اختبار تجريبي 1 في العامة نهاية الفصل مع الحلول

تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية	
موقع المناهج ⇦ المناهج الإماراتية ⇦ الصف الثاني عشر العام ⇦ كيمياء ⇦ الفصل الأول ⇦ اختبارات ⇦ الملف	
تاريخ إضافة الملف على موقع المناهج: 2026-11-27 01:14:22	
ملفات ا كتب للمعلم ا كتب 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 ا للمدرس	المزيد من مادة كيمياء:
إعداد: معاذ عز	

التواصل الاجتماعي بحسب الصف الثاني عشر العام					
صفحة المناهج الإماراتية على فيسبوك					
المواد على تلغرام	التربية الاسلامية	اللغة العربية	اللغة الانجليزية	الرياضيات	

المزيد من الملفات بحسب الصف الثاني عشر العام والمادة كيمياء في الفصل الأول	
اختبار تجريبي 1 في العامة نهاية الفصل مع الحلول	1
اختبار نهاية الفصل مع الإجابات (محلول)	2
أسئلة تحويل المولات إلى جسيمات	3
أسئلة اختيار من متعدد حول مفهوم المول	4
تحويل الجسيمات إلى مولات – أسئلة اختيار من متعدد	5

تحميل تطبيق المناهج للهواتف الذكية	
تطبيق المناهج على Store App (آبل)	تطبيق المناهج على Play Google (أندرويد)

أ. معاذ عز | Mr. Mouad Azz
Phone: 055-7903129
Telegram @MRMOUADEASYCHEM | YouTube @EasyChemistry4all

EOT1 Grade 12 General Chemistry — Mock 1 — Teacher Copy / نسخة المعلم

1) Which statement correctly relates Avogadro's number to one mole? **4 marks**

1) أي عبارة تربط عدد أفوجادرو بالمول الواحد بشكل صحيح؟ **4 درجات**

A. 1 mol = 6.02×10^{-23} representative particles

أ. 1 مول = 6.02×10^{-23} جسيم ممثِّل

B. 1 mol = 6.02×10^{23} grams

ب. 1 مول = 6.02×10^{23} جرام

C. 1 mol = 6.02×10^{23} representative particles

ج. 1 مول = 6.02×10^{23} جسيم ممثِّل

D. 1 g = 6.02×10^{23} representative particles

د. 1 جرام = 6.02×10^{23} جسيم ممثِّل

2) How many formula units are in **4.25 mol** of $ZnCl_2$? (Avogadro's number = 6.02×10^{23}) **4 marks**

2) كم عدد وحدات الصيغة في **4.25 مول** من $ZnCl_2$؟ (عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23}) **4 درجات**

A. 7.68×10^{24} formula units

B. 2.56×10^{24} formula units

C. 1.42×10^{23} formula units

D. 7.06×10^{-24} formula units

3) How many moles contain **3.01×10^{24}** molecules of CO_2? (Avogadro's number = 6.02×10^{23}) **4 marks**

3) كم عدد المولات التي تحتوي على **3.01×10^{24}** جزيء من CO_2؟ (عدد أفوجادرو $= 6.02 \times 10^{23}$) **4 درجات**

A. 1.81×10^{48} mol

B. 50.0 mol

C. 5.00 mol

D. 0.200 mol

4) Arrange the samples from smallest to largest number of particles.
X: 1.80×10^{23} molecules of H_2O
Y: 0.500 mol of Ne atoms
Z: 0.200 mol of He atoms
(Avogadro's number = 6.02×10^{23}) **4 marks**

4) رتّب العينات من الأصغر إلى الأكبر من حيث عدد الجسيمات.
X: 1.80×10^{23} جزيء من H_2O
Y: 0.500 مول من ذرات Ne
Z: 0.200 مول من ذرات He
(عدد أفوجادرو $= 6.02 \times 10^{23}$) **4 درجات**

A. Z < Y < X

B. X < Z < Y

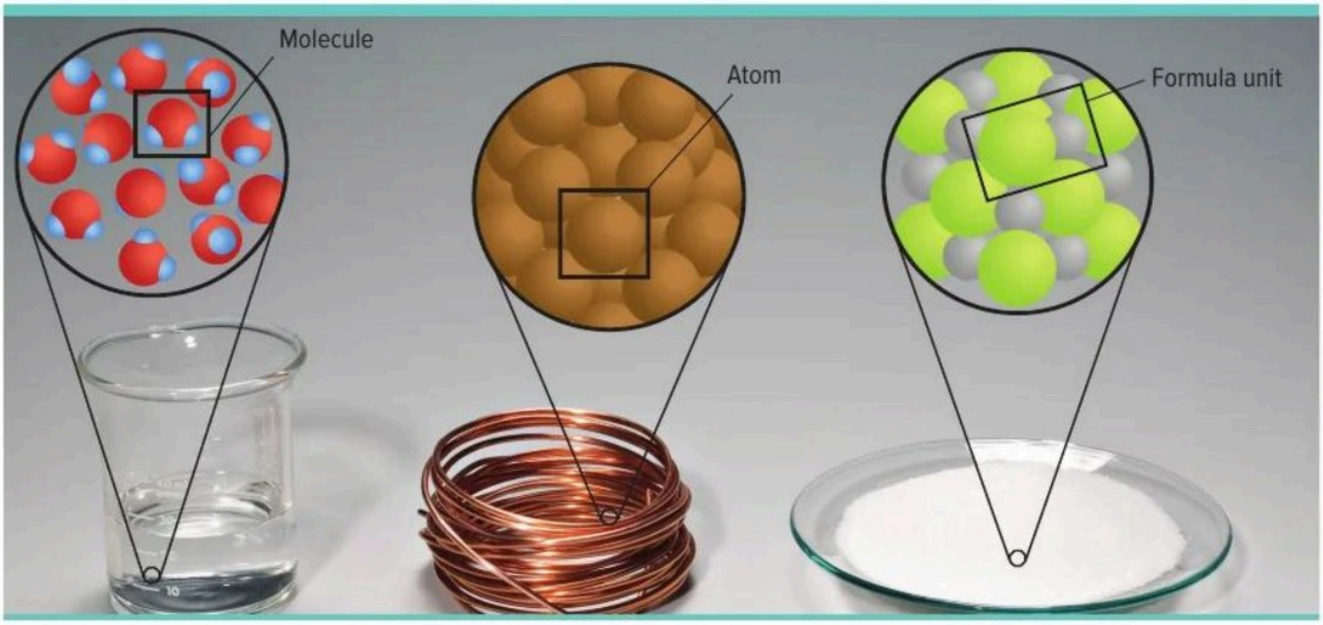
C. Y < X < Z

D. Z < X < Y

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

5) Figure 2 shows one mole of water, copper and salt (NaCl). Which row correctly gives the representative particle of each substance? **4 marks**

5) يوضّح **الشكل 2** مولًا واحدًا من الماء والنحاس وملح الطعام (NaCl). أي صف يعطي الجسيم الممثِّل لكل مادة بشكل صحيح؟ **4 درجات**



A. H_2O: molecule; Cu: atom; NaCl: formula unit

أ. H_2O: جزيء؛ Cu: ذرة؛ NaCl: وحدة صيغة

B. H_2O: atom; Cu: molecule; NaCl: formula unit

ب. H_2O: ذرة؛ Cu: جزيء؛ NaCl: وحدة صيغة

C. H_2O: molecule; Cu: formula unit; NaCl: atom

ج. H_2O: جزيء؛ Cu: وحدة صيغة؛ NaCl: ذرة

D. H_2O: formula unit; Cu: atom; NaCl: molecule

د. H_2O: وحدة صيغة؛ Cu: ذرة؛ NaCl: جزيء

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

6) Which of the following does **NOT** describe a mole? **4 marks**

6) أي مما يلي **لا** يصف المول؟ **4 درجات**

A. The number of atoms in exactly 12 g of carbon-12

أ. عدد الذرات في 12 جرامًا بالضبط من الكربون12-

B. The SI unit for the amount of a substance

ب. وحدة النظام الدولي لكمية المادة

C. Avogadro's number of molecules of a compound

ج. عدد أفوجادرو من جزيئات المركب

D. A unit used to count particles directly

د. وحدة تُستخدم لعدّ الجسيمات بشكل مباشر

7) Which conversion factor converts moles of a compound to molecules? **4 marks**

7) أي معامل تحويل يحوّل مولات مركب ما إلى جزيئات؟ **4 درجات**

A. $\frac{1\ \text{mol}}{6.02 \times 10^{23}\ \text{molecules}}$

B. $\frac{6.02 \times 10^{23}\ \text{molecules}}{1\ \text{mol}}$

C. $\frac{6.02 \times 10^{23}\ \text{mol}}{1\ \text{molecule}}$

D. $\frac{1\ \text{molecule}}{6.02 \times 10^{23}\ \text{mol}}$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

8) Which pair lists the two conversion factors that can be written from Avogadro's relationship? **4 marks**

8) أي زوج يعرض معاملَي التحويل اللذين يمكن كتابتهما من علاقة أفوجادرو؟ **4 درجات**

A. $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ particles}}{1 \text{ mol}}$ and $\frac{1 \text{ mol}}{6.02 \times 10^{23} \text{ particles}}$

B. $\frac{12 \text{ g}}{1 \text{ mol}}$ and $\frac{1 \text{ mol}}{12 \text{ g}}$

C. $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ g}}{1 \text{ mol}}$ and $\frac{1 \text{ mol}}{6.02 \times 10^{23} \text{ g}}$

D. $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ particles}}{1 \text{ g}}$ and $\frac{1 \text{ g}}{6.02 \times 10^{23} \text{ particles}}$

9) What is the unit of the molar mass of an element? **4 marks**

9) ما وحدة الكتلة المولية لعنصر ما؟ **4 درجات**

A. mol/g

B. amu

C. g

D. g/mol

10) Which conversion factor should be used to convert **25.5 g** of Ag to moles of Ag? (molar mass of Ag = 107.87 g/mol) **4 marks**

10) أي معامل تحويل يجب استخدامه لتحويل **25.5 g** من Ag إلى مولات؟ (الكتلة المولية لـ Ag = 107.87 g/mol) **4 درجات**

A. $\frac{107.87 \text{ g Ag}}{1 \text{ mol Ag}}$

B. $\frac{1 \text{ mol Ag}}{107.87 \text{ g Ag}}$

C. $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ atoms Ag}}{1 \text{ mol Ag}}$

D. $\frac{1 \text{ mol Ag}}{6.02 \times 10^{23} \text{ atoms Ag}}$

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

11) How many moles of magnesium are in **60.8 g** of Mg? (molar mass of Mg = 24.31 g/mol) **4 marks**

11) كم عدد مولات المغنيسيوم في **60.8 g** من Mg؟ (الكتلة المولية لـ Mg = 24.31 g/mol) **4 درجات**

A. 1.48×10^3 mol

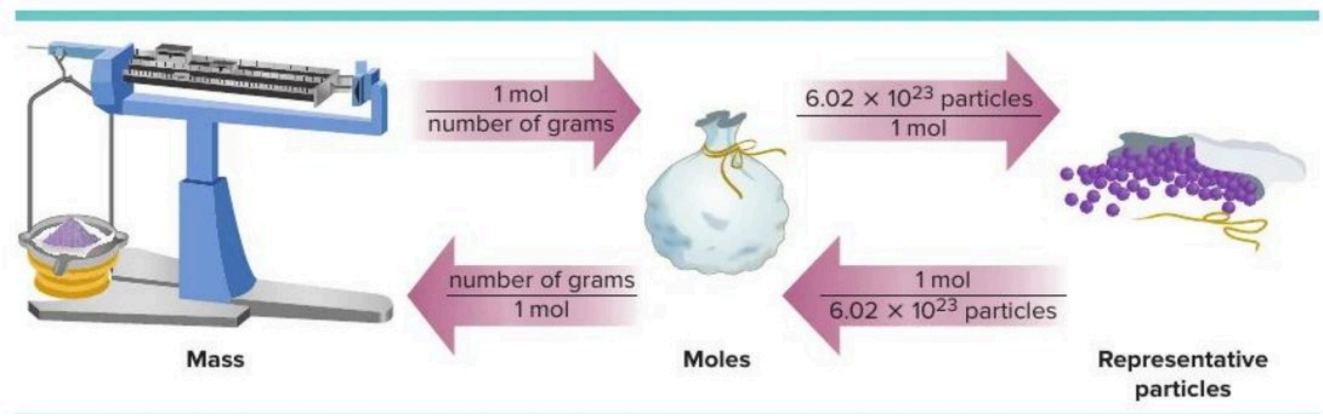
B. 6.08 mol

C. 2.50 mol

D. 0.400 mol

12) Figure 8 shows that the mole is at the center of all conversions. Using the arrow that goes from representative particles to moles, how many moles are in **9.03×10^{23} molecules** of CO_2? **4 marks**

12) يبيّن **الشكل 8** أن المول في مركز جميع التحويلات. باستخدام السهم الذي ينقل من الجسيمات الممثِّلة إلى المولات، كم عدد المولات في **9.03×10^{23} جزيء** من CO_2؟ **4 درجات**



A. 0.667 mol

B. 1.50 mol

C. 15.0 mol

D. 5.44×10^{47} mol

13) How many atoms are in a silver ring with a mass of **5.40 g** Ag? (molar mass of Ag = 107.87 g/mol) **4 marks**

13) كم عدد الذرات في خاتم فضي كتلته **5.40 g** من Ag؟ (الكتلة المولية لـ Ag = 107.87 g/mol)
4 درجات

A. 3.51×10^{26} atoms

B. 3.25×10^{24} atoms

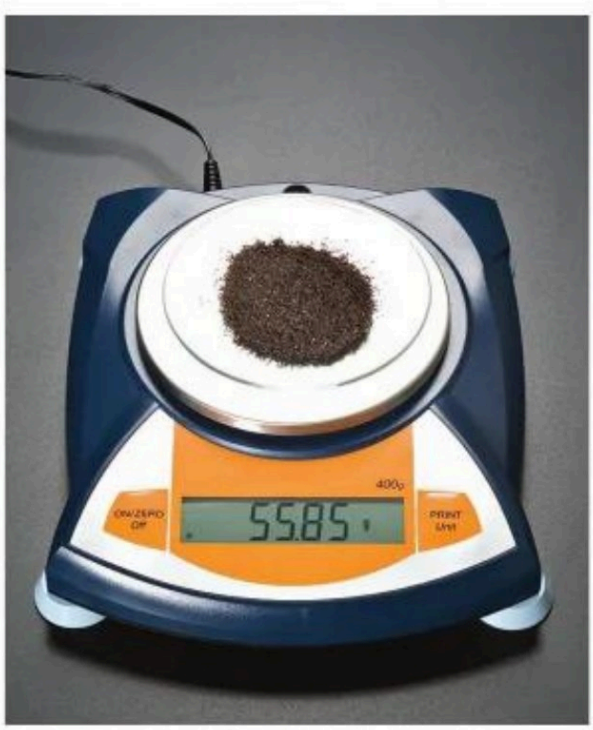
C. 3.01×10^{22} atoms

D. 0.0501 atoms

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

14) The balance in **Figure 6** reads 55.85 g for a sample of iron. Which statement describes the sample? **4 marks**

14) يقرأ الميزان في **الشكل 6** القيمة 55.85 g لعينة من الحديد. أي عبارة تصف العينة؟ **4 درجات**



A. It is one mole of iron, containing 6.02×10^{23} atoms.

أ. إنها مول واحد من الحديد ويحتوي على 6.02×10^{23} ذرة.

B. It is 55.85 atoms of iron.

ب. إنها 55.85 ذرة من الحديد.

C. It is 55.85 mol of iron.

ج. إنها 55.85 مولًا من الحديد.

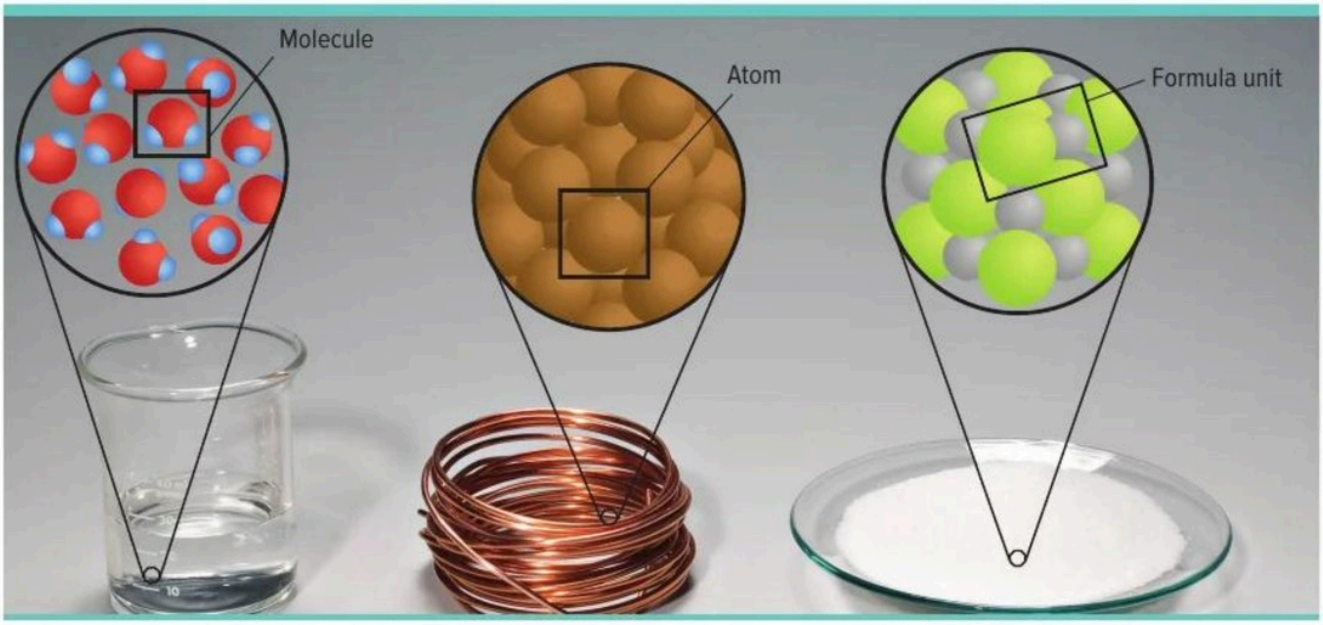
D. It contains $55.85 \times 6.02 \times 10^{23}$ atoms of iron.

د. تحتوي على $55.85 \times 6.02 \times 10^{23}$ ذرة من الحديد.

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

15) Figure 2 shows one mole of water. How many **atoms** (hydrogen plus oxygen) are in **2.50 mol** of H_2O? (Avogadro's number = 6.02×10^{23}) **4 marks**

15) يوضّح **الشكل 2** مولًا واحدًا من الماء. كم عدد **الذرات** (الهيدروجين والأكسجين) في **2.50 مول** من H_2O؟ (عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23}) **4 درجات**



A. 4.52×10^{23} atoms

B. 1.51×10^{24} atoms

C. 3.01×10^{24} atoms

D. 4.51×10^{24} atoms

16) What is the mass of **2.75 mol** of aluminum? (molar mass of Al = 26.98 g/mol) **4 marks**

16) ما كتلة **2.75 مول** من الألومنيوم؟ (الكتلة المولية لـ Al = 26.98 g/mol) **4 درجات**

A. 742 g

B. 74.2 g

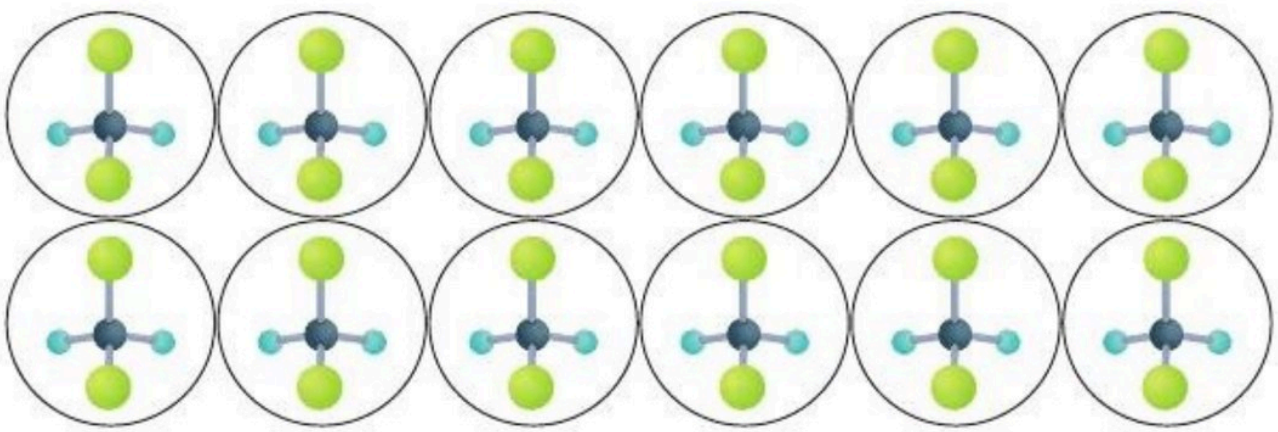
C. 9.81 g

D. 0.102 g

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

17) Figure 9 shows a dozen CCl_2F_2 molecules. Each molecule has 1 carbon, 2 chlorine and 2 fluorine atoms. How many moles of **fluorine atoms** are in **3.00 mol** of CCl_2F_2? **4 marks**

17) يوضّح **الشكل 9** دزينة من جزيئات CCl_2F_2. يحتوي كل جزيء على ذرة كربون واحدة وذرتَي كلور وذرتَي فلور. كم عدد مولات **ذرات الفلور** في **3.00 مول** من CCl_2F_2؟ **4 درجات**



A. 1.50 mol

B. 3.00 mol

C. 6.00 mol

D. 9.00 mol

18) How many moles of sulfate ions, SO_4^{2-}, are present in **3.00 mol** of iron(III) sulfate, $Fe_2(SO_4)_3$? **4 marks**

18) كم عدد مولات أيونات الكبريتات SO_4^{2-} الموجودة في **3.00 مول** من كبريتات الحديد(III) $Fe_2(SO_4)_3$؟ **4 درجات**

A. 36.0 mol

B. 9.00 mol

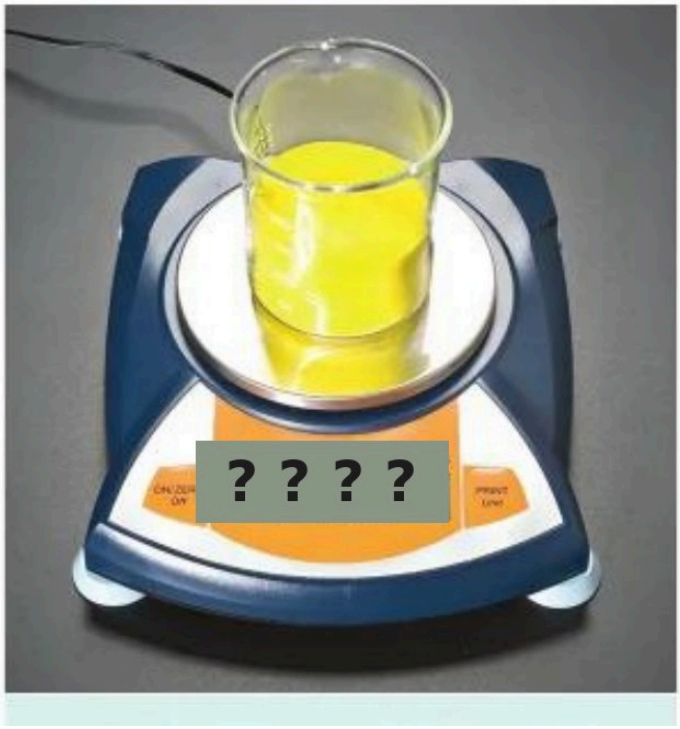
C. 6.00 mol

D. 3.00 mol

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

19) Figure 10 shows a beaker of potassium chromate, K_2CrO_4, on a balance (reading hidden). The balance shows the mass of one mole of the compound. What is the molar mass of K_2CrO_4? **4 marks**

19) يوضّح **الشكل 10** كأسًا من كرومات البوتاسيوم K_2CrO_4 على ميزان (القراءة مخفية). يُظهر الميزان كتلة مول واحد من المركب. ما الكتلة المولية لـ K_2CrO_4؟ **4 درجات**



A. 146.2 g/mol

B. 155.1 g/mol

C. 194.2 g/mol

D. 310.2 g/mol

20) How many moles are in **56.6 g** of silver nitrate, $AgNO_3$? (molar mass of $AgNO_3$ = 169.9 g/mol) **4 marks**

20) كم عدد المولات في **56.6 g** من نترات الفضة $AgNO_3$؟ (الكتلة المولية لـ $AgNO_3$ = 169.9 g/mol) **4 درجات**

A. 0.333 mol

B. 0.525 mol

C. 3.00 mol

D. 9.62×10^3 mol

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

21) How many chloride ions, Cl^-, are present in **26.7 g** of aluminum chloride, $AlCl_3$? Use Avogadro's number = 6.02×10^{23} and the molar masses on the Data Sheet. **4 marks**

21) كم عدد أيونات الكلوريد Cl^- الموجودة في **26.7 g** من كلوريد الألومنيوم $AlCl_3$؟ استخدم عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23} والكتل المولية في ورقة البيانات. **4 درجات**

A. 3.62×10^{24} ions

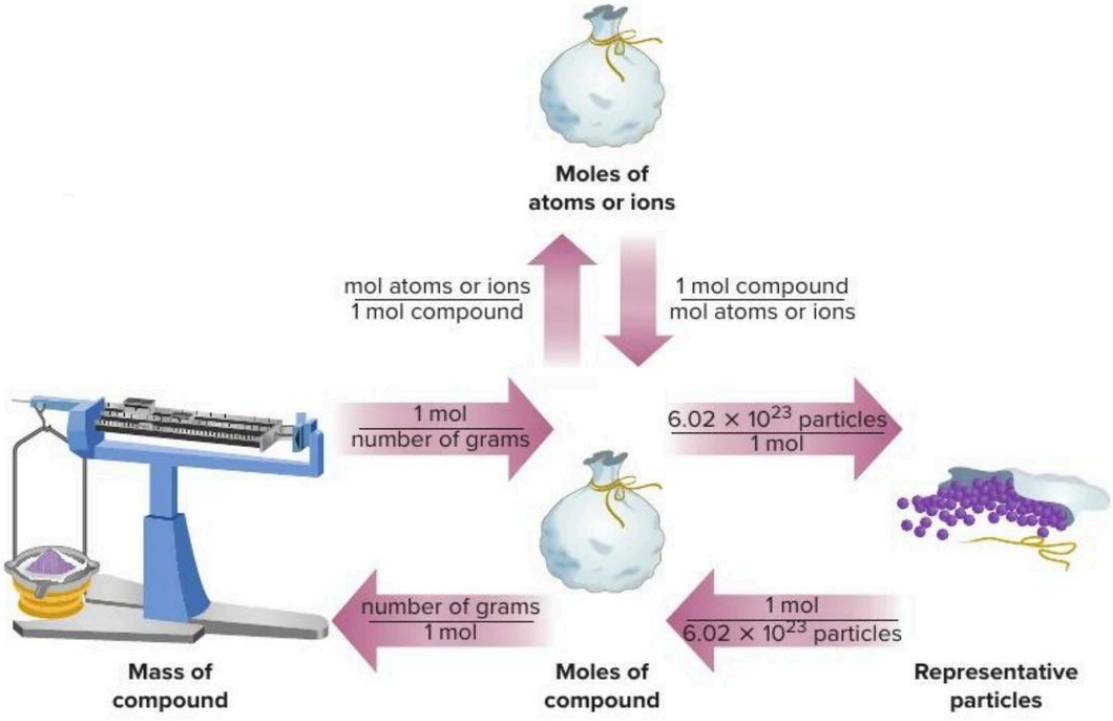
B. 3.62×10^{23} ions

C. 2.41×10^{23} ions

D. 1.21×10^{23} ions

22) Figure 11 shows that going from mass of a compound to particles must pass through moles. How many molecules are in **22.0 g** of carbon dioxide, CO_2? Use Avogadro's number = 6.02×10^{23} and the molar masses on the Data Sheet. **4 marks**

22) يبيّن **الشكل 11** أن الانتقال من كتلة المركب إلى الجسيمات يجب أن يمر عبر المولات. كم عدد الجزيئات في **22.0 g** من ثاني أكسيد الكربون CO_2؟ استخدم عدد أفوجادرو 6.02×10^{23} = والكتل المولية في ورقة البيانات. **4 درجات**



A. 3.01×10^{23} molecules

B. 6.02×10^{23} molecules

C. 9.03×10^{23} molecules

D. 1.32×10^{25} molecules

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

23) Equal masses (**10.0 g**) of four compounds are available. Which sample contains the **greatest** number of molecules? **4 marks**

23) تتوافر كتل متساوية (**10.0 g**) من أربعة مركبات. أي عينة تحتوي على **أكبر** عدد من الجزيئات؟ **4 درجات**

A. CO_2

B. NH_3

C. H_2O

D. CH_4

24) A compound contains **0.500 mol** Ca, **2.00 mol** C, **3.00 mol** H and **2.00 mol** O. What is its simplest formula? **4 marks**

24) يحتوي مركب على **0.500 مول** Ca و**2.00 مول** C و**3.00 مول** H و**2.00 مول** O. ما صيغته الأبسط؟ **4 درجات**

A. $CaC_4H_6O_4$

B. $CaC_4H_6O_2$

C. CaCHO

D. $CaC_2H_3O_2$

25) Which term is defined as “the mass in grams of one mole of any pure substance”? **4 marks**

25) أي مصطلح يُعرَّف بأنه «كتلة مول واحد من أي مادة نقية بالجرام»؟ **4 درجات**

A. formula unit

أ. وحدة الصيغة

B. atomic mass

ب. الكتلة الذرية

C. Avogadro's number

ج. عدد أفوجادرو

D. molar mass

د. الكتلة المولية

Answer Key / مفتاح الإجابات

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
C	B	C	D	A	D	B	A	D	B	C	B	C	A	D	B	C	B	C	A	B	A	D	A	D

Worked Solutions / الحلول

1) C / ج — 1 mol = 6.02×10^{23} representative particles (Avogadro's number).

2) B / ب — 4.25 mol × 6.02×10^{23} formula units/mol = 2.56×10^{24} formula units.

3) C / ج — 3.01×10^{24} particles × 1 mol/6.02×10^{23} particles = 5.00 mol.

4) D / د — X = 1.80×10^{23}; Y = $0.500 \times 6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{23}$; Z = 1.20×10^{23}. So Z < X < Y.

5) A / أ — Water is a molecular compound (molecule), copper is an element (atom) and NaCl is an ionic compound (formula unit).

6) D / د — The mole counts particles indirectly because they are too small to count one by one.

7) B / ب — To go from moles to particles, mol must cancel, so mol is in the denominator.

8) A / أ — 1 mol = 6.02×10^{23} particles gives two factors that are inverses of each other.

9) D / د — Molar mass = grams per mole (g/mol).

10) B / ب — Grams must cancel, so grams go in the denominator: 1 mol Ag / 107.87 g Ag.

11) C / ج — 60.8 g × 1 mol/24.31 g = 2.50 mol.

12) B / ب — 9.03×10^{23} molecules × 1 mol/6.02×10^{23} molecules = 1.50 mol.

13) C / ج — 5.40 g × 1 mol/107.87 g × 6.02×10^{23} atoms/mol = 3.01×10^{22} atoms.

14) A / أ — The molar mass of Fe is 55.85 g/mol, so 55.85 g is 1 mol = 6.02×10^{23} atoms.

15) D / د — 2.50 mol × $6.02 \times 10^{23} = 1.51 \times 10^{24}$ molecules; each has 3 atoms: × 3 = 4.51×10^{24} atoms.

16) B / ب — 2.75 mol × 26.98 g/mol = 74.2 g.

17) C / ج — 3.00 mol CCl_2F_2 × 2 mol F/1 mol CCl_2F_2 = 6.00 mol F.

18) B / ب — Each formula unit contains 3 sulfate ions: 3.00 mol × 3 = 9.00 mol.

19) C / ج — 2(39.10) + 52.00 + 4(16.00) = 194.2 g/mol.

20) A / أ — 56.6 g ÷ 169.9 g/mol = 0.333 mol.

21) B / ب — M = 133.33 g/mol; 26.7/133.33 = 0.2003 mol; × 3 Cl^- × $6.02 \times 10^{23} = 3.62 \times 10^{23}$ ions.

22) A / أ — M = 44.01 g/mol; 22.0 g ÷ 44.01 = 0.500 mol; × $6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{23}$ molecules.

23) D / د — Equal masses: the compound with the smallest molar mass has the most moles. M: CH_4 16.04 < NH_3 17.03 < H_2O 18.02 < CO_2 44.01.

24) A / أ — Divide by the smallest (0.500): Ca 1 : C 4 : H 6 : O 4, so $CaC_4H_6O_4$.

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

25) D / د — Molar mass is the mass in grams of one mole (Avogadro's number of representative particles).

Key relationships / علاقات أساسية

1 mol = 6.02×10^{23} representative particles 1 مول = 6.02×10^{23} جسيم ممثِّل
moles → particles: × 6.02×10^{23}; particles → moles: ÷ 6.02×10^{23}
moles → mass: × molar mass (g/mol); mass → moles: ÷ molar mass
mass ↔ particles: always go through the mole الكتلة ↔ الجسيمات: مرورًا بالمول دائمًا
Molar mass of a compound = sum of (molar mass × subscript) الكتلة المولية للمركب = مجموع (الكتلة المولية × الرمز السفلي)
Representative particles: atom (element), molecule (molecular compound), formula unit (ionic compound), ion

Molar masses (g/mol) / الكتل المولية

Symbol	Element / العنصر	g/mol
H	Hydrogen / هيدروجين	1.008
He	Helium / هيليوم	4
C	Carbon / كربون	12.01
N	Nitrogen / نيتروجين	14.01
O	Oxygen / أكسجين	16
F	Fluorine / فلور	19
Ne	Neon / نيون	20.18
Na	Sodium / صوديوم	22.99
Mg	Magnesium / مغنيسيوم	24.31
Al	Aluminum / ألومنيوم	26.98
P	Phosphorus / فوسفور	30.97
S	Sulfur / كبريت	32.07
Cl	Chlorine / كلور	35.45
Ar	Argon / أرجون	39.95
K	Potassium / بوتاسيوم	39.1
Ca	Calcium / كالسيوم	40.08
Cr	Chromium / كروم	52
Fe	Iron / حديد	55.85
Cu	Copper / نحاس	63.55
Zn	Zinc / زنك	65.38
Br	Bromine / بروم	79.9
Kr	Krypton / كريبتون	83.8
Ag	Silver / فضة	107.87
Pb	Lead / رصاص	207.2

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية