- عند غمس سلك النحاس في محلول مائي من نترات الفضة تترسب بلورات الفضة ويتكون محلول نترات النحاس II



انتهت الأسئلة

امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي (2025 / 2026 م)

النموذج (2)أولاً : الأسئلة الموضوعيةالسؤال الأول :

(أ) ضع علامة (√) في القوس المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :

1 - إحدى التغيرات التالية لا تدل على حدوث تفاعل كيميائي:

() تصاعد غاز () تبخر المادة () تكون راسب () تغير لون المحلول

2- إذا علمت أن (C=12 , H=1) فإن الكتلة المولية الجزيئية لغاز الايثان C_2H_6 تساوي:

() (13 g/mol) () (30 g/mol) () (40 g/mol) () (60 g/mol)

3 - إذا كانت النسبة المئوية الكتلية للهيدروجين في الميثان CH_4 تساوي % 25 فإن النسبة المئوية للكربون فيه:

() % 15 () % 50 () % 75 () % 85

4 - عند تحليل عينة من مركب كيميائي وجد أنها تحتوي على 1mol من النيتروجين ، 2.5mol من الأكسجين ، فإن الصيغة الأولية لهذا المركب:

() N_4O_{10} () N_2O_5 () NO_3 () NO_2

(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين

للعبارة الخطأ في كل مما يلي:

1- طبقاً للحالة الفيزيائية للمواد تعتبر تفاعلات الترسيب من التفاعلات غير المتجانسة. ()

2- عدد مولات السيليكون التي تحتوي على (2.08×10^{24}) ذرة منه تساوي (1.04 mol). ()

3- الصيغة الأولية للمركب $(C_5H_{10}O_5)$ هي $(C_2H_5O_2)$ ()

السؤال الثاني : (أ) اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال عليه كلا من العبارات التالية :

- 1- تفاعلات تكون المواد المتفاعلة والمواد الناتجة عنها من حالتين فيزيائيتين أو أكثر. ()
- 2- أيونات لا تشارك أو لا تتفاعل خلال التفاعل الكيميائي. ()
- 3- أقل نسبة للأعداد الصحيحة لذرات العناصر التي يتكون منها المركب ()

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها:

- 1- يعتبر احتراق الخشب تغير بينما انصهار الجليد تغير
- 2- نصف مول من ذرات البوتاسيوم يحتوى على ذرة.
- 3- إذا كانت الصيغة الأولية لمادة معينة هي C_2H_3O وعدد مرات تكرار الصيغة الأولية في الصيغة الجزيئية لها تساوى (2) ، فإن الصيغة الجزيئية لهذه المادة
- 4- إذا كانت النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين في المركب C_3H_8 تساوى % 18 فإن النسبة المئوية لكتلة الكربون فيه تساوى%

ثانياً : الأسئلة المقالية (أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتي)

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- يعتبر صدأ الحديد من التغيرات الكيميائية

2- الصيغة الجزيئية للماء H_2O هي نفسها الصيغة الأولية

(ب) حل المسألة التالية:

يتحد (29) جرام من الفضة اتحاداً تاماً مع (4.3) جرام من الكبريت لتكوين مركب ما احسب النسبة المئوية لكتلة كل عنصر من عناصر المركب .

الحل

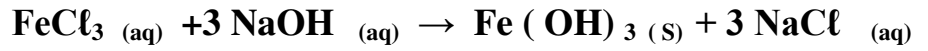
(ج) قارن بين كلا من:

إضافة محلول اليود إلى النشا	إضافه الهكسين العضوى الى سائل البروم	وجه المقارنة (1)
		دليل حدوث التفاعل
H_2O	Na	وجه المقارنة (2)
		الوحدة البنائية
CH_4	$C_6H_{12}O_6$	وجه المقارنة (3)
		عدد ذرات الهيدروجين في مول من المركب

السؤال الرابع:

(أ) اكتب المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة وعين الأيونات المتفرجة واكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة للتفاعل

التالي:



المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة:

الأيونات المتفرجة: ()

المعادلة الأيونية النهائية:

(ب) حل المسألة التالية:

إذا علمت أن ($C = 12$, $H = 1$) احسب ما يلي :

1) الكتلة المولية الجزيئية لغاز الايثان (C_2H_6).

2) كتلة 0.5 mol من جزيئات الايثان.

3) عدد الذرات في (7.5 g) من جزيئات الايثان.

الحل :

السؤال الخامس:

(أ) حل المسألة التالية:

(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم أو الصيغة لكل من:

الصيغة	اسم المركب
	نترات البوتاسيوم
Al_2O_3	
	غاز الأمونيا
HCl	

السؤال السادس:

(أ) حل المسألة التالية:

كتلة من مركب تحتوى على (112.5 g) من الكربون، (37.5 g) من الهيدروجين، (150 g) من الاكسجين . فإذا علمت أن الكتلة الجزيئية M_{wt} لهذا المركب تساوي (64 g/mol) ، (C=12 ,H=1 ,O=16) فأوجد ما يلي :

2- الصيغة الجزيئية لهذا المركب

1- الصيغة الأولية لهذا المركب

العناصر		
الكتل بالجرام		
الكتل الذرية للعناصر		
عدد المولات n		
القسمة على أصغر قيمة		
ابسط نسبة عددية صحيحة		
الصيغة الأولية		
الكتلة المولية للصيغة الأولية		
عدد مرات تكرار الصيغة الأولية		
الصيغة الجزيئية		

(ب) : أكتب المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة التي تعبر عن كل مما يلي :

1-تفاعل غاز الهيدروجين مع غاز الكلور لتكوين غاز كلوريد الهيدروجين

2-تسخين كلورات البوتاسيوم في وجود ثاني أكسيد المنجنيز كعامل حفاز مكونا غاز الأكسجين وكلوريد البوتاسيوم الصلب

3-تفاعل الخارصين الصلب مع الكبريت الصلب لتكوين كبريتيد الخارصين الصلب .

4-تفاعل الكربون الصلب مع الاكسجين الهواء الجوى مكونا غاز ثانى الكسيد الكربون

انتهت الأسئلة

امتحان تجريبي نهاية الفترة الدراسية الثانية - العام الدراسي (2025 / 2026 م)

إجابة النموذج (2)أولاً : الأسئلة الموضوعيةالسؤال الأول :

(أ) ضع علامة (✓) في القوس المقابل للإجابة الصحيحة التي تكمل كلاً من الجمل التالية :

1 - إحدى التغيرات التالية لا تدل على حدوث تفاعل كيميائي:

() تصاعد غاز (✓) تبخر المادة () تكون راسب () تغير لون المحلول

2- إذا علمت أن (C=12 , H=1) فإن الكتلة المولية الجزيئية لغاز الايثان C₂H₆ تساوي:

() (13 g/mol) (✓) (30 g/mol) () (40 g/mol) () (60 g/mol)

3 - إذا كانت النسبة المئوية الكتلية للهيدروجين في الميثان CH₄ تساوي % 25 فإن النسبة المئوية للكربون فيه:

() % 15 () % 50 (✓) % 75 () % 85

4 - عند تحليل عينة من مركب كيميائي وجد أنها تحتوى على 1mol من النيتروجين ، 2.5mol من الأكسجين ، فإن

الصيغة الأولية لهذا المركب:

NO₂ () NO₃ () N₂O₅ (✓) N₄O₁₀ ()

(ب) اكتب كلمة (صحيحة) بين القوسين المقابلين للعبارة الصحيحة وكلمة (خطأ) بين القوسين المقابلين

للعبارات الخاطئة في كل مما يلي:

1- طبقاً للحالة الفيزيائية للمواد تعتبر تفاعلات الترسيب من التفاعلات غير المتجانسة. (صح)

2- عدد مولات السيليكون التي تحتوى على (2.08x10²⁴) ذرة منه تساوي (1.04 mol). (خطأ)

3- الصيغة الأولية للمركب (C₅H₁₀O₅) هي (C₂H₅O₂) (خطأ)

السؤال الثاني : (أ) اكتب بين القوسين المصطلح العلمي الدال عليه كلا من العبارات التالية :

- 1- تفاعلات تكون المواد المتفاعلة والمواد الناتجة عنها من حالتين فيزيائيتين أو أكثر. (تفاعلات غير متجانسه)
- 2- أيونات لا تشارك أو لا تتفاعل خلال التفاعل الكيميائي. (أيونات متفرجه)
- 3- أقل نسبة للأعداد الصحيحة لذرات العناصر التي يتكون منها المركب (الصيغه الأولية)

(ب) املأ الفراغات في الجمل التالية بما يناسبها:

- 1- يعتبر احتراق الخشب تغير**كيميائي**..... بينما انصهار الجليد تغير**فيزيائي**.....
- 2- نصف مول من ذرات البوتاسيوم يحتوى على 3×10^{23} ذرة.
- 3- إذا كانت الصيغة الأولية لمادة معينة هي C_2H_3O وعدد مرات تكرار الصيغة الأولية في الصيغة الجزيئية لها تساوى (2) ، فإن الصيغة الجزيئية لهذه المادة $C_4H_6O_2$
- 4- إذا كانت النسبة المئوية لكتلة الهيدروجين في المركب C_3H_8 تساوى % 18 فإن النسبة المئوية لكتلة الكربون فيه تساوى**82**..... %

ثانياً : الأسئلة المقالية (أجب عن ثلاثة أسئلة فقط مما يأتي)

السؤال الثالث:

(أ) علل لما يلي تعليلاً علمياً صحيحاً:

1- يعتبر صدأ الحديد من التغيرات الكيميائية

لان الحديد تفاعل مع الاكسجين وتكون ماده جديده وهى أكسيد الحديد الثلاثى (صدأ الحديد)

2- الصيغة الجزيئية للماء H₂O هي نفسها الصيغه الاوليه

لان جزى الماء يحتوى على ذرتين هيدروجين وذرة اكسجين ولا الصيغه الجزيئية لا يمكن تبسيطها الى صورته ابسط منها ولتعطى اقل نسبة للاعداد الصحيحه للذرات العناصر في المركب .

(ب) حل المسألة التالية:

يتحد (29) جرام من الفضة اتحاداً تاماً مع (4.3) جرام من الكبريت لتكوين مركب ما احسب النسبة المئوية لكتلة كل عنصر من عناصر المركب .

الحل

كتله المركب (29+4.3) = 33.3 جرام

$$\text{النسبة المئوية للفضة} = \frac{\text{كتلة الفضة}}{\text{كتلة المركب}} \times 100 = 100 \times \frac{29}{33.3} = 87.1\%$$

$$\text{النسبة المئوية للكبريت} = \frac{\text{كتلة العنصر}}{\text{كتلة المركب}} \times 100 = 100 \times \frac{4.3}{33.3} = 12.9\%$$

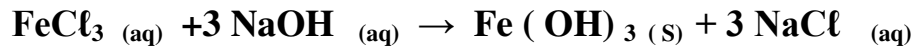
(ج) قارن بين كلا من:

إضافة محلول اليود إلى النشا	إضافه الهكسين العضوى الى سائل البروم	وجه المقارنة (1)
ظهور لون جديد	اختفاء اللون	دليل حدوث التفاعل
H ₂ O	Na	وجه المقارنة (2)
جزىء	ذرة	الوحدة البنائية
CH ₄	C ₆ H ₁₂ O ₆	وجه المقارنة (3)
4	12	عدد ذرات الهيدروجين في مول من المركب

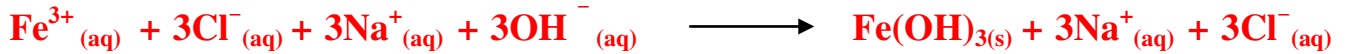
السؤال الرابع:

(أ) اكتب المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة وعين الأيونات المتفرجة واكتب المعادلة الأيونية النهائية الموزونة للتفاعل

التالي:



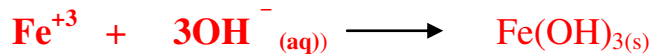
المعادلة الأيونية الكاملة الموزونة:



الأيونات المتفرجة:



المعادلة الأيونية النهائية:



(ب) حل المسألة التالية:

إذا علمت أن (C = 12 , H = 1) احسب ما يلي :

1 (الكتلة المولية الجزيئية لغاز الايثان (C₂H₆).

2 كتلة 0.5mol من جزيئات الايثان.

3 عدد الذرات في (7.5 g) من جزيئات الايثان.

الحل :

الحل :

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

$$m_s = n \times M_{wt} = 0.5 \times 30 = 15 \text{ g} \quad (2)$$

$$n = m_s / M_{wt} = 7.5 / 30 = 0.25 \text{ mol} \quad (3)$$

$$N_u = 0.25 \times 6 \times 10^{23} \times 8 = 1.2 \times 10^{24} \quad \text{ذرة}$$

السؤال الخامس:

(أ) حل المسألة التالية:

(ب) أكمل الجدول التالي بكتابة الاسم أو الصيغة لكل من:

الصيغة	اسم المركب
KNO_3	نترات البوتاسيوم
Al_2O_3	أكسيد الألمنيوم
NH_3	غاز الأمونيا
HCl	حمض الهيدروكلوريك

السؤال السادس:

(أ) حل المسألة التالية:

كتلة من مركب تحتوى على (112.5 g) من الكربون، (37.5 g) من الهيدروجين، (150 g) من الاكسجين . فإذا علمت أن الكتلة الجزيئية M_{wt} لهذا المركب تساوي (64 g/mol) ، (C=12 ,H=1 ,O=16) فأوجد ما يلي :

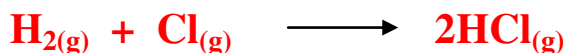
2- الصيغة الجزيئية لهذا المركب

2- الصيغة الاولية لهذا المركب

C	H	O	العناصر
112.5	37.5	150	الكتل بالجرام
12	1	16	الكتل الذرية للعناصر
$112.5 \div 12 = 9.375$	$37.5 \div 1 = 37.5$	$150 \div 16 = 9.375$	عدد المولات n
$9.375 \div 9.375 = 1$	$37.5 \div 9.375 = 4$	$9.375 \div 9.375 = 1$	القسمة على أصغر قيمة
1	4	1	ابسط نسبة عددية صحيحة
CH₄O			الصيغة الأولية
$12 \times 1 + 1 \times 4 + 16 \times 1 = 32$			الكتلة المولية للصيغة الأولية
$64 \div 32 = 2$			عدد مرات تكرار الصيغة الأولية
C₂H₈O₂			الصيغة الجزيئية

(ب) : أكتب المعادلة الكيميائية الرمزية الموزونة التي تعبر عن كل مما يلي :

1-تفاعل غاز الهيدروجين مع غاز الكلور لتكوين غاز كلوريد الهيدروجين



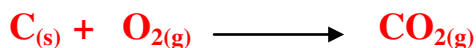
2- تسخين كلورات البوتاسيوم في وجود ثاني أكسيد المنجنيز كعامل حفاز مكونا غاز الأوكسجين وكلوريد البوتاسيوم الصلب.



3-تفاعل الخارصين الصلب مع الكبريت الصلب لتكوين كبريتيد الخارصين الصلب .



4-تفاعل الكربون الصلب مع الاكسجين الهواء الجوى مكونا غاز ثاني الكسيد الكربون



انتهت الأسئلة



مدرسة التميز النموذجية
ابتدائي - متوسط - ثانوي

عندما يكون تعليم أبنائكم
اهتمامكم الأول في الحياة

قنواتنا على تليجرام



الصف الرابع



الصف الثالث



الصف الثاني



الصف الأول



الصف الثامن



الصف السابع



الصف السادس



الصف الخامس



صف ١١ أدبي



صف ١١ علمي



الصف العاشر



الصف التاسع



صف ١٢ أدبي



صف ١٢ علمي