

مراجعة أسئلة امتحانات سابقة وفق الهيكل الوزاري الجديد



تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

موقع المناهج ← المناهج الإماراتية ← الصف الثاني عشر العام ← كيمياء ← الفصل الأول ← ملفات متنوعة ← الملف

تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2025-11-20 14:38:17

ملفات اكتب للمعلم اكتب للطالب ا اختبارات الكترونية ا اختبارات ا حلول ا عروض بوربوينت ا أوراق عمل
منهج انجليزي ا ملخصات وتقارير ا مذكرات وبنوك ا الامتحان النهائي للمدرس

المزيد من مادة
كيمياء:

إعداد: Esmail Khalid

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام



صفحة المناهج
الإماراتية على
فيسبوك

الرياضيات

اللغة الانجليزية

اللغة العربية

التربية الاسلامية

المواد على تلغرام

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة كيمياء في الفصل الأول

مراجعة عامة وفق الهيكل الوزاري الجديد المسار M منهج بريدج

1

تجميعية مراجعة وفق الهيكل الوزاري الجديد المسار C منهج بريدج

2

حل تجميعية وفق الهيكل الوزاري الجديد المسار M منهج بريدج

3

أسئلة الامتحان النهائي القسم الالكتروني مع الحل

4

حل أسئلة اختبار تجريبي وفق الهيكل الوزاري

5

2025

نموذج الأسئلة
خودج الأسئلة

كيمياء 12 عام

مراجعة / كيمياء / 12 عام / ف1

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
17	نص الكتاب + الشكل 9	يصف العلاقة بين مولات مادة معينة وصيغتها الكيميائية	1
رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
17	نص الكتاب	يصف ما يشير إليه الرقم السفلي في الصيغة الكيميائية	2
رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
18	نص الكتاب	يصف العلاقة بين مولات مادة معينة وصيغتها الكيميائية	3

سؤال 1 : امتحان ف3 عام - 2024/23 :

How many moles of atoms for each type of element (carbon, chlorine, and fluorine) does 1 mol of CCl_2F_2 contain?

ما عدد مولات الذرات لكل نوع من العناصر (الكربون، والكلور، والفلور) التي يحتوي عليها 1 mol من CCl_2F_2 ؟

1 mol Carbon, 2 mol Chlorine, 1 mol Fluorine

(a) 1 mol Carbon, 2 mol Chlorine, 1 mol Fluorine

2 mol Carbon, 1 mol Chlorine, 1 mol Fluorine

(b) 2 mol Carbon, 1 mol Chlorine, 1 mol Fluorine

1 mol Carbon, 2 mol Chlorine, 2 mol Fluorine

(c) 1 mol Carbon, 2 mol Chlorine, 2 mol Fluorine

2 mol Carbon, 1 mol Chlorine, 2 mol Fluorine

(d) 2 mol Carbon, 1 mol Chlorine, 2 mol Fluorine

سؤال 2 : امتحان ف3 عام - 2024/23 :

Which of the following conversion factors is used to calculate the moles of fluorine F present in 1 mol of Freon molecules CCl_2F_2 ?

أي معاملات التحويل الآتية يستخدم لحساب مولات الفلور F الموجودة في 1 mol من جزيئات الفريون CCl_2F_2 ؟

$$\frac{1 \text{ mol C atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{B})$$

$$\frac{2 \text{ mol F atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{A})$$

$$\frac{1 \text{ mol F atoms}}{2 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{D})$$

$$\frac{2 \text{ mol Cl atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{C})$$

3- أي معاملات التحويل الآتية يستخدم لحساب عدد مولات الكلور Cl الموجودة في 1 mol من جزيئات CCl_2F_2 ؟

$$\frac{1 \text{ mol C atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{B})$$

$$\frac{2 \text{ mol F atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{A})$$

$$\frac{1 \text{ mol F atoms}}{2 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{D})$$

$$\frac{2 \text{ mol Cl atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{C})$$

نسألكم الدعاء

4- أي معاملات التحويل الآتية يستخدم لحساب عدد مولات الكربون C الموجودة في 1mol من جزيئات CCl_2F_2 ؟

$$\frac{1 \text{ mol C atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{B})$$

$$\frac{2 \text{ mol F atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{A})$$

$$\frac{1 \text{ mol F atoms}}{2 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{D})$$

$$\frac{2 \text{ mol Cl atoms}}{1 \text{ mol CCl}_2\text{F}_2} \quad (\text{C})$$

5- ما الذي يشير إليه الرقم السفلي للرمز F الموجودة في الصيغة CCl_2F_2 ؟

- A - جزيئين من الفلور
- B - ذرتين من الفلور
- C - ذرتين من الكلور
- D - ذرة واحدة من الكربون

6- ما الذي يشير إليه الرقم السفلي للرمز Cl الموجودة في الصيغة CCl_2F_2 ؟

- A - جزيئين من الكلور
- B - ذرتين من الفلور
- C - ذرتين من الكلور
- D - ذرة واحدة من الكربون

7- ما الذي يشير إليه الرقم السفلي للرمز C الموجودة في الصيغة CCl_2F_2 ؟

- A - جزيء واحد من الكربون
- B - ذرتين من الفلور
- C - ذرتين من الكلور
- D - ذرة واحدة من الكربون

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
18 و 19	نص الكتاب + مثال 6 وتطبيقات	يحدد عدد مولات الذرات والأيونات الموجودة في صيغة كيميائية لمركب ما (أيوني - جزيئي)	4
رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
	نص الكتاب + مثال 6 وتطبيقات	يحدد عدد مولات الذرات والأيونات الموجودة في صيغة كيميائية لمركب ما (أيوني - جزيئي)	5

1- ما عدد مولات أيونات الألومنيوم Al^{3+} في 2 mol من Al_2O_3 ؟

2 mol (a

4 mol (b

5 mol (c

6 mol (d

2- ما عدد مولات أيونات الأكسجين O^{2-} في 2 mol من Al_2O_3 ؟

2 mol (a

4 mol (b

5 mol (c

6 mol (d

3- ما عدد مولات ذرات الكربون C في 1.25 mol من $C_6H_{12}O_6$ ؟

1.25 mol (a

7.50 mol (b

15 mol (c

24 mol (d

4- ما عدد مولات ذرات الأكسجين O في 1.25 mol من $C_6H_{12}O_6$ ؟

1.25 mol (a

7.50 mol (b

15 mol (c

24 mol (d

5- ما عدد مولات ذرات الهيدروجين H في 1.25 mol من $C_6H_{12}O_6$ ؟

1.25 mol (a

7.50 mol (b

15 mol (c

24 mol (d

6- ما عدد مولات أيونات الكلوريد Cl^- في 2.50 mol من $ZnCl_2$ ؟

1.25 mol (a

2.50 mol (b

5.00 mol (c

3.75 mol (d

7- ما عدد مولات أيونات الخارصين zn^{2+} في 2.50 mol من $ZnCl_2$ ؟

- 1.25 mol (a
- 2.50 mol (b
- 5.00 mol (c
- 3.75 mol (d

8- ما عدد مولات أيونات الكبريتات SO_4^{2-} في 3.00 mol من $Fe_2(SO_4)_3$ ؟

- 3.00 mol (a
- 5.00 mol (b
- 6.00 mol (c
- 9.00 mol (d

9- ما عدد مولات أيونات الكبريتات Fe^{2+} في 3.00 mol من $Fe_2(SO_4)_3$ ؟

- 3.00 mol (a
- 5.00 mol (b
- 6.00 mol (c
- 9.00 mol (d

10- ما عدد مولات ذرات الأكسجين O في 5.00 mol من P_2O_5 ؟

- 5 mol (a
- 10 mol (b
- 15 mol (c
- 25 mol (d

11- ما عدد مولات ذرات الفوسفور P في 5.00 mol من P_2O_5 ؟

- 5 mol (a
- 10 mol (b
- 15 mol (c
- 25 mol (d

12- ما عدد مولات ذرات الهيدروجين H في $1.15 \times 10^1 \text{ mol}$ من الماء H_2O ؟

- 1.15 mol (a
- 11.5 mol (b
- 23.0 mol (c
- 46.0 mol (d

13- ما عدد مولات ذرات الأكسجين O في $1.15 \times 10^1 \text{ mol}$ من الماء H_2O ؟

1.15 mol (a

11.5 mol (b

23.0 mol (c

46.0 mol (d

سؤال 14 : امتحان ف3 عام – 2024/23 :

Zinc chloride (ZnCl_2) is used to support the soldering alloy, that is used to join two metals together. What is the number of moles of Cl^- ions in 2.50 mol ZnCl_2 ?

كلوريد الزنك (ZnCl_2) يستخدم في دعم شبكة اللحام، التي تستخدم لربط فلزين ببعضهما. ما عدد مولات أيونات Cl^- في 2.50 mol ZnCl_2 ؟

5.0 mol Cl^- (a

7.0 mol Cl^- (b

9.0 mol Cl^- (c

2.5 mol Cl^- (d

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
19	نص الكتاب + الشكل 10	يصف الكتلة المولية لمركب ما	6

1- أي مما يلي يصف الكتلة المولية للعنصر بشكل صحيح ؟

(a تساوي كتلة مولين من المادة

(b تساوي عددياً العدد الذري

(c تساوي عددياً الكتلة الذرية

(d تساوي عددياً العدد الكتلي

2- أي مما يلي يصف الكتلة المولية للعنصر بشكل صحيح ؟

(a تساوي كتلة مول واحد من العنصر

(b تساوي عددياً العدد الذري

(c تساوي عددياً ضعف الكتلة الذرية

(d تساوي عددياً العدد الكتلي

3- الكتلة المولية للعنصر

(a تساوي كتلة مولين من المادة

(b تساوي عددياً العدد الذري

(c تحتوي على عدد أفوجادرو من الذرات

(d تساوي عددياً العدد الكتلي

4- الكتلة المولية للعنصر

- (a) تساوي كتلة مولين من المادة
(b) تساوي عددياً العدد الذري
(c) تحتوي على 6.02×10^{23} من الذرات
(d) تساوي عددياً العدد الكتلي

سؤال 5 : امتحان ف3 عام-2024/23 :

Which of the following statements is **incorrect** regarding the concept of molar mass?

أي العبارات الآتية **غير** صحيحة فيما يتعلق بمفهوم كتلة المول؟

Each atom of carbon-12 has a mass of 12 amu.

(a) كل ذرة من الكربون-12 كتلتها تساوي 12 amu.

A mass of 6.02×10^{23} atoms of carbon equals the mass of 6.02×10^{23} atoms of copper.

(b) كتلة 6.02×10^{23} ذرة من الكربون تساوي كتلة 6.02×10^{23} ذرة من النحاس.

The amount per mole of two different substances has different masses.

(c) لكمية المول الواحد من مادتين مختلفتين كتلتين مختلفتين.

The mass of the helium-4 atom is approximately 4 amu, which is one-third of the mass of the carbon-12 atom.

(d) كتلة ذرة الهيليوم-4 تساوي تقريباً 4 amu، أي ثلث كتلة ذرة الكربون-12.

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
19	نص الكتاب وتطبيقات	يحسب الكتلة المولية لمركب ما (جزيئي أو أيوني)	7

-1

مُستخدماً جزء الجدول الدوري للعناصر أدناه،
ما الكتلة المولية لمركب هيدروكسيد الصوديوم NaOH ؟

a. 60 g/mol

b. 19 g/mol

c. 40 g/mol

d. 80 g/mol

Part of the Periodic Table							
جزء من الجدول الدوري							
HYDROGEN 1 H 1.00							HELIUM 2 He 4.00
LITHIUM 3 Li 6.94	BERYLLIUM 4 Be 9.01	BORON 5 B 10.81	CARBON 6 C 12.01	NITROGEN 7 N 14.00	OXYGEN 8 O 16.00	FLUORINE 9 F 19.00	NEON 10 Ne 20.18
SODIUM 11 Na 23.00	MAGNESIUM 12 Mg 24.31	ALUMINUM 13 Al 26.98	SILICON 14 Si 28.09	PHOSPHORUS 15 P 30.94	SULFUR 16 S 32.07	CHLORINE 17 Cl 35.50	ARGON 18 Ar 40.00

2- ما الكتلة المولية لحمض الكبريتيك H_2SO_4 ؟

رمز العنصر	O	S	H
الكتلة الذرية	16	32	1

49 g/mol (a

98 g/mol (b

64 g/mol (c

512 g/mol (d

سؤال 3 : امتحان ف3-2024/23 :

The figure below represents the mass of one mole of sodium chloride (NaCl). What is the molar mass of this ionic compound?

يُمثل الشكل أدناه كتلة واحد مول من مركب كلوريد الصوديوم (NaCl). ما الكتلة المولية لهذا المركب الأيوني؟



علماً بأن الكتل الذرية لـ

Na = 23

Cl=35.44

44.58 g/mol (a

58.44 g/mol (b

548.8 g/mol (c

5.844 g/mol (d

سؤال 4 : امتحان ف3-2024/23 :

What is the molar mass of ammonium phosphate

ما الكتلة المولية لفوسفات الأمونيوم $(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$ ؟

$(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$?

Element symbol	رمز العنصر	N	H	P	O
Atomic mass	الكتلة الذرية	14.007	1.008	30.974	15.999

a) 149.1 g

b) 54.12 g

c) 94.97 g

d) 113.3 g

5- ما الكتلة المولية للماء H_2O ؟

رمز العنصر	O	H
الكتلة الذرية	16	1

$$H_2O = 2 \times 1 + 16 = 18 \text{ g/mol}$$

17 g/mol (a

18 g/mol (b

33 g/mol (c

66 g/mol (d

6- ما الكتلة المولية للمركب $KC_2H_3O_2$ ؟

رمز العنصر	O	C	H	K
الكتلة الذرية	16	12	1	39.1

50.9 g/mol (a

98.1 g/mol (b

68.1 g/mol (c

66.1 g/mol (d

7- ما الكتلة المولية لكلوريد الكالسيوم $CaCl_2$ ؟

رمز العنصر	Cl	Ca
الكتلة الذرية	35.5	40.1

75.5 g/mol (a

115.1 g/mol (b

64 g/mol (c

111.1 g/mol (d

8- ما الكتلة المولية للسكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ ؟

$$= 12 \times 12 + 22 \times 1 + 11 \times 16$$

$$= 342 \text{ g/mol}$$

رمز العنصر	O	C	H
الكتلة الذرية	16	12	1

29 g/mol (a

98 g/mol (b

180 g/mol (c

342 g/mol (d

9- ما الكتلة المولية للسكروز C_2H_5OH ؟

رمز العنصر	O	C	H
الكتلة الذرية	16	12	1

29 g/mol (a

46 g/mol (b

58 g/mol (c

92 g/mol (d

10- ما الكتلة المولية لرابع كلوريد الكربون CCl_4 ؟

رمز العنصر	Cl	C
الكتلة الذرية	35.5	12

- (a) 47.5 g/mol
(b) 83 g/mol
(c) 154 g/mol
(d) 426 g/mol

11- ما الكتلة المولية لسيانيد الهيدروجين HCN ؟

رمز العنصر	N	C	H
الكتلة الذرية	14	12	1

- (a) 27 g/mol
(b) 54 g/mol
(c) 58 g/mol
(d) 168 g/mol

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
19	نص الكتاب وتطبيقات	يصف كيفية تحديد الكتلة المولية للمركب وكيفية ارتباط الكتل المولية للأيونات التي يتكون منها هذا المركب بقانون حفظ الكتلة	8

1- أي مما يلي **صحيح** فيما يتعلق بالكتلة المولية للمركب ؟

- (a) الكتلة المولية للمركب أكبر من مجموع الكتل المولية للعناصر المكونة له
(b) الكتلة المولية للمركب أقل من مجموع الكتل المولية للعناصر المكونة له
(c) الكتلة المولية للمركب تساوي مجموع الكتل المولية للعناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين الكتل المولية للمركب والكتل المولية للعناصر المكونة له



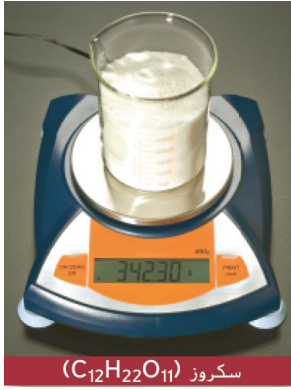
كلوريد الصوديوم (NaCl)

2- الشكل المقابل يوضح كتلة مركب كلوريد الصوديوم NaCl ، الذييتكون من تفاعل الصوديوم Na مع الكلور Cl ، أي مما يأتي **صحيح** ؟

- (a) كتلة المركب NaCl أكبر من مجموع كتل العناصر المكونة له
(b) كتلة المركب NaCl أقل من مجموع كتل العناصر المكونة له
(c) كتلة المركب NaCl تساوي مجموع كتل العناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين كتلة المركب وكتل العناصر المكونة له

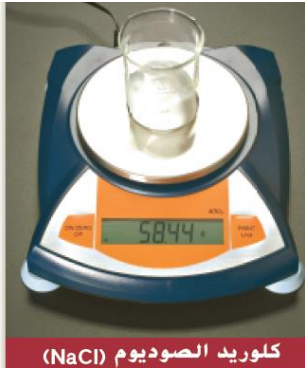
كرومات البوتاسيوم (K_2CrO_4)3- الشكل المقابل يوضح كتلة مركب كرومات البوتاسيوم K_2CrO_4 ، الذييتكون من عناصر البوتاسيوم K و الكروم Cr والأكسجين O ، أي مما يأتي **صحيح** ؟

- (a) كتلة المركب K_2CrO_4 أكبر من مجموع كتل العناصر المكونة له
(b) كتلة المركب K_2CrO_4 أقل من مجموع كتل العناصر المكونة له
(c) كتلة المركب K_2CrO_4 تساوي مجموع كتل العناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين كتلة المركب وكتل العناصر المكونة له



- 4- الشكل المقابل يوضح كتلة مركب السكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ ، الذي يتكون من عناصر الكربون C و الهيدروجين H والأكسجين O ، أي مما يأتي **صحيح** ؟

- (a) كتلة المركب $C_{12}H_{22}O_{11}$ أكبر من مجموع كتل العناصر المكونة له
(b) كتلة المركب $C_{12}H_{22}O_{11}$ أقل من مجموع كتل العناصر المكونة له
(c) كتلة المركب $C_{12}H_{22}O_{11}$ تساوي مجموع كتل العناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين كتلة المركب وكتل العناصر المكونة له



- 5- الشكل المقابل والجدول يوضح الكتلة المولية لمركب كلوريد الصوديوم NaCl ، أي مما يأتي **صحيح** ؟

رمز العنصر	Na	Cl
الكتلة الذرية	16	12

- (a) كتلة المركب NaCl أكبر من مجموع كتل العناصر المكونة له
(b) كتلة المركب NaCl أقل من مجموع كتل العناصر المكونة له
(c) كتلة المركب NaCl تساوي مجموع كتل العناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين كتلة المركب وكتل العناصر المكونة له

- 6- الشكل المقابل والجدول يوضح الكتلة المولية لمركب كرومات البوتاسيوم K_2CrO_4 ،

- الذي يتكون من عناصر البوتاسيوم K و الكروم Cr والأكسجين O ، أي مما يأتي **صحيح** ؟

رمز العنصر	K	Cr	O
الكتلة الذرية	39.1	52	16

- (a) كتلة المركب K_2CrO_4 أكبر من مجموع كتل العناصر المكونة له
(b) كتلة المركب K_2CrO_4 أقل من مجموع كتل العناصر المكونة له
(c) كتلة المركب K_2CrO_4 تساوي مجموع كتل العناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين كتلة المركب وكتل العناصر المكونة له

- 7- الشكل المقابل والجدول يوضح الكتلة المولية لمركب السكروز $C_{12}H_{22}O_{11}$ ، الذي

- يتكون من عناصر الكربون C و الهيدروجين H والأكسجين O ، أي مما يأتي **صحيح** ؟

رمز العنصر	O	C	H
الكتلة الذرية	16	12.01	1.008

- (a) كتلة المركب $C_{12}H_{22}O_{11}$ أكبر من مجموع كتل العناصر المكونة له
(b) كتلة المركب $C_{12}H_{22}O_{11}$ أقل من مجموع كتل العناصر المكونة له
(c) كتلة المركب $C_{12}H_{22}O_{11}$ تساوي مجموع كتل العناصر المكونة له
(d) لا يوجد علاقة بين كتلة المركب وكتل العناصر المكونة له

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
20	نص الكتاب + مثال 7 وتطبيقات	يحسب عدد مولات مركب عند إعطاء كتلته	9

4 : امتحان ف3 عام -2024/23 :

Titanium (IV) oxide TiO_2 is a compound commonly used as a white pigment. What is the number of moles of titanium(IV) oxide in 40.0 g of the compound?

أكسيد التيتانيوم (IV) TiO_2 مركب شائع الاستخدام كصبغة بيضاء، ما عدد مولات أكسيد التيتانيوم (IV) في 40.0 g من المركب؟

Molar Mass of TiO_2	الكتلة المولية لـ TiO_2
79.88 g/mol	

0.50 mol (a

0.62 mol (b

0.25 mol (c

0.79 mol (d

2- ما عدد المولات الموجودة في 325 g من Ca(OH)_2 ؟
($\text{Ca(OH)}_2 = 74.1 \text{ g/mol}$ الكتلة المولية)

2.39 mol (a

3.23 mol (b

4.39 mol (c

5.41 mol (d

3- ما عدد المولات الموجودة في 22.6 g من نترات الفضة AgNO_3 ؟
(علماً بأن الكتلة المولية لـ $\text{AgNO}_3 = 169.9 \text{ g/mol}$)

a- 0.133 mol

b- 0.266 mol

c- 0.399 mol

d- 0.427 mol

4- ما عدد المولات الموجودة في 2.5 kg من Fe_2O_3 ؟
(علماً بأن الكتلة المولية لـ $\text{Fe}_2\text{O}_3 = 160 \text{ g/mol}$)

a- 17.3 mol

b- 0.266 mol

c- 2.50 mol

d- 15.6 mol

5- ما عدد المولات الموجودة في 35 g من حمض الهيدروكلوريك HCl ؟
(علما بأن الكتلة المولية لـ : $\text{HCl} = 36.5 \text{ g/mol}$)

- (a) 0.96 mol
(b) 1277.5 mol
(c) 1.043 mol
(d) 638.8 mol

سؤال 6: امتحان ف2-2024/23 :

Sodium hydrogen carbonate NaHCO_3 is a compound that has multiple uses. What is the mass of 1.25 mol of NaHCO_3 ?

كربونات الصوديوم الهيدروجينية NaHCO_3 هو مركب له استخدامات متعددة. ما كتلة 1.25 mol من NaHCO_3 ؟

Molar Mass of NaHCO_3	الكتلة المولية لـ NaHCO_3
84.01 g/mol	

- (a) 105 g
(b) 316 g
(c) 179 g
(d) 118 g

رقم السؤال	نتائج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
10	يحسب كتلة مركب ما عند إعطاء مولاته	نص الكتاب + مثال 8 وتطبيقات	21

-1

A sample of calcium sulfate CaSO_4 has a mass of 884 g. How many moles is in it?
عينة من كبريتات الكالسيوم CaSO_4 كتلتها 884 g كم مولاً فيها؟

Ca = 40 g/mol

S = 32 g/mol

O = 16 g/mol

- A- 8.0 mol
B- 3.8 mol
C- 9.0 mol
D- 6.5 mol

2- احسب كتلة 3.25 mol من H_2SO_4 ؟(الكتلة المولية : $\text{H}_2\text{SO}_4 = 98 \text{ g/mol}$)

- a- 249.2 g
- b- 180.5 g
- c- 318.5 g
- d- 151.6 g

3- ما كتلة $4.35 \times 10^{-2} \text{ mol}$ من كلوريد الزرنيخين (ZnCl_2) ؟(الكتلة المولية : $\text{ZnCl}_2 = 136.4 \text{ g/mol}$)

- a- 4.82 g
- b- 9.81 g
- c- 5.93 g
- d- 7.68 g

4- ما كتلة 2.50 mol من كبريتيد الأليل ($\text{C}_3\text{H}_5)_2\text{S}$ ؟(الكتلة المولية : $(\text{C}_3\text{H}_5)_2\text{S} = 114.21 \text{ g/mol}$)

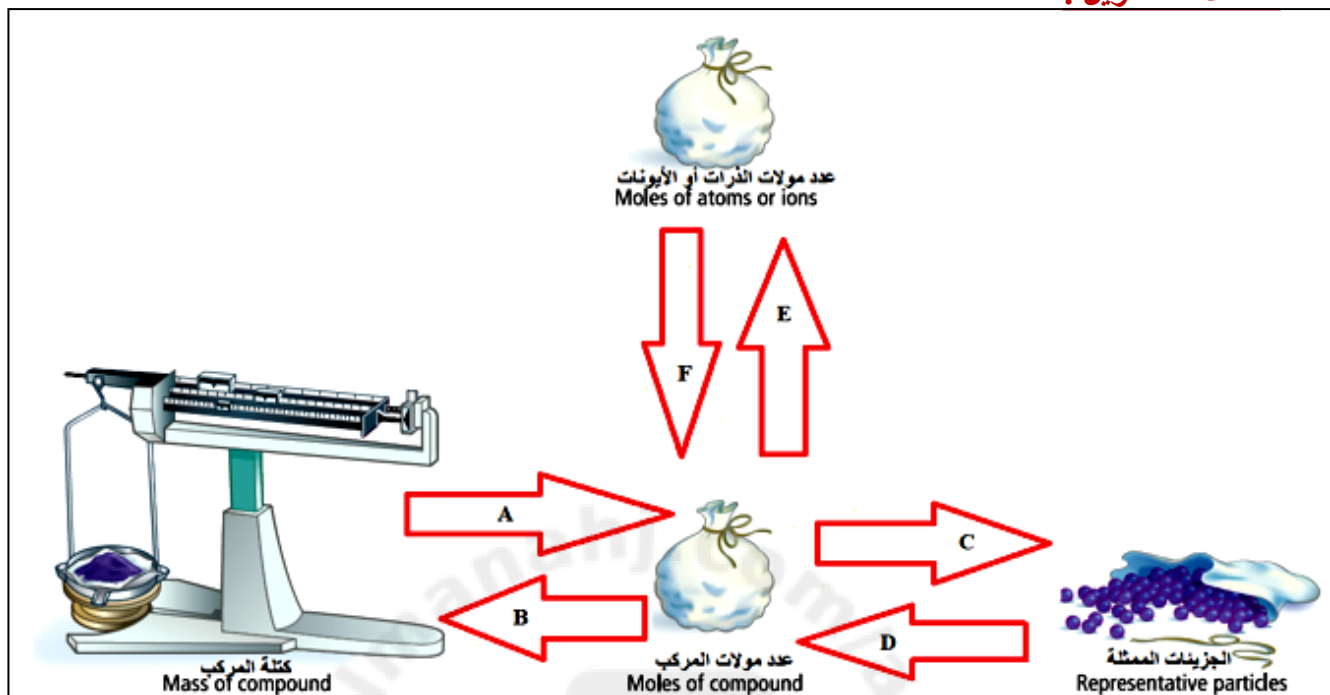
- (a) 368 g
- (b) 286 g
- (c) 682 g
- (d) 826 g

5- ما كتلة 2.55 mol من برمنجنات البوتاسيوم KMnO_4 ؟(علما بأن الكتل المولية لـ : $\text{KMnO}_4 = 158 \text{ g/mol}$)

- (a) 61.96 g
- (b) 312.4 g
- (c) 0.016 g
- (d) 402.9 g

رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
11	يجري الحسابات الكيمائية المبنية على مفهوم المول والكتلة وعدد الجسيمات	نص الكتاب+ الشكل 11	24

معاملات التحويل :



1- ما معامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف F في المخطط أعلاه ؟

عدد الجرامات	1 مول	1 مول مركب	1 مول ذرة أو أيون
1 مول	عدد الجرامات	1 مول ذرة أو أيون	1 مول مركب

2- ما معامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف A في المخطط أعلاه ؟

عدد الجرامات	1 مول	1 مول مركب	1 مول ذرة أو أيون
1 مول	عدد الجرامات	1 مول ذرة أو أيون	1 مول مركب

3- ما معامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف B في المخطط أعلاه ؟

عدد الجرامات	1 مول	1 مول مركب	1 مول ذرة أو أيون
1 مول	عدد الجرامات	1 مول ذرة أو أيون	1 مول مركب

4- ما معامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف C في المخطط أعلاه ؟

جزء 6.02×10^{23}	1 مول	1 mol	1 مول ذرة أو أيون
1 mol	عدد الجرامات	جزء 6.02×10^{23}	1 مول مركب

5- ما معامل التحويل الصحيح لوصف السهم الذي يحمل الحرف D في المخطط أعلاه ؟

جزء 6.02×10^{23}	1 مول	1 mol	1 مول ذرة أو أيون
1 mol	عدد الجرامات	جزء 6.02×10^{23}	1 مول مركب

سؤال 1 : امتحان ف2-2024/23 :

What is the suitable conversion factor that is used to convert number of moles of a compound to mass?

- | | | |
|----|--|---|
| a) | $\frac{1 \text{ mol}}{\text{number of grams}}$ | $\frac{1 \text{ مول}}{\text{عدد الجرامات}}$ |
| b) | $\frac{\text{number of grams}}{1 \text{ mol}}$ | $\frac{\text{عدد الجرامات}}{1 \text{ مول}}$ |
| c) | $\frac{6.2 \times 10^{23} \text{ particles}}{1 \text{ mol}}$ | $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ جزئ}}{1 \text{ mol}}$ |
| d) | $\frac{1 \text{ mol}}{6.2 \times 10^{23} \text{ particles}}$ | $\frac{1 \text{ mol}}{6.02 \times 10^{23} \text{ جزئ}}$ |

سؤال 2 : امتحان ف3 عام-2024/23 :

What is an appropriate conversion factor to convert a given amount of mass of an element or compound into the number of moles?

ما معامل التحويل المناسب لتحويل مقدار معين من كتلة عنصر أو مركب إلى عدد المولات؟

- a) $\frac{1 \text{ mol}}{\text{number of grams}}$ 1 مول / عدد الجرامات
- b) $\frac{6.2 \times 10^{23} \text{ particles}}{1 \text{ mol}}$ 6.02x10²³ جزيء / 1 mol
- c) $\frac{\text{number of grams}}{1 \text{ mol}}$ عدد الجرامات / 1 مول
- d) $\frac{1 \text{ mol}}{6.2 \times 10^{23} \text{ particles}}$ 1 mol / 6.02x10²³ جزيء

رقم السؤال	نتائج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
12	يحسب عدد الجسيمات لممثلة الموجودة في كتلة معينة من مركب ما (أيوني أو جزيئي) والعكس	نص الكتاب + مثال 9 وتطبيقات	22 و 23

1- ما عدد جزيئات الإيثانول $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ الموجودة في 45.6 g منه ؟
(علماً بأن الكتلة المولية لـ $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} = 46 \text{ g/mol}$ و عدد أفوجادرو $= 6.02 \times 10^{23}$)

- a) 6.02×10^{23}
b) 5.97×10^{23}
c) 3.01×10^{24}
d) 1.20×10^{24}

2- ما عدد وحدات الصيغة لكبريتيت الصوديوم Na_2SO_3 الموجودة في 2.25 g منه ؟
(علماً بأن الكتلة المولية لـ $\text{Na}_2\text{SO}_3 = 126 \text{ g/mol}$ و عدد أفوجادرو $= 6.02 \times 10^{23}$)

- a) 6.02×10^{23}
b) 1.08×10^{22}
c) 3.01×10^{22}
d) 1.20×10^{24}

3- ما هي كتلة كلوريد الصوديوم NaCl التي تحتوي على 4.59×10^{24} من وحدات الصيغة ؟
(علماً بأن الكتلة المولية لـ $\text{NaCl} = 58.5 \text{ g/mol}$ و عدد أفوجادرو $= 6.02 \times 10^{23}$)

- a) 446 g
b) 223 g
c) 22.3 g
d) 44.6 g

نسألکم الدعاء

4- ما هي كتلة كلوريد الألومنيوم $AlCl_3$ التي تحتوي على 1.61×10^{23} من وحدات الصيغة ؟
(علماً بأن الكتلة المولية لـ $AlCl_3 = 133.33 \text{ g/mol}$ و عدد أفوجادرو $= 6.02 \times 10^{23}$)

53.7 g (a)

223 g (b)

35.6 g (c)

44.6 g (d)

سؤال 5 : امتحان ف3 عام-2024/23 :

How many carbon atoms are in a sample of carbon dioxide (CO_2) with a mass of 88.0 g?

ما عدد ذرات الكربون الموجودة في عينة من ثاني أكسيد الكربون (CO_2) كتلتها تساوي 88.0 g؟

Molar Mass of CO_2	الكتلة المولية لـ (CO_2)
44.0 g/mol	

 6.02×10^{23} (a) 1.20×10^{24} (b) 1.18×10^{23} (c) 3.56×10^{24} (d)

سؤال 6 : امتحان ف3 عام-2024/23 :

What mass of iron (III) chloride contains 2.35×10^{23} of chloride ions?

ما كتلة كلوريد الحديد (III) التي تحتوي على 2.35×10^{23} من أيونات الكلوريد؟

Molar Mass of $FeCl_3$	الكتلة المولية لـ كلوريد الحديد (III)
162.35 g/mol	

6.02×10^{23}	عدد أفوجادرو Avogadro's number
-----------------------	-----------------------------------

15.1 g (a)

21.1 g (b)

71.9 g (c)

18.2 g (d)

سؤال 7 : امتحان ف3 عام-2024/23 :

What mass of iron (III) chloride contains 2.35×10^{23} of chloride ions?

ما كتلة كلوريد الحديد (III) التي تحتوي على 2.35×10^{23} من أيونات الكلوريد؟

Molar Mass of FeCl_3	الكتلة المولية ل كلوريد الحديد(III)
162.35 g/mol	
	عدد أفوجادرو
6.02×10^{23}	Avogadro's number

(a) 15.1 g

(b) 21.1 g

(c) 71.9 g

(d) 18.2 g

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	نتائج التعلم	رقم السؤال
52	نص الكتاب	يعرّف مفهوم الحسابات الكيميائية	13

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	نتائج التعلم	رقم السؤال
52 و 53	نص الكتاب	يشرح أهمية قانون حفظ الكتلة في التفاعلات الكيميائية	14

1- تستند الحسابات الكيميائية إلى:

- أ. قانون الغاز المثالي
- ب. قانون حفظ الطاقة
- ج. قانون حفظ الكتلة
- د. قانون هنري

2- الحسابات الكيميائية تهتم بـ:

- أ. دراسة طاقة التنشيط
- ب. دراسة العلاقات الكمية بين المواد المتفاعلة والناتج
- ج. دراسة سرعة التفاعل فقط
- د. دراسة خصائص المحاليل

3- وفقاً لقانون حفظ الكتلة، فإن:

- أ. كتلة المتفاعلات أقل من كتلة النواتج
- ب. كتلة المتفاعلات تساوي كتلة النواتج
- ج. كتلة النواتج تعتمد على الضغط
- د. كتلة النواتج دائماً أكبر

4- إذا سأل الكيميائي: "كم جراماً من برمنجنات البوتاسيوم يلزم للتفاعل مع كتلة معروفة من كبريتيد الهيدروجين؟" فهو يستخدم:

- قوانين الغازات
- الحسابات الكيميائية
- الكيمياء العضوية
- الكيمياء النووية

5- عند التفاعل بين الحديد والأكسجين لتكوين أكسيد الحديد (III) ، فإن الكتلة الإجمالية:

- تزداد
- تنقص
- تبقى ثابتة
- تعتمد على حجم الوعاء

6- عند تحليل عملية التمثيل الضوئي وطرح سؤال: "كم يلزم من الأكسجين وثاني أكسيد الكربون لتكوين كتلة محددة من السكر؟" فإن هذا مثال على:

- قانون حفظ الطاقة
- الحسابات الكيميائية
- الاتزان الكيميائي
- الديناميكا الحرارية

7- علاقات المول والجسيمات تُستخدم بشكل رئيسي في:

- تحديد سرعة التفاعل
- حساب كميات المواد في التفاعلات
- تحديد نوع الرابطة الكيميائية
- دراسة البنية الذرية

8- أي مما يلي يحدث عند تكوين مركب جديد مثل أكسيد الحديد (Fe_2O_3) من الحديد والأكسجين؟

- تتغير الكتلة الإجمالية للنظام
- تبقى الكتلة الإجمالية ثابتة
- تختفي بعض الكتلة أثناء التفاعل
- تتضاعف كتلة الحديد

9 - أي عبارة صحيحة عن الحسابات الكيميائية؟

- تعتمد على الوحدات فقط
- تعتمد على نسب حجمية دائماً
- تعتمد على المعاملات في المعادلة الكيميائية
- لا تحتاج معادلة موزونة

10 - في معادلة موزونة، المعاملات المولية تعبر عن:

- عدد الجزيئات فقط
- عدد المولات فقط
- الجزيئات والموولات بالنسبة نفسها
- الكتلة دائماً

13- Stoichiometry is based on the law of

الحسابات الكيميائية تستند على قانون

- a- Constant mole ratios
b- Avogadro's constant
c- Conservation of energy
d- Conservation of mass

النسب المولية الثابتة
ثابت أفوجادرو
حفظ الطاقة
حفظ الكتلة

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
53 و 54 و 55	نص الكتاب + الجدول 1 + مثال 1 و تطبيقات	يقارن بين كتلة المواد المتفاعلة وكتلة النواتج في التفاعلات الكيميائية مفسرا كيفية ارتباط هذه الكتل ببعضها لبعض	15

Fe=56
O=16

مثال 1: الجدول التالي يبين تفاعل الحديد مع الأكسجين لتكوين أكسيد الحديد (III) :

المعادلة	$4\text{Fe} + 3\text{O}_2 \longrightarrow 2\text{Fe}_2\text{O}_3$		
عدد الجسيمات			
عدد المولات			
الكتل			

نستنتج أن : * هذا التفاعل يحقق قانون حفظ الكتلة

* أي أن : كتل المواد المتفاعلة = كتل المواد الناتجة

H=1
N=14

مثال 2: زن المعادلة الكيميائية التالية ثم فسرهما من حيث عدد الجسيمات وعدد المولات والكتلة ثم وضع تطبيق قانون حفظ الكتلة .

المعادلة	$\text{N}_2 + \text{H}_2 \longrightarrow \text{NH}_3$		
عدد الجسيمات			
عدد المولات			
الكتل			

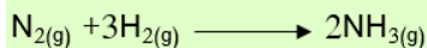
نستنتج أن : * هذا التفاعل يحقق

* أي أن :

Q3 : Exam – T2 – 2023

In the reaction below. Which of the following is **correct**?

في التفاعل أدناه. أي مما يأتي **صحيح**؟



$$\text{H} = 1.008 \text{ g/mol}$$

$$\text{N} = 14.007 \text{ g/mol}$$

A-The sum of the masses of reactants equals **34.062 g**

مجموع كتل المتفاعلات يساوي **34.062 g**

B-The sum of the masses of products equals **28.014 g**

مجموع كتل النواتج يساوي **28.014 g**

C- A decrease in mass takes place during the reaction

يحدث نقص في الكتلة أثناء التفاعل

D-The sum of the masses of reactants is smaller

مجموع كتل المتفاعلات أصغر من مجموع كتل النواتج

than the sum of the masses of products

Q4 : Exam – T2 – 23/2024

The balanced chemical equation below shows

تمثل المعادلة الكيميائية الموزونة أدناه احتراق البنتان.

the combustion of pentane.

أي مما يأتي **صحيح**؟

Which of the following is **correct**?



كتل المواد الناتجة < كتل المواد المتفاعلة The masses of the products > the masses of the reactants	A
كتل المواد الناتجة تساوي كتل المواد المتفاعلة The masses of the products equal the masses of the reactants	B
كتل المواد الناتجة > كتل المواد المتفاعلة The masses of the products < The masses of the reactants	C
كتل المواد الناتجة ضعف كتل المواد المتفاعلة The masses of the products double the masses of the reactants	D

رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
16	يكتب معادلة كيميائية موزونة مبيناً النسب المولية التي يمكن اشتقاقها منها (العلاقات المشتقة من المعادلة الموزونة)	نص الكتاب + الجدول 1 + مثال 1 و تطبيقات	53 و 54 و 55
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
17	يكتب معادلة كيميائية موزونة مبيناً النسب المولية التي يمكن اشتقاقها منها (استنتاج معاملات المعادلة الكيميائية الموزونة من عدد مولات المواد)	نص الكتاب وتطبيقات	55 و 56
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
18	يكتب معادلة كيميائية موزونة مبيناً النسب المولية التي يمكن اشتقاقها منها (اشتقاق النسب المولية من المعادلة الموزونة)	نص الكتاب وتطبيقات	55 و 56

1- ما النسبة بين أعداد المولات لأي مادتين في المعادلة الكيميائية الموزونة ؟

- a- النسبة الذرية
- b- النسبة المولية
- c- نسبة وحدة الصيغة
- d- النسبة الجزيئية

-2

In the equation below,

Which of the following mole ratio is **NOT** correct?

في المعادلة أدناه،

أي النسب المولية التالية **ليست** صحيحة؟



$$\frac{4 \text{ mol } A}{3 \text{ mol } B}$$

$$\frac{4 \text{ mol } A}{2 \text{ mol } C}$$

$$\frac{2 \text{ mol } C}{3 \text{ mol } B}$$

$$\frac{3 \text{ mol } C}{2 \text{ mol } B}$$

3- في المعادلة التالية ، ما النسبة المولية غير الصحيحة ؟



$$\frac{2 \text{ mol } K}{2 \text{ mol } KBr}$$

$$\frac{2 \text{ mol } K}{1 \text{ mol } Br_2}$$

$$\frac{1 \text{ mol } Br_2}{2 \text{ mol } KBr}$$

$$\frac{1 \text{ mol } KBr}{2 \text{ mol } K}$$

رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
19	يكتب معادلة كيميائية موزونة مبيناً النسب المولية التي يمكن اشتقاقها منها (العلاقة العددية لحساب عدد النسب المولية)	نص الكتاب وتطبيقات	56 و 55
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
20	يكتب معادلة كيميائية موزونة مبيناً النسب المولية التي يمكن اشتقاقها منها (حساب عدد النسب المولية)	نص الكتاب وتطبيقات	56 و 55
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
21	يكتب معادلة كيميائية موزونة مبيناً النسب المولية التي يمكن اشتقاقها منها (كتابة معادلة كيميائية موزونة من النسب المولية المشتقة منها)	نص الكتاب وتطبيقات	56 و 55

1 - ما العلاقة الرياضية المستخدمة لحساب عدد النسب المولية المشتقة من المعادلة الكيميائية الموزونة (n تمثل عدد المواد في المعادلة) ؟

- a. n
- b. $n(n-1)$
- c. n^2
- d. $n(n+1)$

2- ما عدد النسب المولية المتوقعة لتفاعل يحتوي على 3 مواد ؟

- a - 3
- b - 6
- c - 12
- d - 20

3- ما عدد النسب المولية المتوقعة لتفاعل يحتوي على 4 مواد ؟

- a - 4
- b - 10
- c - 12
- d - 20

4- ما عدد النسب المولية المتوقعة لتفاعل يحتوي على 5 مواد ؟

- a - 5
- b - 12
- c - 20
- d - 30

7- ما عدد النسب المولية المتوقعة لتفاعل يحتوي على 6 مواد ؟

- a - 6
- b - 12
- c - 20
- d - 30

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟



- A - 6
- B - 12
- C - 20
- D - 30

Q9 : Exam – T2 – 23/2024

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

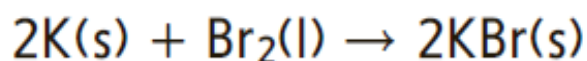
كم عدد النسب المولية التي يمكن كتابتها للتفاعل الكيميائي التالي؟



- a) 14
- b) 16
- c) 18
- d) 20

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟

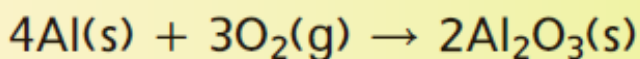


- A - 6
- B - 12
- C - 20
- D - 30

Q11

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟

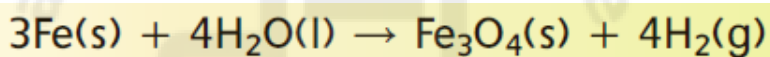


- A - 6
- B - 12
- C - 20
- D - 30

Q12

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟

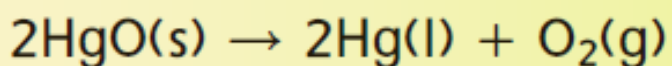


- A - 6
- B - 12
- C - 20
- D - 30

Q13

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟

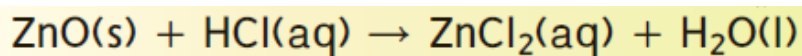


- A - 6
- B - 12
- C - 20
- D - 30

Q14

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟

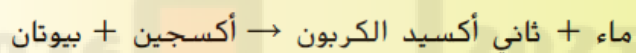


- A - 6
- B - 12
- C - 20
- D - 30

Q15

What is the number of mole ratios you can write for the following chemical reaction?

كم عدد النسب المولية التي يمكنك كتابتها للتفاعل التالي؟



- A - 6
- B - 12
- C - 20

D - 30

رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
22	يُعدّد الخطوات المدرجة في الحسابات الكيميائية	نص الكتاب	57
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
23	يفسّر الحاجة إلى معادلة كيميائية موزونة لحل مسائل الحسابات الكيميائية	نص الكتاب	57
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
24	يعدّد الخطوات المدرجة في الحسابات الكيميائية	نص الكتاب + استراتيجية حل المسائل	58
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
25	يعدّد الخطوات المدرجة في الحسابات الكيميائية (مولات مادة معلومة إلى مولات مادة ناتجة)	نص الكتاب + استراتيجية حل المسائل	58

1 - عند بدء حل مسألة حسابات كيميائية، ما أول خطوة يجب التحقق منها قبل أي عملية حسابية؟

- إيجاد عدد الجزيئات
- كتابة معادلة موزونة صحيحة
- تحويل الكتلة إلى حجم
- تحديد الحالة الفيزيائية للمواد

2 - لماذا يُعد وجود معادلة موزونة أمراً أساسياً في الحسابات الكيميائية؟

- لأنها تحدد القيمة الحرارية للتفاعل
- لأنها توضح عدد الإلكترونات المنتقلة
- لأنها توفر النسب المولية بين المواد المتفاعلة والناتجة
- لأنها تحدّد الكتلة المولية للمواد

3 - أي من البيانات التالية غير ضروري للبدء في الحسابات الكيميائية؟

- الكتلة المولية للمواد
- النسب المولية من المعادلة الموزونة
- درجة حرارة الغرفة
- المعادلة الكيميائية الموزونة

5 - وجود معادلة غير موزونة قد يؤدي إلى:

- خطأ كامل في النسب المولية بين المتفاعلات والنواتج
- تغيير قيمة الكتلة المولية
- زيادة عدد النواتج
- تحسين دقة الحسابات

6 - في الحسابات الكيميائية، النسبة المولية تُؤخذ من:

- الكتلة المولية
- المعاملات في المعادلة الموزونة
- الحالات الفيزيائية للمواد
- عدد روابط المادة

7- ما السبب الذي يجعل حساب المول ضرورياً في الحسابات الكيميائية؟

- a- لأن المول يسهل تحويل المادة إلى طاقة
- b- لأن التفاعلات الكيميائية تحدث بناءً على عدد الجسيمات وليس الكتلة
- c- لأنه وحدة تقيس الحرارة
- d- لأنه يحدد سرعة التفاعل

8- عند حساب كتلة ناتج، ما البيانات الأساسية المطلوبة؟

- a- حجم المتفاعل فقط
- b- الكتلة المولية والنسبة المولية
- c- درجة الغليان
- d- عدد الإلكترونات

9- لإجراء الحسابات الكيميائية يجب من توفر :

- a- معادلة كيميائية موزونة فقط
- b- معادلة كيميائية موزونة ونسب مولية مشتقة من المعادلة
- c- نسب مولية فقط
- d- الحالات الفيزيائية للمواد المتفاعلة والنااتجة

رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
59	نص الكتاب + مثال 2 وتطبيقات	يحسب عدد مولات مادة ناتجة بالاعتماد على البيانات المتوفرة عن عدد مولات مادة متفاعلة	26
رقم الصفحة	المرجع في الكتاب	ناتج التعلم	رقم السؤال
59	نص الكتاب + مثال 2 وتطبيقات	يحسب عدد مولات مادة متفاعلة بالاعتماد على البيانات المتوفرة عن عدد مولات مادة ناتجة	27

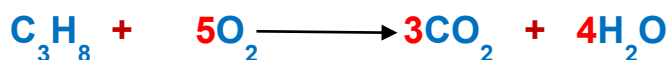
1- ما عدد مولات الأمونيا NH_3 اللازمة لتفاعل 6 mol من غاز الهيدروجين H_2 لإنتاج الأمونيا ؟

- (a) 2 mol
- (b) 3 mol
- (c) 6 mol
- (d) 12 mol

2- ما عدد مولات النيتروجين N_2 اللازمة لتفاعل 6 mol من غاز الهيدروجين H_2 لإنتاج الأمونيا ؟

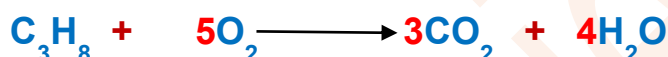
- (a) 2 mol
- (b) 3 mol
- (c) 6 mol
- (d) 12 mol

3- ما عدد مولات CO_2 الناتجة من احتراق 10 mol من C_3H_8 في كمية وافرة من الأكسجين .



- (a) 5 mol
(b) 10 mol
(c) 20 mol
(d) 30 mol

4- ما عدد مولات H_2O الناتجة من احتراق 10 mol من C_3H_8 في كمية وافرة من الأكسجين .



- (a) 10 mol
(b) 20 mol
(c) 30 mol
(d) 40 mol

4 - ما عدد مولات الـ CS_2 الناتجة عند استخدام 1.50 mol S_8 في التفاعل التالي ؟.



- (a) 1.5 mol
(b) 3 mol
(c) 6 mol
(d) 9 mol

5- ما عدد مولات الـ H_2S الناتجة عند استخدام 1.50 mol S_8 في التفاعل التالي ؟.



- (a) 1.5 mol
(b) 3 mol
(c) 6 mol
(d) 9 mol

رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
28	يحسب كتلة مادة ناتجة بالإعتماد على البيانات المتوفرة عن عدد مولات مادة متفاعلة	نص الكتاب + مثال 3 وتطبيقات	60
رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
29	يحسب كتلة مادة متفاعلة بالإعتماد على البيانات المتوفرة عن عدد مولات مادة ناتجة	نص الكتاب + مثال 3 وتطبيقات	60

1- عندما يتفكك أزيد الصوديوم NaN_3 داخل كيس هواء السيارة يتكون النيتروجين والصوديوم وفق المعادلة التالية $2\text{NaN}_3(\text{s}) \longrightarrow 2\text{Na}(\text{s}) + 3\text{N}_2$ إذا تفاعل 0.5 mol من NaN_3 فما كتلة النيتروجين الناتجة بالجرام ؟ (الكتلة المولية : $\text{N}_2 = 28 \text{ g/mol}$)

(a) 42 g

(b) 21 g

(c) 0.05 g

(d) 0.25 g

2- يمكن تمثيل أحد التفاعلات المنتجة للهيدروجين بالمعادلة الموزونة التالية : $\text{Mg} + 2\text{HCl} \longrightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$ ما كتلة HCl اللازمة للتفاعل مع 2.50 mol من المغنيسيوم ؟ (الكتلة المولية : $\text{HCl} = 36.5 \text{ g/mol}$)

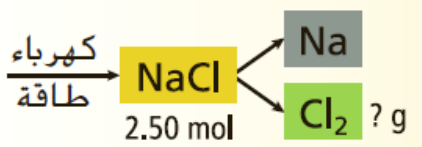
(a) 91.5 g

(b) 366 g

(c) 183 g

(d) 5.00 g

3- يتفكك كلوريد الصوديوم إلى عنصري الصوديوم والكلور عن طريق الطاقة الكهربائية ، ماهي الكمية بالجرامات من غاز الكلور Cl_2 التي تنتج عن العملية الموضحة في المخطط على اليسار . (الكتلة المولية : $\text{Cl}_2 = 71 \text{ g/mol}$)



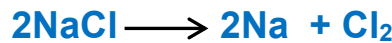
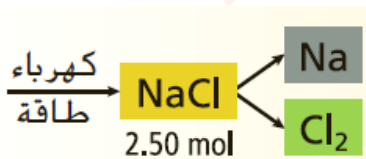
(a) 1.25 g

(b) 5.00 g

(c) 117.2 g

(d) 88.6 g

4- يتفكك كلوريد الصوديوم إلى عنصري الصوديوم والكلور عن طريق الطاقة الكهربائية ، ماهي الكمية بالجرامات من الصوديوم Na التي تنتج عن العملية الموضحة في المخطط على اليسار . (الكتلة المولية : $\text{Na} = 23 \text{ g/mol}$)



(a) 1.25 g

(b) 5.00 g

(c) 117.2 g

(d) 57.5 g

5- امتحان - ف1 - 2023/22 :

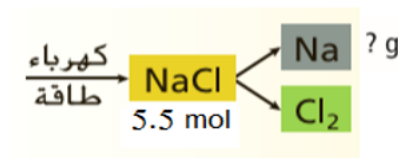
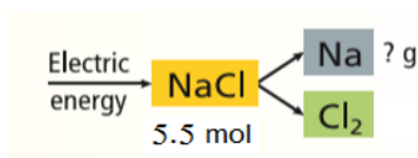
Sodium chloride is decomposed into the elements sodium and chlorine by means of electrical energy.

يتفكك كلوريد الصوديوم إلى عنصري الصوديوم والكلور عن طريق الطاقة الكهربائية. ما كمية الصوديوم بالجرامات التي تنتج عن العملية

How much sodium, in grams, is obtained from the process diagrammed below?

الموضحة في المخطط أدناه؟

(الكتلة المولية : $\text{Na} = 23 \text{ g/mol}$)

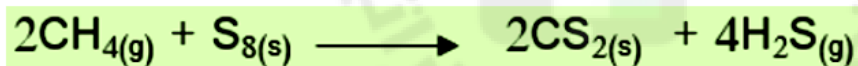


- A- 254 g
- B- 321 g
- C- 390 g
- D- 127 g

6- امتحان - ف1 - 2024/23 :

What is the mass of carbon disulfide CS_2 , produced when 6.75 mol of methane gas CH_4 reacts with excess sulfur?

ما كتلة ثاني كبريتيد الكربون CS_2 التي تنتج من تفاعل 6.75 mol من غاز الميثان CH_4 مع كمية وافرة من الكبريت؟



76.143 g/mol

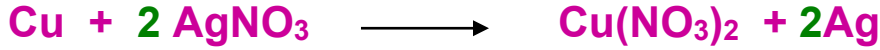
الكتلة المولية (CS_2)

Molar mass (CS_2)

- a) 514 g
- b) 450 g
- c) 345 g
- d) 285 g

رقم السؤال	ناتج التعلم	المرجع في الكتاب	رقم الصفحة
30	يحسب كتلة مادة ناتجة بالإعتماد على البيانات المتوفرة عن عدد كتلة مادة متفاعلة	نص الكتاب + مثال 4 وتطبيقات	61

1- احسب كتلة الفضة بالجرام الناتجة من تفاعل 100 g من Cu مع محلول نترات الفضة كما بالمعادلة :



(الكتل المولية : Cu = 63.5 g/mol و Ag = 107.9 g/mol)

(a) 3.15 g

(b) 6.30 g

(c) 339.8 g.

(d) 679.7 g

2- احسب كتلة SO₂ بالجرام اللازمة للتفاعل مع 1200 g من O₂ تبعاً للمعادلة التالية :



(الكتل المولية : O₂ = 32 g/mol و SO₂ = 64 g/mol)

(a) 2400 g

(b) 4800 g.

(c) 339.8 g

(d) 679.7 g

3- أحد التفاعلات المستخدمة لنفخ الأكياس الهوائية للسيارات يتضمن أزايد الصوديوم NaN₃



احسب كتلة النيتروجين من تفكك 100 g من NaN₃ ؟

(الكتل المولية : N₂ = 28 g/mol و NaN₃ = 65 g/mol)



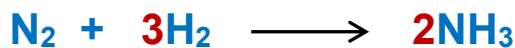
(a) 32.3 g

(b) 64.6 g.

(c) 4800 g

(d) 2400 g

4- يتفاعل الهيدروجين مع الفانض من النيتروجين كما يلي :



إذا تفاعل 2.70 g من H_2 ، كم جراماً من NH_3 سوف يتكون ؟

(الكتل المولية : $\text{H}_2 = 2 \text{ g/mol}$ و $\text{NH}_3 = 17 \text{ g/mol}$)

30.6 g (a

64.6 g (b

7.65 g (c

15.3 g. (d

5- امتحان - ف1 - 2023/22 :

What is the mass of CaCl_2 produced from the reaction

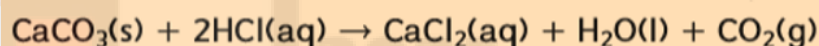
ما كتلة كلوريد الكالسيوم CaCl_2 التي تنتج من تفاعل 175 g

of 175 g of CaCO_3 ?

من كربونات الكالسيوم CaCO_3 ؟

Molar Mass $\text{CaCO}_3 = 100 \text{ g/mol}$

Molar Mass $\text{CaCl}_2 = 110.9 \text{ g/mol}$



A-. 194 g

B- 77.0 g

C- 31.5 g

D- 388 g

مع خالص أمنياتي للجميع بالتوفيق والنجاح ،،،،،،،،