تم تحميل هذا الملف من موقع المناهج الإماراتية

*للحصول على أوراق عمل لجميع الصفوف وجميع المواد اضغط هنا

https://almanahj.com/eg

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الأول الثانوي اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/10

* للحصول على جميع أوراق الصف الأول الثانوي في مادة كيمياء ولجميع الفصول, اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/10chemistry

* للحصول على أوراق عمل لجميع مواد الصف الأول الثانوي في مادة كيمياء الخاصة بـ الفصل الأول اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/10chemistry1

* لتحميل كتب جميع المواد في جميع الفصول للـ الصف الأول الثانوي اضغط هنا

https://almanahj.com/eg/grade10

* لتحميل جميع ملفات المدرس سليمان الحكيم اضغط هنا

المراجعة النهائية

في الكيمياء

٢

الصف الأول الثانوي

أ / سليمان الحكيم

٠١١١٠٧١٠٩٧٣

٢٠- **لابد أن تكون المعادلة الكيميائية موزونة تحقيقا لقانون .....**
(أفوجادرو – بقاء الطاقة – بقاء الكتلة – النسب الثابتة)

٢١- **كتلة نصف مول من ثانى أكسيد الكربون** CO_2 عبارة عن .....جرام .
(66 - 88 - 22 - 44)

٢٢- **إذا كانت الكتلة الذرية للفسفور ٣١فإن الكتلة المولية لجزئ الفوسفور فى الحالة البخارية تساوى**
(155g – 124g - 62g – 31g)

٢٣- **يحتوى المول من أبخرة الفوسفور على ..... مول ذرة .**
(١ - ٢ - ٣ - ٤)

٢٤- **حجم الهيدروجين اللازم لإنتاج 11.2L من بخار الماء فى (STP) هو .....لتر**
(22.4 - 44.8 - 11.2 - 68.2)

٢٥- **عدد ذرات الاكسجين التى توجد فى نصف مول منه تساوى .....**
(نصف عدد أفوجادرو – عدد افوجادرو – ضعف عدد أفوجادرو – لا توجد إجابة صحيحة)

==========

س٨ : صوب ماتحته خط :

١- كتلة مول جزئ من الأكسجين نصف كتلة مول ذرة منه .
٢- عدد ذرات مول من الهيليوم ضعف عدد ذرات مول من الهيدروجين
٣- يتكون جزئ الفوسفور فى الحالة البخارية من ذرتين
٤- يتساوى المول من غاز CO_2 مع المول من غاز CH_4 فى الكتلة فى نفس الظروف من الضغط والحرارة
٥- حجم المول من الامونيا فى (STP) يساوى 2.24L
٦- النسبة المئوية الكتلية للكربون فى CO تساوى 50 %.
٧- الصيغة الأولية للجلوكوز $C_6O_{21}H_6$ هى CH_6O
٨- الناتج الفعلى غالباً يساوى الناتج النظرى للتفاعل
٩- لا تعبر الصيغة البنائية للمركب عن تركيبه الحقيقى دائماً
١٠- الصيغة الأولية للمركب تبين عدد المولات من كل عنصر فى المركبات المختلفة
١١- الصيغة C_4H_8 تمثل أبسط نسبة يتواجد عليها عنصرا هذا المركب .

مسائل مختارة من الكتاب المدرسى

١-أحسب كتلة 44.5L من غاز النشادر NH_3 فى (STP) . [N=14,H=1]

٢-احسب كتلة كربونات الكالسيوم اللازمة لإنتاج 5.1L من غاز ثانى أكسيد الكربون فى الظروف القياسية بناء على التفاعل

$$CaCO_{3(s)} + 2HCl_{(aq)} \longrightarrow CaCl_{2(aq)} + CO_{2(g)} + H_2O_{(l)}$$

٣-أحسب عدد مولات 144g من الكربون .[C=12]

٤-من التفاعل : $2Na_{(s)} + 2H_2O_{(l)} \longrightarrow 2NaOH_{(aq)} + H_{2(g)}$

أحسب حجم غاز الهيدروجين الناتج من تفاعل 23g صوديوم مع كمية وفيرة من الماء فى الظروف القياسية .
ثم أحسب عدد أيونات الصوديوم الناتجة من هذا التفاعل . [Na=23, H=1]

٥-أحسب حجم وعدد ذرات مول من أبخرة الفوسفور فى (STP)

أولاً: اختر الإجابة الصحيحة:

١- عدد جرامات 44.8 L من غاز النشادر NH_3 في (STP) تساوي ..... جرام.
أ. 2 ب. 17 جـ. 0.5 د. 34

٢- إذا كانت الصيغة الجزيئية لفيتامين (C) هي $C_6H_8O_6$ فإن الصيغة الأولية له تكون .....
أ. $C_3H_4O_6$ ب. $C_3H_4O_3$ جـ. $C_6H_4O_3$ د. $C_3H_8O_3$

٣- الصيغة الأولية CH_2O تعبر عن الصيغة الجزيئية .....
أ. HCHO ب. CH_3COOH جـ. $C_6H_{12}O_6$ د. جميع ما سبق .

٤- المركب الهيدروكربوني الناتج من ارتباط 0.1 mol من ذرات الكربون مع 0.4 mol من ذرات الهيدروجين تكون صيغته الجزيئية .....
أ. C_2H_4 ب. C_4H_8 جـ. CH_4 د. C_3H_4

٥- عدد أيونات الصوديوم الناتجة من إذابة 40 g من NaOH في الماء تساوي ..... أيون.
أ. 2 ب. 6.02×10^{23} جـ. 3.01×10^{23} د. 12.04×10^{23}

٦- تتناسب حجوم الغازات الناتجة من التفاعل تناسبا طرديا مع حجوم الغازات الداخلة في التفاعل
أ. قانون أفوجادرو ب. عدد أفوجادرو جـ. قانون جاي - لوساك د. قانون بقاء الكتلة

٧- الصيغة الأولية للمركب $C_4H_8O_2$ هي .....
أ. $C_4H_4O_2$ ب. C_2H_4O جـ. $C_2H_8O_2$ د. C_4H_4O

٨- عدد وحدات الصيغة الأولية للمركب $C_2H_2O_4$ .....
أ. 1 ب. 2 جـ. 3 د. 4

٩- كتلة CaO الناتجة من انحلال 50g من كربونات الكالسيوم $CaCO_3$ حراريا ..... g.
أ. 28 ب. 82 جـ. 96 د. 14

١٠- إذا كانت الصيغة الأولية لمركب ما هي CH_2 والكتلة المولية الجزيئية له 56 فإن الصيغة الجزيئية لهذا المركب تكون .....
أ. C_2H_4 ب. C_3H_6 جـ. C_4H_8 د. C_5H_{10}

١١- الصيغة الأولية للمركب $C_4H_{10}O_4$ هي.....
$(C_4H_{10}O_4 - C_2H_5O_2 - C_8H_{20}O_8)$

١٢- عند اتحاد ٣٦ جم من الماغنسيوم مع ١٤ جم من النيتروجين يتكون مركب صيغته.....
(MgN – Mg_2N_3 – Mg_3N_2 – Mg_3N)

١٣- كمية المادة الناتجة من التفاعل الكيميائى فاليا مانكون ..... الكمية الحسابية .
(أقل من – تساوى – أكبر من)

١٤- عدد مولات الماء الموجودة فى 36g منه .....مول .
(1 - 2 - 2.5 - 0.5) -١

١٥- عدد جزيئات ثانى اكسيد الكبريت الموجودة فى 128g منه تساوى .....جزئ
(2 - $6.02X10^{23}$ - $3.01X10^{23}$ - $12.04X10^{23}$)

١٦- عدد أيونات الصوديوم الناتجة من إذابة 40g من NaOH فى الماء تساوى....أيون
(2 - $6.02X10^{23}$ - $3.01X10^{23}$ - $12.04X10^{23}$)

١٧- حجم 4g من الهيدروجين فى الظروف القياسية (STP) يساوى ..... لتر .
(22.4 - 2 - 89.6 - 44.8)

١٨- يتناسب حجم الغاز تناسبا طرديا مع عدد مولاته عند ثبوت الضغط ودرجة الحرارة تبعا ل.....
(قانون أفوجادو – فرض أفوجادرو – قانون بقاء المادة – قانون بقاء الكتلة)

١٩- الوحدة المستخدمة فى النظام الدولي للتعبير عن كمية المادة .....
(المول- الجرام- الكيلو جرام - وحدة الكتل الذرية)

عبر عن التفاعلات الآتية بمعادلات أيونية

$$2NaOH_{(aq)} + H_2SO_{4(aq)} \longrightarrow Na_2SO_{4(aq)} + 2H_2O_{(l)}$$

$$2Na^+ \; 2OH^- + 2H^+ + SO_4^{-2} \longrightarrow 2Na^+ + SO_4^{-2} + 2H_2O_{(l)}$$

$$2OH^- + 2H^+ \longrightarrow 2H_2O_{(l)}$$

$$K_2Cr_2O_{7(aq)} + 2AgNO_{3(aq)} \longrightarrow 2KNO_{3(aq)} + Ag_2Cr_2O_{7(S)}$$

$$2K^+ \; CrO_7^{-2} + 2Ag^+ + 2NO_3^- \; 2K^+ + 2NO_3^- + Ag_2Cr_2O_{7(S)}$$

$$CrO_7^{-} + 2Ag^+ \longrightarrow Ag_2Cr_2O_{7(S)}$$

سادسا اعد كتابة العادلات التالية بعد وزنها :

1- $N_{2(g)} + H_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} NH_{3(g)}$

2- $Cu(NO_3)_{2(s)} \xrightarrow{\Delta} CuO_{(s)} + NO_{2(g)} + O_{2(g)}$

3- $Al_{(s)} + O_{2(g)} \xrightarrow{\Delta} Al_2O_{3(s)}$

4- $Al + CuSO_4 \rightarrow Al_2(SO_4)_3 + Cu$

5- $AgNO_3 + Cu \rightarrow Cu(NO_3)_2 + Ag$

6- $FeCl_3 + NaOH \rightarrow Fe(OH)_3 + NaCl$

س١٠ : عبر بمعادلة رمزية موزونة عن التفاعلات الآتية :

١- تفاعل محلول كلوريد الباريوم مع محلول كبريتات الماغنسيوم .

٢- حديد + كلور ⟵ كلوريد الحديد III

٣-هيدروكسيد الكالسيوم + حمض النيتريك ⟵ نترات الكالسيوم + ماء

٤-كلوريد بوتاسيوم + نترات الفضة ⟵ كلوريد فضة + نترات البوتاسيوم

٥- تفاعل محلولى كلوريد الصوديوم ونترات الفضة لتكوين محلول نترات الصوديوم وراسب أبيض من كلوريد الفضة .

١١) احسب النسبة المئوية للنيتروجين في مركب نترات الأمونيوم اذا علمت أن (H = 1 , N = 14 , O = 16)؟

الكتلة المولية لـ NH_4NO_3 = (٢ × ١٤) + (٤ × ١) + (٣ × ١٦) = ٨٠ جم

النسبة المئوية للنيتروجين = $\frac{٢ \times ١٤ \times ١٠٠}{٨٠}$ = ٣٥ ٪

١٢) احسب عدد مولات الكربون في مركب عضوي يحتوي على كربون وهيدروجين فقط إذا علمت أن نسبة الكربون في هذا المركب هي 85.71 % والكتلة المولية لهذا المركب 28g (C = 12, H= 1)

ج) كتلة الكربون = $\frac{\text{نسبة الكربون} \times \text{الكتلة المولية للمركب}}{100}$ = $\frac{28 \times 85.71}{100}$ = 24 g

عدد مولات الكربون = $\frac{24}{12}$ = ٢ مول

١٣) ينتج الكحول الميثيلي تحت ضغط عالي من خلال التفاعل التالي :فإذا نتج 6.1g من الكحول الميثيلي من تفاعل 1.2g من الهيدروجين مع وفرة من أول اكسيد الكربون أحسب النسبة المئوية للناتج الفعلي (C= 12, O = 16, H = 1)

$CO_{(g)} + 2H_2 \longrightarrow CH_3OH_{(l)}$

الكتلة المولية الجزيئية CH_3OH = 1 × 4 + 16 + 12 = 32g

H_2 من 2 mol	⟵ CH_3OH من 1 mol
4 g	32g
1.2 g	Xg

∴ X (كتلة CH_3OH النظرية) = $\frac{32 \times 1.2}{4}$ = 9.6g

∴ النسبة المئوية للناتج الفعلي = $\frac{6.1}{9.6} \times 100$ = 64%

١٤- ترسب 39.4 g من كبريتات الباريوم الصلب $BaSO_4$ عند تفاعل 40 g من محلول كلوريد الباريوم $BaCl_2$ مع وفرة من محلول كبريتات البوتاسيوم ، احسب النسبة المئوية للناتج الفعلي

الحل: الناتج الفعلي ٣٩,٤ جرام .

$BaCl_2 + K_2SO_4 \longrightarrow BaSO_4 + 2HCl$

١ مول	١ مول
٢٠٨ جم	٢٣٣ جم
٤٠ جرام	الناتج النظرى

كتلة كبريتات الباريوم (الناتج النظرى) = (٤٠ × ٢٣٣) ÷ ٢٠٨ = ٤٤,٨ جم .

النسبة المئوية للناتج الفعلي = (٣٩,٤ × ١٠٠) ÷ ٤٤,٨ = ٨٧,٩ % .

الصيغة الجزيئية	الصيغة الأولية	عدد الوحدات
$C_4H_8O_2$	C_2H_4O	٢
$C_6H_8O_6$	$C_3H_4O_3$	٢
MgO	MgO	١

١٥) ما العامل المحدد للتفاعل ؟ اذا كان ١٦ جرام من الاكسجين يتفاعل مع ٤٨ جرام من الماغنسيوم (Mg=24, O = 16) $2Mg + O_2 \longrightarrow 2MgO$

عددمولات الماغنسيوم = ٤٨ ÷ ٢٤ = ٢ مول

$2Mg \longrightarrow 2MgO$	
٢ مول ٢ مول	
س مول ٢ مول	
عدد مولات MgO الناتجة= ٢ مول	

عددمولات الاكسجين= ١٦ ÷ ٣٢ = ٠,٥ مول

$O_2 \longrightarrow 2MgO$	
١ مول ٢ مول	
٠,٥ مول س مول	
عدد مولات MgO الناتجة= ١ مول	

عدد مولات MgO الناتجة في حالة O_2 اقل مما في حالة Mg

العامل المحدد هو الاكسجين O_2 (القيمة الاقل هي التي تسمي العامل المحدد للتفاعل)

كتلة كربونات الكالسيوم = $\frac{\text{؟؟} \times \text{؟؟}}{٢٢,٤}$ = ٢٢,٧٦٧ جم

٦) أحسب عدد ذرات الكربون الموجودة في 50 جرام من كربونات الكالسيوم علماً بأن : [Ca = 40 , C= 12 , O = 16] ؟؟

الكتلة المولية لكربونات الكالسيوم $CaCO_3$ = 40 + 12 + 3 × 16 = 100g

$CaCO_3$ ← C

1 مول ← 1 مول

100جم ← 6.02×10^{23} ذرة

50 جم ← س ذرة

س (عدد مولات ذرات الكربون) = $\frac{6.02 \times 10^{23} \times 50}{100}$ = 3.01×10^{23} ذرة

٧) أحسب حجم الاكسجين اللازم لإنتاج 90 g من الماء عند تفاعله مع وفرة من الهيدروجين في الظروف القياسية (STP).
(O = 16 , H = 1)

$2H_{2(g)} + O_{2(g)} \longrightarrow 2H_2O_{(l)}$

1 mol ← 2 mol

٢٢,٤ لتر ← ٢ × ١٨ = ٣٦ جم

س لتر ← ٩٠ جم

∴ س (حجم الأكسجين) = $\frac{٩٠ \times ٢٢,٤}{٣٦}$ = ٥٦ لتر

٨- إحسب عدد مولات الأيونات التى تنتج من إذابة ٧,١ جم من كبريتات الصوديوم فى الماء علماً بأن
(Na = 23 و S= 32 و O = 16)

$Na_2SO_4 + H_2O \longrightarrow 2Na^+ + SO_4^-$

١ مول ← ٣ مول

١٤٢ جم ← ٣ مول

٧,١ جم ← عدد مولات

س = (٣ × ٧,١) ÷ ١٤٢ = ٠,١٥ مول.

٩- احسب الصيغة الأولية لمركب يتكون من ٢٥,٩ % نيتروجين و ٧٤,١ % أكسجين علماً بأن (N =14 , O= 16)

الحل،

نوع العنصر	O	N
عدد المولات	٧٤,١ ÷ ١٦ = ٤,٦٣	٢٥,٩ ÷ ١٤ = ١,٨٥
نسبة المولات	٤,٦٣ ÷ ١,٨٥ = ٢,٥	١,٨٥ ÷ ١,٨٥ = ١
بالضرب × ٢ للتخلص من الكسور		
نسبة المولات	٢,٥ × ٢ = ٥	١ × ٢ = ٢
الصيغة الأولية	N_2O_5	

١٠- احسب الصيغة الجزيئية لحمض الأستيك الذى يتكون من ٤٠% كربون و ٦,٦٧ % هيدروجين و ٥٣,٣٣ % أكسجين علماً بأن الكتلة المولية الجزيئية له ٦٠ جم (O = 16 , H = 1 , C = 12)

نوع العنصر	O	H	C
عدد المولات	٥٣,٣٣ ÷ ١٦ = ٣,٣٣	٦,٦٧ ÷ ١ = ٦,٦٧	٤٠ ÷ ١٢ = ٣,٣٣
نسبة المولات	٣,٣٣ ÷ ٣,٣٣ = ١	٦,٦٧ ÷ ٣,٣٣ = ٢	٣,٣٣ ÷ ٣,٣٣ = ١
الصيغة الأولية	CH_2O		

كتلة الصيغة الأولية = (١ × ١٢) + (٢ × ١) + (١ × ١٦) = ٣٠ جم.

عدد الوحدات = ٦٠ ÷ ٣٠ = ٢

الصيغة الجزيئية = ٢ × (CH_2O) = $C_2H_4O_2$

العلاقات الرياضية

المول من اي غاز في (STP) يشغل حجماً محدداً قدره (٢٢,٤) لتراً .

المول من اي مادة يحتوي علي عدد افوجادرو من الذرات أو الجزيئات أو الأيونات يساوي ٦,٠٢ × ١٠ ^{٢٣}

الكتلة بالجرام	=	عدد المولات × الكتلة الجزيئية
عدد الجزيئات او الذرات او الايونات	=	عدد المولات × ٦,٠٢ × ١٠ ^{٢٣}
عدد اللترات (الحجم باللتر)	=	عدد المولات × ٢٢,٤

(١) النسبة المئوية الكتلية لمادة = $\frac{\text{كتلة المادة في العينة} \times 100}{\text{الكتلة الكلية للعينة}}$

(٣) النسبة المئوية للناتج الفعلي = $\frac{\text{الناتج الفعلي} \times 100}{\text{الناتج النظري}}$

(٤)النسبة المئوية لعنصر = $\frac{\text{كتلة العنصر بالجرام في مول واحد من المركب} \times 100}{\text{كتلة مول واحد من المركب}}$

حجم الغاز باللتر	
عدد مولات الغاز	٢٢,٤

الكتلة بالجرام	
عدد المولات	الكتلة المولية

الناتج الفعلي	١٠٠
النسبة المئوية للناتج الفعلي	الناتج النظري

عدد الجزيئات ـ الذرات ـ الايونات	
عدد مولات الغاز	٦,٠٢ × ١٠ ^{٢٣}

كتلة العنصر	١٠٠
النسبة المئوية لعنصر	الكتلة المولية للمركب

١) احسب عدد مولات 36 جرام من الماء ؟؟. (H = 1 , O = 16)

ج) الكتلة الجزيئية H_2O = ١٦ + ٢ × ١ = ١٨ جم .

عدد المولات = ٣٦ ÷ ١٨ = ٢ مول .

٢)احسب عدد جزيئات 128جرام من SO_2 ؟ (S = 32 , O = 16)

ج) الكتلة الجزيئية SO_2 = (٢ × ١٦) + ٣٢ = ٣٢ + ٣٢ = ٦٤ جم .

عدد المولات = ١٢٨ ÷ ٦٤ = ٢ مول . عدد الجزيئات = ٢ × ٦,٠٢ × ١٠ ^{٢٣} جزئ

٣) احسب حجم ٤ جرام من الهيدروجين في الظروف القياسية ؟؟. (H = 1)

ج) الكتلة الجزيئية لـ H_2 = ٢ × ١ = ٢ جرام .

عدد المولات = ٤ ÷ ٢ = ٢ مول حجم الغاز = ٢ × ٢٢,٤ = ٤٤,٨ لترا .

٤) إحسب عدد أيونات الكلوريد التي تنتج من إذابة ١١٧ جم من كلوريد الصوديوم في الماء علماً بأن (Na = 23 و Cl = 35,5)

$NaCl + H_2O \longrightarrow Na^+ + Cl^-$

١ مول ١ مول

٥٨,٥ ٦,٠٢ ×١٠ ^{٢٣}

١١٧ جم س أيون

عدد الايونات = (١١٧ × ٦,٠٢ ×١٠ ^{٢٣}) ÷ ٥٨,٥ = ١٢,٠٤ ×١٠ ^{٢٣} أيون

٥) احسب كتلة كربونات الكالسيوم اللازمة للإنتاج 5.1 لتر من غاز ثاني اكسيد الكربون بناء على التفاعل الآتي :

$CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$ (C = 12 , Ca = 40, O = 16 , H = 1 , Cl = 35.5)

$CaCO_3 + 2HCl \longrightarrow CaCl_2 + CO_2 + H_2O$

١ مول ١ مول

١٠٠ ٢٢,٤

س جرام ٥,١ لتر

كتلة كربونات الكالسيوم = $\frac{١٠٠ \times ٥,١}{٢٢,٤}$ = ٢٢,٧٦٧ جم

م	المفهوم	التعريف
١	المعادلة الكيميائية	مجموعة من الرموز والصيغ الكيميائية تعبر عن المواد المتفاعلة والناتجة من التفاعل وشروط التفاعل.
٢	الكتلة المولية	الكتلة الجزيئية أو الذرية مقدرة بالجرام
٣	الكتلة الجزيئية	هي مجموع كتل ذرات العناصر المكونة للجزئ
٥	المول	١) كتلة الذرة او الجزيء او الايون او وحدة الصيغة معبراً عنها بالجرامات ٢)كتلة 22.4L من الغاز في الظروف القياسية من الحرارة والضغط ٣) هو كمية المادة التي تحتوي على عدد أفوجادرو (6.02×10^{23}) من الذرات او الجزيئات أو الأيونات او وحدات الصيغة للمادة
٦	المادة المحددة للتفاعل	١)هي المادة المتفاعلة التي تستهلك تماماً أثناء التفاعل الكيميائي ٢) المادة المتفاعلة التي ينتج عن تفاعلها مع باقي المتفاعلات العدد الأقل من مولات المادة الناتجة من التفاعل
٧	عدد افوجادرو	هو عدد الذرات او الجزيئات أو الأيونات في مول واحد من المادة . ويساوي 6.02×10^{23} (ذرة أو جزيء أو أيون)
٨	قانون افوجادرو	يتناسب حجم الغاز تناسباً طردياً مع عدد مولاته عند ثبوت الضغط ودرجة الحرارة
٩	فرض أفوجادرو	الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة تحت نفس الظروف من الضغط ودرجة الحرارة تحتوي على أعداد متساوية من الجزيئات
١٠	النسبة المئوية الكتلية	عدد الوحدات من الجزء بالنسبة لكل 100 وحدة من الكل
١١	الصيغة الاولية	هي أبسط نسبة عددية صحيحة بين ذرات العناصر المكونة للمركب
١٢	الصيغة الجزيئية	صيغة رمزية تعبر عن النوع والعدد الفعلي للذرات او الأيونات التي يتكون منها الجزيء
١٣	الناتج النظري	كمية المادة المحسوبة اعتماداً على معادلة التفاعل
١٤	الناتج الفعلي	كمية المادة التي نحصل عليها عملياً من التفاعل

	علل	الاجابة
١	يجب أن تكون المعادلة الكيميائية موزونة	لتحقيق قانون بقاء الكتلة
٢	تختلف كتلة المول من مادة لأخري	لاختلاف المواد عن بعضها في تركيبها الجزيني
٣	يختلف المول في الحالة البخارية عن المول في الحالة الصلبة .	لاختلاف تركيبها الجزيني بسبب حالتها الفيزيائية
٤	اللتر من غاز الكلور أو غاز الأكسجين يحتوي علي نفس عدد الجزيئات	لأن الحجوم المتساوية من الغازات المختلفة تحتوي علي أعداد متساوية من الجزيئات من الغازات تبعاً لفرض افوجادرو
٥	تساوي عدد ذرات ٢ جم من الهيدروجين مع عدد ذرات ٣٢جم من الأكسجين	وذلك لأن المول الواحد من أي مادة يحتوي علي عدد افوجا درو من الذرات الذي يساوي ٦,٠٢ × ١٠ ٢٣جزيئاً
٦	يعتبرالمول الوحدة المناسبةللاستخدام في الحسابات الكيميائية	لانه يعبرعن الكتلةالذريةاوالجزيئيةاووحدةالصيغة من المادةمعبراعنها بالجرامات
٧	الناتج الفعلي يكون غالبا اقل من الناتج النظري	لعدم نقاءالموادالمتفاعلة- أوالتصاق أوتطايرجزءمن المواد الناتجة أثناء التفاعل
٨	لا تصلح الصيغة الأولية للتعبير عن المركب الكيميائي	لانها لاتعبر بالضرورةعن العددالفعلي للذرات اوالايونات في جزئ المركب.