اختبار نهاية الفصل مع الإجابات (محلول)

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: 2026-11-26 23:14:37

المزيد من مادة كيمياء: 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

إعداد: خالد نوفل

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

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	أسئلة اختيار من متعدد في الكتلة المولية

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

اختبار الكيمياء

الصف الثاني عشر (عام)

نهاية الفصل الدراسي الأول 2026-2027

الآلة الحاسبة مسموحة

إعداد: خالد نوفل

almanahj.com/ae
2026 2025
موقع المناهج الإماراتية

معلومات مساعدة للاختبار

الآلة الحاسبة مسموحة. استخدم الكتل المولية التقريبية (g/mol) وعدد أفوجادرو الآتيين في جميع الأسئلة:

عدد أفوجادرو = 6.02×10^{23} جسيم لكل 1 mol

19	**F**	16	**O**	14	**N**	12	**C**	1	**H**
28	**Si**	27	**Al**	24	**Mg**	23	**Na**	20	**Ne**
40	**Ca**	39	**K**	35.5	**Cl**	32	**S**	31	**P**
80	**Br**	65	**Zn**	64	**Cu**	56	**Fe**	52	**Cr**
4	**He**	207	**Pb**	197	**Au**	137	**Ba**	108	**Ag**

خالد نوفل

ناتج التعلم Q1: يذكر العلاقة الرياضية بين عدد أفوجادرو ومول واحد | الصفحات: 5

السؤال 1 [سهل] ص 5

كم عدد الجسيمات الممثلة في مول واحد من أي مادة؟

A. 6.02×10^{-23}
B. 12
C. 6.02×10^{23}
D. 6.02×10^{32}

السؤال 2 [متوسط] ص 5

يُعرَّف عدد أفوجادرو بأنه:

A. عدد الجزيئات في 1 L من الماء
B. عدد الذرات في 12 g تمامًا من الكربون-12
C. عدد الذرات في 1 g من الهيدروجين
D. عدد الجزيئات في 12 g من أي مركب

السؤال 3 [صعب] ص 5

قارنت طالبة بين مول واحد من النحاس (Cu) ومول واحد من الماء (H_2O). أي الاستنتاجات الآتية صحيح؟

A. عدد جسيمات المول يعتمد على نوع المادة
B. كتلة مول النحاس تساوي كتلة مول الماء دائمًا
C. المول من النحاس يحتوي جسيمات أكثر من المول من الماء
D. المول من أي مادة يحتوي العدد نفسه من الجسيمات الممثلة، وقد تختلف كتلته

خالد نوفل

ناتج التعلم Q2: يحدّد معامل التحويل المستخدم للتحويل بين الجسيمات والمولات | الصفحات: 7-6

السؤال 4 [سهل] ص 6

أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل عدد الجسيمات الممثلة إلى مولات؟

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

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

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

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

السؤال 5 [متوسط] ص 6

أي إعداد صحيح لحساب عدد وحدات الصيغة في 0.250 mol من NaCl؟

A. $0.250\ \text{mol} \times \frac{1\ \text{mol}}{6.02 \times 10^{23}\ \text{وحدة صيغة}}$

B. $0.250\ \text{mol} \times \frac{6.02 \times 10^{23}\ \text{وحدة صيغة}}{1\ \text{mol}}$

C. $0.250\ \text{mol} \times \frac{6.02 \times 10^{-23}\ \text{وحدة صيغة}}{1\ \text{mol}}$

D. $0.250\ \text{mol} \times \frac{1\ \text{mol}}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{وحدة صيغة}}$

السؤال 6 [صعب] ص 6

أراد طالب تحويل 2.11×10^{24} جزيء سكروز إلى مولات. اختار معامل التحويل بحيث تُحذف وحدة الجزيئات. أي وصف للمعامل صحيح؟

A. وحدة الجزيئات في أسفل المعامل ووحدة المول في أعلاه
B. وحدة الجزيئات في أعلى المعامل ووحدة المول في أسفله
C. وحدتا الجزيئات والمول كلتاهما في أعلى المعامل
D. موقع الوحدات لا يهم لأن القيمة العددية نفسها

السؤال 7 [سهل] ص 7

لتحويل 4.50×10^{24} ذرة Zn إلى مولات، أي معامل تحويل تستخدم؟

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

B. $\frac{1\ \text{mol Zn}}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{ذرة Zn}}$

C. $\frac{6.02 \times 10^{-23}\ \text{ذرة Zn}}{1\ \text{mol Zn}}$

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

السؤال 8 [متوسط] ص 7

تحتوي عينة من النحاس على 3.01×10^{24} ذرة. كم عدد المولات فيها؟

A. 0.200 mol
B. 18.1 mol
C. 5.00 mol
D. 1.81×10^{48} mol

السؤال 9 [صعب] ص 7

أراد طالب حساب عدد وحدات الصيغة في 3.25 mol من $AgNO_3$ فحصل على 5.40×10^{-24}. ما سبب الخطأ؟

A. قسم 3.25 على 6.02×10^{23} بدلًا من ضربه فيه
B. استخدم الكتلة المولية بدلًا من عدد أفوجادرو
C. أخطأ في كتابة صيغة $AgNO_3$
D. جمع 3.25 إلى 6.02×10^{23}

خالد نوفل

ناتج التعلم Q3: يحدّد معامل التحويل المستخدم للتحويل بين الجسيمات والمولات | الصفحات: 7-8

السؤال 10 [سهل] ص 7

أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل 2.50 mol من Zn إلى ذرات؟

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

B. $\frac{6.02 \times 10^{-23}\ \text{ذرة Zn}}{1\ \text{mol Zn}}$

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

D. $\frac{1\ \text{mol Zn}}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{ذرة Zn}}$

السؤال 11 [متوسط] ص 7

أي إعداد صحيح لتحويل 7.50×10^{23} جزيء H_2O إلى مولات؟

A. $7.50 \times 10^{23}\ \square\square\square\ H_2O \times \frac{6.02 \times 10^{23}\ \square\square\square\ H_2O}{1\ mol\ H_2O}$

B. $7.50 \times 10^{23}\ \text{جزيء } H_2O \times \frac{1\ \text{mol } H_2O}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{جزيء } H_2O}$

C. $7.50 \times 10^{23}\ \text{جزيء } H_2O \times \frac{6.02 \times 10^{-23}\ \text{جزيء } H_2O}{1\ \text{mol } H_2O}$

D. $7.50 \times 10^{23}\ \text{جزيء } H_2O \times \frac{1\ \text{mol } H_2O}{6.02 \times 10^{23}\ \text{جزيء } H_2O}$

السؤال 12 [صعب] ص 7

العلاقة $1\ \text{mol} = 6.02 \times 10^{23}$ جسيم يمكن كتابتها على صورة معاملَي تحويل. أي زوج يمثلها بشكل صحيح؟

A. $\frac{1\ \text{mol}}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{جسيم}}$ ، $\frac{1\ \text{mol}}{6.02 \times 10^{23}\ \text{جسيم}}$

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

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

D. $\frac{1\ \text{جسيم}}{1\ \text{mol}}$ ، $\frac{1\ \text{mol}}{1\ \text{جسيم}}$

السؤال 13 [سهل] ص 8

أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل 1.20×10^{24} ذرة Ag إلى مولات؟

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

B. $\frac{1\ \text{mol Ag}}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{ذرة Ag}}$

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

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

السؤال 14 [متوسط] ص 8

كم مولًا في 9.03×10^{23} جزيء من CO_2؟

A. 5.44×10^{47} mol

B. 1.50 mol

C. 15.0 mol

D. 0.150 mol

السؤال 15 [صعب] ص 8

عند تحويل عدد جسيمات إلى مولات، ما أول خطوة صحيحة لاختيار معامل التحويل؟

A. اختيار المعامل الذي تُحذف به وحدة الجسيمات المعطاة
B. ضرب العدد في 6.02×10^{-23} دائمًا
C. اختيار المعامل الذي تبقى فيه وحدة الجسيمات
D. جمع العدد المعطى إلى عدد أفوجادرو

ناتج التعلم Q4: يحدّد معامل التحويل المستخدم للتحويل بين الجسيمات والمولات | الصفحات: 8

السؤال 16 [سهل] ص 8

أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل 3.01×10^{22} جزيء CO_2 إلى مولات؟

A. $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ جزيء } CO_2}{1 \text{ mol } CO_2}$

B. $\frac{1 \text{ mol } CO_2}{6.02 \times 10^{-23} \text{ جزيء } CO_2}$

C. $\frac{6.02 \times 10^{-23} \text{ جزيء } CO_2}{1 \text{ mol } CO_2}$

D. $\frac{1 \text{ mol } CO_2}{6.02 \times 10^{23} \text{ جزيء } CO_2}$

السؤال 17 [متوسط] ص 8

كم مولًا في 1.81×10^{24} ذرة من Al؟

A. 1.09×10^{48} mol
B. 30.1 mol
C. 3.01 mol
D. 0.301 mol

خالد نوفل

السؤال 18 [صعب] ص 8

أي إعداد صحيح لحساب عدد مولات 4.50×10^{23} وحدة صيغة من KCl؟

A. 4.50×10^{23} وحدة صيغة $\times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ وحدة صيغة}}{1 \text{ mol}}$

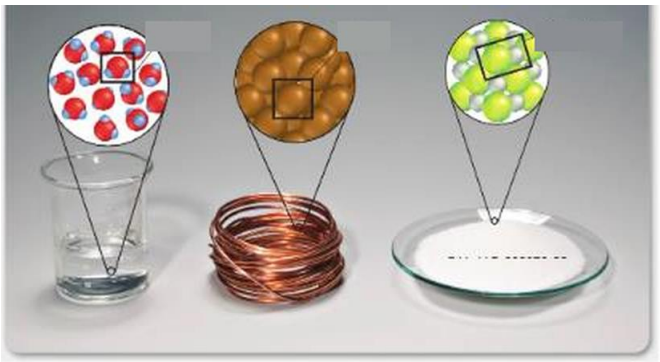
B. 4.50×10^{23} وحدة صيغة $\times \frac{1 \text{ mol}}{6.02 \times 10^{23} \text{ وحدة صيغة}}$

C. 4.50×10^{23} وحدة صيغة $\times \frac{1 \text{ mol}}{6.02 \times 10^{-23} \text{ وحدة صيغة}}$

D. 4.50×10^{23} وحدة صيغة $\times \frac{6.02 \times 10^{-23} \text{ وحدة صيغة}}{1 \text{ mol}}$

ناتج التعلم Q5: يتعرف أنواع الجسيمات الممثلة في المول الواحد من المادة | الصفحات: 5

السؤال 19 [سهل] ص 5 - الشكل 2



يبين الشكل مول واحد من الماء (H_2O) ومول واحد من النحاس (Cu) ومول واحد من كلوريد الصوديوم (NaCl). ما نوع الجسيمات الممثلة في مول واحد من الماء؟

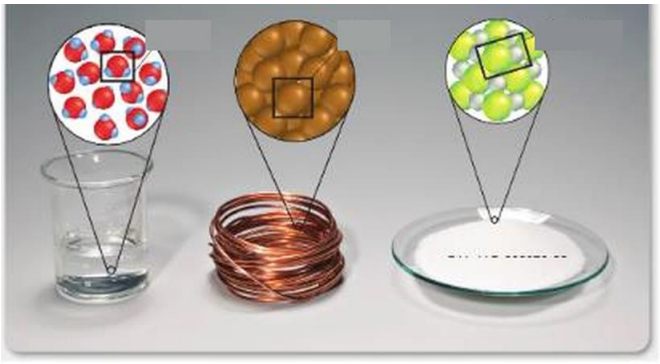
A. جزيئات
B. ذرات
C. وحدات صيغة
D. أيونات فقط

السؤال 20 [متوسط] ص 5 - الشكل 2

ما نوع الجسيمات الممثلة في مول واحد من النحاس (Cu) كما في الشكل؟

A. جزيئات
B. وحدات صيغة
C. أيونات الكلور
D. ذرات

السؤال 21 [صعب] ص 5 - الشكل 2



أي ترتيب صحيح لنوع الجسيم الممثل لكل من (الماء، النحاس، كلوريد الصوديوم) على الترتيب؟

A. جزيء، ذرة، وحدة صيغة
B. ذرة، جزيء، وحدة صيغة
C. جزيء، وحدة صيغة، ذرة
D. وحدة صيغة، ذرة، جزيء

ناتج التعلم Q6: يعرّف الوحدة الأساسية لقياس المادة | الصفحات: 5

السؤال 22 [سهل] ص 5

ما الوحدة الأساسية في النظام الدولي للوحدات لقياس كمية المادة؟

A. الجرام (g)
B. اللتر (L)
C. المول (mol)
D. الباسكال (Pa)

السؤال 23 [متوسط] ص 5

يُستخدم المول في الكيمياء لقياس:

A. درجة حرارة المادة
B. كثافة المادة
C. حجم المادة فقط
D. كمية المادة (عدد الجسيمات الممثلة)

السؤال 24 [صعب] ص 5

يُستخدم المول لعدّ الجسيمات الصغيرة جدًا كما تُستخدم الدزينة لعدّ الأشياء. أي مقارنة صحيحة؟

A. الدزينة $10^{23} \times 6.02$ شيئًا والمول 12 جسيمًا
B. الدزينة 12 شيئًا والمول $10^{23} \times 6.02$ جسيم
C. الدزينة والمول يحتويان العدد نفسه
D. الدزينة تقيس الكتلة والمول يقيس العدد

ناتج التعلم Q7: يحدّد معامل التحويل المطلوب للتحويل بين المولات وعدد الجسيمات | الصفحات: 8-7-6

السؤال 25 [سهل] ص 6

أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل 2.00 mol من الجلوكوز ($C_6H_{12}O_6$) إلى جزيئات؟

A. $\frac{6.02 \times 10^{23} \text{ جزيء } C_6H_{12}O_6}{1 \text{ mol } C_6H_{12}O_6}$

B. $\frac{1 \text{ mol } C_6H_{12}O_6}{6.02 \times 10^{23} \text{ جزيء } C_6H_{12}O_6}$

C. $\frac{6.02 \times 10^{-23} \text{ جزيء } C_6H_{12}O_6}{1 \text{ mol } C_6H_{12}O_6}$

D. $\frac{1 \text{ mol } C_6H_{12}O_6}{6.02 \times 10^{-23} \text{ جزيء } C_6H_{12}O_6}$

السؤال 26 [متوسط] ص 6

كم عدد جزيئات في 2.00 mol من $C_6H_{12}O_6$؟

A. 3.32×10^{-24}

B. 1.20×10^{25}

C. 1.20×10^{23}

D. 1.20×10^{24}

السؤال 27 [صعب] ص 6

أي إعداد صحيح لتحويل 4.20×10^{24} ذرة Cu إلى مولات؟

A. $4.20 \times 10^{24} \text{ ذرة Cu} \times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ ذرة Cu}}{1 \text{ mol Cu}}$

B. $4.20 \times 10^{24} \text{ ذرة Cu} \times \frac{1 \text{ mol Cu}}{6.02 \times 10^{-23} \text{ ذرة Cu}}$

C. $4.20 \times 10^{24} \text{ ذرة Cu} \times \frac{1 \text{ mol Cu}}{6.02 \times 10^{23} \text{ ذرة Cu}}$

D. $4.20 \times 10^{24} \text{ ذرة Cu} \times \frac{6.02 \times 10^{-23} \text{ ذرة Cu}}{1 \text{ mol Cu}}$

السؤال 28 [سهل] ص 7

أي إعداد صحيح لتحويل 0.750 mol من Fe إلى ذرات؟

A. $0.750 \text{ mol Fe} \times \frac{1 \text{ mol Fe}}{6.02 \times 10^{23} \text{ ذرة Fe}}$

B. $0.750 \text{ mol Fe} \times \frac{6.02 \times 10^{23} \text{ ذرة Fe}}{1 \text{ mol Fe}}$

C. $0.750 \text{ mol Fe} \times \frac{6.02 \times 10^{-23} \text{ ذرة Fe}}{1 \text{ mol Fe}}$

D. $0.750 \text{ mol Fe} \times \frac{1 \text{ mol Fe}}{6.02 \times 10^{-23} \text{ ذرة Fe}}$

السؤال 29 [متوسط] ص 7

كم مولًا في 2.41×10^{24} ذرة من Ag؟

A. 1.45×10^{48} mol

B. 40.0 mol

C. 0.400 mol

D. 4.00 mol

خالد نوفل

السؤال 30 [صعب] ص 7

حصل طالب على 6.64×10^{-24} ذرة عند تحويل 4.00 mol من Mg إلى ذرات. ما سبب الخطأ؟

A. قسم عدد المولات على عدد أفوجادرو بدلًا من ضربه فيه
B. ضرب عدد المولات في الكتلة المولية
C. جمع عدد المولات إلى عدد أفوجادرو
D. استخدم المعامل الصحيح لكنه أخطأ في الجمع

السؤال 31 [سهل] ص 8

أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل 5.00 mol من H_2 إلى جزيئات؟

A. $\dfrac{1\ \text{mol}\ H_2}{6.02 \times 10^{23}\ \text{جزيء}\ H_2}$

B. $\dfrac{6.02 \times 10^{23}\ \text{جزيء}\ H_2}{1\ \text{mol}\ H_2}$

C. $\dfrac{6.02 \times 10^{-23}\ \text{جزيء}\ H_2}{1\ \text{mol}\ H_2}$

D. $\dfrac{1\ \text{mol}\ H_2}{6.02 \times 10^{-23}\ \text{جزيء}\ H_2}$

السؤال 32 [متوسط] ص 8

كم مولًا في 3.01×10^{22} جزيء من NH_3؟

A. 1.81×10^{46} mol
B. 0.500 mol
C. 0.0500 mol
D. 5.00×10^{-3} mol

السؤال 33 [صعب] ص 8

لتحويل كتلة غير معلومة العدد إلى جسيمات يحتاج الطالب إلى عدد المولات أولًا. أي معاملَي تحويل يُستخدمان بالترتيب لتحويل المولات إلى جسيمات ثم العكس؟

A. المول لكل 6.02×10^{23} جسيم، ثم العكس
B. معامل واحد فقط لا يُقلب أبدًا
C. الجرام لكل 6.02×10^{23} جسيم
D. اللتر لكل مول

ناتج التعلم Q8: يحول عدد المولات إلى عدد ذرات | الصفحات: 7-6

السؤال 34 [سهل] ص 6

كم عدد ذرات في 0.500 mol من Cu؟

A. 8.31×10^{-25}
B. 3.01×10^{24}
C. 3.01×10^{23}
D. 3.01×10^{22}

خالد نوفل

السؤال 35 [متوسط] ص 6

كم عدد ذرات في 1.50 mol من Fe؟

A. 2.49×10^{-24}
B. 9.03×10^{24}
C. 9.03×10^{22}
D. 9.03×10^{23}

السؤال 36 [صعب] ص 6

كم عدد ذرات الهيدروجين في 0.100 mol من الماء (H_2O)؟

A. 6.02×10^{22}
B. 1.20×10^{23}
C. 1.81×10^{23}
D. 6.02×10^{23}

السؤال 37 [سهل] ص 7

كم عدد ذرات في 0.100 mol من Al؟

A. 1.66×10^{-25}
B. 6.02×10^{23}
C. 6.02×10^{22}
D. 6.02×10^{21}

السؤال 38 [متوسط] ص 7

كم عدد ذرات في 4.00 mol من Na؟

A. 6.64×10^{-24}
B. 2.41×10^{24}
C. 2.41×10^{25}
D. 2.41×10^{23}

السؤال 39 [صعب] ص 7

كم عدد ذرات الأكسجين في 1.00 mol من غاز الأكسجين (O_2)؟

A. 6.02×10^{23}
B. 3.01×10^{23}
C. 2.41×10^{24}
D. 1.20×10^{24}

خالد نوفل

ناتج التعلم Q9: يعبر عن وحدة الكتلة المولية للعنصر | الصفحات: 10

السؤال 40 [سهل] ص 10

ما وحدة الكتلة المولية؟

A. g/mol
B. mol/g
C. g
D. mol

السؤال 41 [متوسط] ص 10

تساوي الكتلة المولية لعنصر ما عدديًا:

A. عدد أفوجادرو
B. عدد البروتونات فقط
C. مقلوب كتلته الذرية
D. كتلته الذرية مقاسة بوحدة amu

السؤال 42 [صعب] ص 10

الكتلة الذرية للنحاس 64 amu. أي عبارة صحيحة؟

A. كتلة ذرة واحدة من النحاس 64 g
B. كتلة 6.02×10^{23} ذرة من النحاس 64 amu
C. كتلة مول واحد من ذرات النحاس 64 g
D. كتلة 64 mol من النحاس 1 g

ناتج التعلم Q10: يحسب الكتلة (بالجرام) لعنصر ما بمعرفة مولاته والعكس | الصفحات: 11-12

السؤال 43 [سهل] ص 11

ما كتلة 2.00 mol من Fe بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 56 g/mol

A. 112 g
B. 0.0357 g
C. 128 g
D. 11.2 g

السؤال 44 [متوسط] ص 11

ما كتلة 0.250 mol من Mg بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 24 g/mol

A. 0.0104 g
B. 6.00 g
C. 6.75 g
D. 0.600 g

السؤال 45 [صعب] ص 11

أي إعداد صحيح لتحويل 12.0 g من C إلى مولات؟ علمًا بأن الكتلة المولية 12 g/mol

A. $12.0\ \text{g C} \times \frac{1\ \text{mol C}}{12\ \text{g C}}$

B. $12.0\ \text{g C} \times \frac{12\ \text{g C}}{1\ \text{mol C}}$

C. $12.0\ \text{g C} \times \frac{1\ \text{mol C}}{12\ \text{mol C}}$

D. $12.0\ \text{g C} \times \frac{12\ \text{g C}}{1\ \text{g C}}$

السؤال 46 [سهل] ص 12

ما كتلة 0.200 mol من Al بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 27 g/mol

A. 7.41×10^{-3} g

B. 8.00 g

C. 5.40 g

D. 0.540 g

السؤال 47 [متوسط] ص 12

كم مولًا في 130 g من Zn؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 65 g/mol

A. 8.45×10^{3} mol

B. 2.03 mol

C. 0.200 mol

D. 2.00 mol

السؤال 48 [صعب] ص 12

ما كتلة 0.0125 mol من Si بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 28 g/mol

A. 4.46×10^{-4} g

B. 0.350 g

C. 0.400 g

D. 0.0350 g

ناتج التعلم Q11: يحسب الكتلة (بالجرام) لعنصر ما بمعرفة مولاته والعكس | الصفحات: 11-12-13

السؤال 49 [سهل] ص 11

كم مولًا في 24.0 g من Mg؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 24 g/mol

A. 576 mol

B. 1.00 mol

C. 2.00 mol

D. 0.100 mol

السؤال 50 [متوسط] ص 11

ما كتلة 2.00 mol من Cu بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 64 g/mol

A. 0.0313 g
B. 112 g
C. 12.8 g
D. 128 g

السؤال 51 [صعب] ص 11

أي إعداد صحيح لحساب كتلة 2.50 mol من Fe؟ علمًا بأن الكتلة المولية 56 g/mol

A. $2.50\ \text{mol Fe} \times \frac{1\ \text{mol Fe}}{56\ \text{g Fe}}$

B. $2.50\ \text{mol Fe} \times \frac{56\ \text{mol Fe}}{1\ \text{mol Fe}}$

C. $2.50\ \text{mol Fe} \times \frac{56\ \text{g Fe}}{1\ \text{mol Fe}}$

D. $2.50\ \text{mol Fe} \times \frac{56\ \text{g Fe}}{56\ \text{g Fe}}$

السؤال 52 [سهل] ص 12

ما كتلة 0.400 mol من Cr بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 52 g/mol

A. 20.8 g
B. 7.69×10^{-3} g
C. 22.4 g
D. 2.08 g

السؤال 53 [متوسط] ص 12

كم مولًا في 104 g من Cr؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 52 g/mol

A. 2.00 mol
B. 5.41×10^{3} mol
C. 1.86 mol
D. 0.200 mol

السؤال 54 [صعب] ص 12

ما كتلة 0.0125 mol من Fe بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 56 g/mol

A. 2.23×10^{-4} g
B. 0.800 g
C. 0.0700 g
D. 0.700 g

خالد نوفل

السؤال 55 [سهل] ص 13

كم مولًا في 80.0 g من Ca؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 40 g/mol

A. 3.20×10^3 mol
B. 1.43 mol
C. 2.00 mol
D. 0.200 mol

السؤال 56 [متوسط] ص 13

كم مولًا في 360 g من Ca؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 40 g/mol

A. 1.44×10^4 mol
B. 9.00 mol
C. 15.0 mol
D. 0.900 mol

السؤال 57 [صعب] ص 13

كم مولًا في 1.00 kg من الكالسيوم (Ca)؟ علمًا بأن الكتلة المولية 40 g/mol

A. 25.0 mol
B. 0.0250 mol
C. 40.0 mol
D. 2.50 mol

ناتج التعلم Q12: يكتب معامل تحويل عدد معلوم من الجسيمات إلى عدد مولات | الصفحات: 16

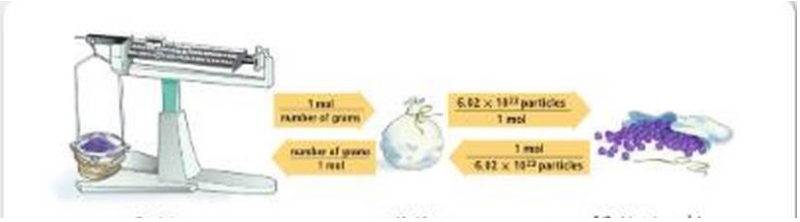
السؤال 58 [سهل] ص 16 - الشكل 8



يبين الشكل 8 التحويل بين الكتلة والجسيمات الممثلة. أي كمية تمثل حلقة الوصل بين الكتلة والجسيمات؟

A. الحجم
B. درجة الحرارة
C. الكثافة
D. عدد المولات

السؤال 59 [متوسط] ص 16 - الشكل 8



أي معامل تحويل يُستخدم لتحويل عدد الجسيمات إلى مولات كما في الشكل 8؟

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

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

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

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

السؤال 60 [صعب] ص 16 - الشكل 8



لتحويل كتلة مادة إلى عدد جسيمات كما في الشكل 8 تُحوَّل الكتلة أولًا إلى:

A. جسيمات ثم من الجسيمات إلى مولات
B. جسيمات مباشرة بمعامل واحد
C. مولات ثم من المولات إلى جسيمات
D. مولات ثم من المولات إلى كتلة

ناتج التعلم Q13: يحسب الكتلة (بالجرام) لعنصر ما بمعرفة مولاته والعكس / يحول الكتلة أو عدد الجسيمات إلى عدد مولات | الصفحات: 16-15-14

السؤال 61 [سهل] ص 14

كم مولًا في 394 g من Au؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 197 g/mol

A. 7.76×10^{4} mol
B. 1.90 mol
C. 0.200 mol
D. 2.00 mol

السؤال 62 [متوسط] ص 14

كم ذرة في 28.0 g من الحديد (Fe)؟ علمًا بأن الكتلة المولية 56 g/mol

A. 0.500
B. 3.01×10^{23}
C. 1.69×10^{25}
D. 3.01×10^{24}

السؤال 63 [صعب] ص 14

كم عدد ذرات في 3.20 g من Cu؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 64 g/mol

A. 0.0500

B. 1.93×10^{24}

C. 3.01×10^{22}

D. 3.01×10^{23}

السؤال 64 [سهل] ص 15

كم مولًا في 3.01×10^{24} ذرة من Ne؟

A. 5.00 mol

B. 1.81×10^{48} mol

C. 50.0 mol

D. 0.500 mol

السؤال 65 [متوسط] ص 15

ما كتلة 3.01×10^{23} ذرة من Mg بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 24 g/mol

A. 0.500 g

B. 0.0208 g

C. 120 g

D. 12.0 g

السؤال 66 [صعب] ص 15

ما كتلة 6.02×10^{24} ذرة من Na بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 23 g/mol

A. 230 g

B. 10.0 g

C. 0.435 g

D. 2.30×10^{3} g

السؤال 67 [سهل] ص 16

ما كتلة 0.500 mol من Au بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 197 g/mol

A. 2.54×10^{-3} g

B. 104 g

C. 98.5 g

D. 9.85 g

السؤال 68 [متوسط] ص 16

كم عدد ذرات في 65.0 g من Zn؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 65 g/mol

A. 1.00

B. 6.02×10^{23}

C. 3.91×10^{25}

D. 6.02×10^{24}

خالد نوفل

السؤال 69 [صعب] ص 16

ما كتلة 6.02×10^{22} ذرة من Ag بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 108 g/mol

A. 10.8 g
B. 0.100 g
C. 9.26×10^{-4} g
D. 108 g

ناتج التعلم Q14: دلالة المول الواحد من العنصر | الصفحات: 10

السؤال 70 [سهل] ص 10 - الشكل 6



يبين الشكل 6 مولًا واحدًا من الحديد. كم عدد الذرات في هذا المول؟

A. 6.02×10^{-23}
B. 56
C. 1
D. 6.02×10^{23}

السؤال 71 [متوسط] ص 10 - الشكل 6



يقرأ الميزان في الشكل 6 كتلة مول واحد من الحديد وهي نحو 56 g. ما الكتلة المولية للحديد؟

A. 56 mol/g
B. 56 g/mol
C. 56 g
D. 6.02×10^{23} g/mol

السؤال 72 [صعب] ص 10 - الشكل 6

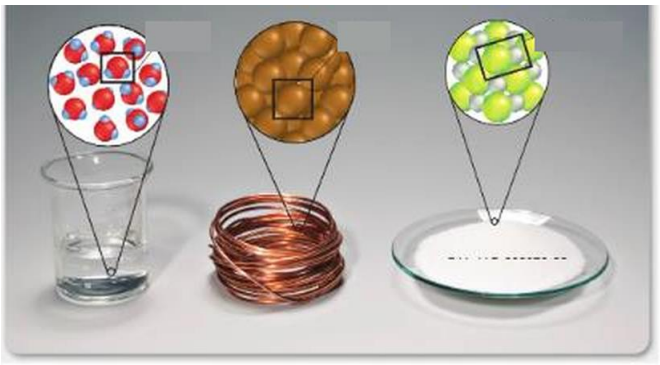


أي عبارة تمثل دلالة المول الواحد من الحديد؟

A. ذرة واحدة كتلتها 56 g
B. 56 ذرة كتلتها معًا 1 g
C. 6.02×10^{23} ذرة كتلتها معًا نحو 56 g
D. 6.02×10^{23} ذرة كتلتها 1 g

ناتج التعلم Q15: يتعرف نوع الجسيمات الممثلة في مول واحد من المادة | الصفحات: 5

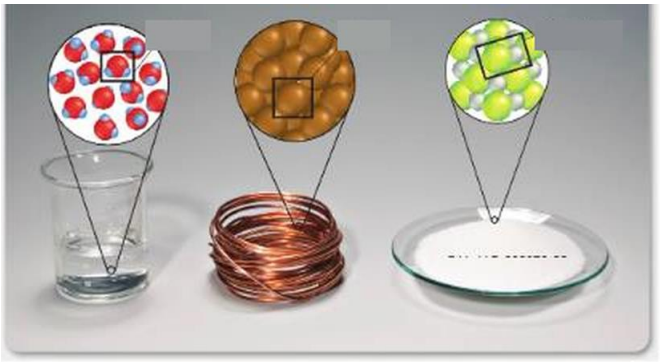
السؤال 73 [سهل] ص 5 - الشكل 2



الجسيمات الممثلة في المواد الجزيئية مثل الماء (H_2O) هي:

A. الذرات
B. وحدات الصيغة
C. الأيونات
D. الجزيئات

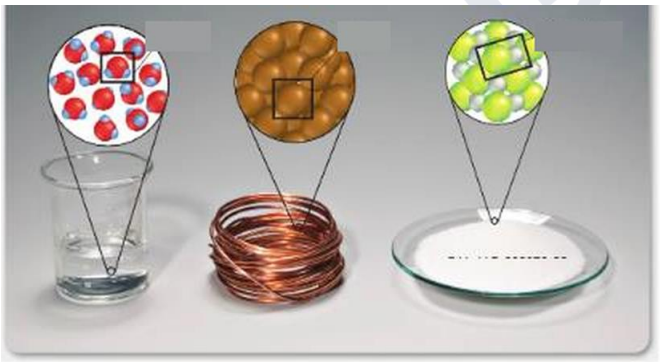
السؤال 74 [متوسط] ص 5 - الشكل 2



أي المواد الآتية تمثلها وحدات الصيغة؟

A. النحاس (Cu)
B. الماء (H_2O)
C. كلوريد الصوديوم (NaCl)
D. الأكسجين (O_2)

السؤال 75 [صعب] ص 5



عند حساب الجسيمات في 1 mol من كل مادة: Cu وH_2O وNaCl، أي عبارة صحيحة؟

A. عدد الجسيمات الممثلة متساوٍ لكن نوعها يختلف
B. عدد الجسيمات متساوٍ ونوعها متساوٍ
C. عدد الجسيمات يختلف ونوعها متساوٍ
D. عدد الجسيمات ونوعها يختلفان

ناتج التعلم Q16: يحسب الكتلة (بالجرام) لعنصر ما بمعرفة مولاته والعكس | الصفحات: 12-11

السؤال 76 [سهل] ص 11

كم مولًا في 36.0 g من C؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 12 g/mol

A. 432 mol
B. 3.00 mol
C. 2.57 mol
D. 0.300 mol

السؤال 77 [متوسط] ص 11

ما كتلة 0.750 mol من Ca بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 40 g/mol

A. 30.0 g
B. 0.0187 g
C. 18.0 g
D. 3.00 g

السؤال 78 [صعب] ص 11

كم مولًا في 5.60 g من Fe؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 56 g/mol

A. 314 mol
B. 0.0875 mol
C. 1.00×10^{-2} mol
D. 0.100 mol

السؤال 79 [سهل] ص 12

كم مولًا في 108 g من Ag؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 108 g/mol

A. 1.17×10^{4} mol
B. 1.00 mol
C. 0.548 mol
D. 0.100 mol

السؤال 80 [متوسط] ص 12

ما كتلة 0.0500 mol من Cr بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 52 g/mol

A. 9.62×10^{-4} g
B. 2.80 g
C. 2.60 g
D. 0.260 g

السؤال 81 [صعب] ص 12

كم مولًا في 2.30 g من Na؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 23 g/mol

A. 0.100 mol
B. 52.9 mol
C. 0.0575 mol
D. 1.00×10^{-2} mol

خالد نوفل

almanahj.com/ae موقع المناهج الإماراتية 2026 2025

ناتج التعلم Q17: يحدّد عدد مولات الذرات والأيونات الموجودة في صيغة كيميائية لمركّب ما (أيوني، وجزيئي) | الصفحات: 23-22

السؤال 82 [سهل] ص 22

كم مولًا من أيونات الكلوريد (Cl^-) في 1 mol من $AlCl_3$؟

A. 1 mol
B. 2 mol
C. 4 mol
D. 3 mol

السؤال 83 [متوسط] ص 22

كم مولًا من أيونات الصوديوم (Na^+) في 0.200 mol من Na_2SO_4؟

A. 0.200 mol
B. 0.600 mol
C. 0.400 mol
D. 0.0500 mol

السؤال 84 [صعب] ص 22

كم مولًا من الأيونات الكلية في 0.500 mol من $CaCl_2$؟

A. 0.500 mol
B. 1.50 mol
C. 1.00 mol
D. 3.00 mol

السؤال 85 [سهل] ص 23

كم مولًا من ذرات الأكسجين في 1 mol من CO_2؟

A. 1 mol
B. 2 mol
C. 3 mol
D. 0.5 mol

السؤال 86 [متوسط] ص 23

كم مولًا من ذرات الهيدروجين في 0.250 mol من $C_6H_{12}O_6$؟

A. 0.250 mol
B. 1.50 mol
C. 6.00 mol
D. 3.00 mol

خالد نوفل

السؤال 87 [صعب] ص 23

كم مولًا من ذرات الهيدروجين في 2.00 mol من $(NH_4)_3PO_4$؟

A. 8.00 mol
B. 12.0 mol
C. 24.0 mol
D. 6.00 mol

ناتج التعلم Q18: يحسب الكتلة المولية لمركّب ما (أيوني، وجزيئي) | الصفحات: 19

السؤال 88 [سهل] ص 19

ما الكتلة المولية للمركب KOH؟ علمًا بأن H = 1 , C = 12 , N = 14 , O = 16 , Mg = 24 , Cl = 35.5 , K = 39 , Ca = 40

A. 56 g/mol
B. 17 g/mol
C. 55 g/mol
D. 72 g/mol

السؤال 89 [متوسط] ص 19

ما الكتلة المولية للمركب $MgCl_2$؟ علمًا بأن H = 1 , C = 12 , N = 14 , O = 16 , Mg = 24 , Cl = 35.5 , K = 39 , Ca = 40

A. 95 g/mol
B. 59.5 g/mol
C. 71 g/mol
D. 119 g/mol

السؤال 90 [صعب] ص 19

ما الكتلة المولية للمركب $Ca(NO_3)_2$؟ علمًا بأن H = 1 , C = 12 , N = 14 , O = 16 , Mg = 24 , Cl = 35.5 , K = 39 , Ca = 40

A. 102 g/mol
B. 116 g/mol
C. 130 g/mol
D. 164 g/mol

ناتج التعلم Q19: توظيف الصيغة الكيميائية لتحديد عدد المولات في كتلة معيّنة لمركّب ما أو العكس | الصفحات: 20

السؤال 91 [سهل] ص 20

ما كتلة 2.00 mol من NaCl؟ علمًا بأن الكتلة المولية 58.5 g/mol

A. 29.3 g
B. 60.5 g
C. 117 g
D. 11.7 g

خالد نوفل

السؤال 92 [متوسط] ص 20

ما كتلة 0.250 mol من $CaCO_3$ بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 100 g/mol

A. 2.50×10^{-3} g
B. 25.0 g
C. 14.0 g
D. 2.50 g

السؤال 93 [صعب] ص 20

كم مولًا في 49.0 g من H_2SO_4؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 98 g/mol

A. 4.80×10^{3} mol
B. 0.500 mol
C. 0.766 mol
D. 0.0500 mol

ناتج التعلم Q20: توظيف الصيغة الكيميائية لتحديد عدد المولات في كتلة معيّنة لمركّب ما | الصفحات: 21

السؤال 94 [سهل] ص 21

كم مولًا في 90.0 g من H_2O؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 18 g/mol

A. 1.62×10^{3} mol
B. 5.63 mol
C. 5.00 mol
D. 0.500 mol

السؤال 95 [متوسط] ص 21

كم مولًا في 148 g من $Ca(OH)_2$؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 74 g/mol

A. 1.10×10^{4} mol
B. 2.64 mol
C. 0.200 mol
D. 2.00 mol

السؤال 96 [صعب] ص 21

كم مولًا في 10.0 g من NaOH؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 40 g/mol

A. 0.250 mol
B. 400 mol
C. 0.179 mol
D. 0.0250 mol

خالد نوفل

ناتج التعلم Q21: يحسب عدد الجسيمات الممثّلة الموجودة في كتلة معينة من مركب ما (أيوني، وجزيئي) والعكس | الصفحات: 21-22-23

السؤال 97 [سهل] ص 21

كم عدد جزيئات في 9.00 g من H_2O؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 18 g/mol

A. 3.01×10^{23}
B. 0.500
C. 5.42×10^{24}
D. 3.01×10^{24}

السؤال 98 [متوسط] ص 21

ما كتلة 6.02×10^{23} جزيء من $C_6H_{12}O_6$ بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 180 g/mol

A. 1.00 g
B. 180 g
C. 5.56×10^{-3} g
D. 1.80×10^{3} g

السؤال 99 [صعب] ص 21

كم عدد وحدات صيغة في 5.85 g من NaCl؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 58.5 g/mol

A. 0.100
B. 3.52×10^{24}
C. 6.02×10^{22}
D. 6.02×10^{23}

السؤال 100 [سهل] ص 22

ما كتلة 3.01×10^{23} جزيء من CO_2 بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 44 g/mol

A. 0.500 g
B. 0.0114 g
C. 220 g
D. 22.0 g

السؤال 101 [متوسط] ص 22

كم عدد أيونات الكلوريد (Cl^-) في 95.0 g من $MgCl_2$؟ علمًا بأن الكتلة المولية 95 g/mol

A. 6.02×10^{23}
B. 2.41×10^{24}
C. 1.20×10^{23}
D. 1.20×10^{24}

خالد نوفل

السؤال 102 [صعب] ص 22

كم عدد أيونات الصوديوم (Na^+) في 71.0 g من Na_2SO_4؟ علمًا بأن الكتلة المولية 142 g/mol

A. 3.01×10^{23}
B. 1.20×10^{24}
C. 6.02×10^{23}
D. 6.02×10^{22}

السؤال 103 [سهل] ص 23

كم عدد جزيئات في 22.0 g من CO_2؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 44 g/mol

A. 0.500
B. 3.01×10^{23}
C. 1.32×10^{25}
D. 3.01×10^{24}

السؤال 104 [متوسط] ص 23

ما كتلة 6.02×10^{22} وحدة صيغة من NaCl بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 58.5 g/mol

A. 5.85 g
B. 0.100 g
C. 1.71×10^{-3} g
D. 58.5 g

السؤال 105 [صعب] ص 23

كم عدد الذرات الكلية في 18.0 g من الماء (H_2O)؟ علمًا بأن الكتلة المولية 18 g/mol

A. 1.81×10^{24}
B. 6.02×10^{23}
C. 1.20×10^{24}
D. 1.81×10^{25}

ناتج التعلم Q22: يحسب عدد الجسيمات الممثّلة الموجودة في كتلة معينة من مركب ما (أيوني، وجزيئي) والعكس | الصفحات: 21

السؤال 106 [سهل] ص 21

كم عدد جزيئات في 36.0 g من H_2O؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 18 g/mol

A. 2.00
B. 2.17×10^{25}
C. 1.20×10^{24}
D. 1.20×10^{25}

خالد نوفل

السؤال 107 [متوسط] ص 21

كم عدد وحدات صيغة في 58.5 g من NaCl؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 58.5 g/mol

A. 1.00
B. 6.02×10^{23}
C. 3.52×10^{25}
D. 6.02×10^{24}

السؤال 108 [صعب] ص 21

كم عدد جزيئات في 4.40 g من CO_2؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 44 g/mol

A. 0.100
B. 2.65×10^{24}
C. 6.02×10^{23}
D. 6.02×10^{22}

ناتج التعلم Q23: يحسب عدد الجسيمات الممثِّلة الموجودة في كتلة معينة من مركب ما (أيوني، وجزيئي) والعكس | الصفحات: 24

السؤال 109 [سهل] ص 24

ما كتلة 3.01×10^{23} جزيء من CH_4 بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 16 g/mol

A. 8.00 g
B. 0.500 g
C. 0.0313 g
D. 80.0 g

السؤال 110 [متوسط] ص 24

ما كتلة 6.02×10^{22} وحدة صيغة من KCl بالجرام؟ علمًا بأن الكتلة المولية = 74.5 g/mol

A. 0.100 g
B. 1.34×10^{-3} g
C. 74.5 g
D. 7.45 g

السؤال 111 [صعب] ص 24

أي العينتين تحتوي جزيئات أكثر: 10.0 g من H_2O (18 g/mol) أم 10.0 g من CO_2 (44 g/mol)؟

A. CO_2 لأن كتلة مولها أكبر
B. H_2O لأن عدد مولاتها أكبر
C. العينتان متساويتان لأن كتلتيهما متساويتان
D. لا يمكن المقارنة دون معرفة الحجم

ناتج التعلم Q24: يتعرف صيغة المركب من عدد مولات العناصر المكونة له | الصفحات: 43 ، 17

السؤال 112 [سهل] ص 17

تحتوي صيغة CCl_2F_2 على ذرة كربون واحدة وذرتي كلور وذرتي فلور. ما نسبة المولات C : Cl : F في هذا المركب؟

A. 2 : 1 : 2
B. 1 : 1 : 1
C. 1 : 2 : 2
D. 2 : 2 : 1

السؤال 113 [متوسط] ص 17

يحتوي مركب على 2 mol من الألمنيوم و3 mol من الأكسجين. ما صيغته؟

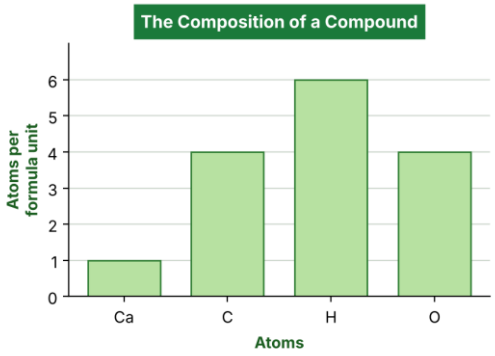
A. Al_3O_2
B. Al_2O_3
C. AlO
D. Al_2O_2

السؤال 114 [صعب] ص 17

نسبة مولات عناصر مركب C : H : O = 1 : 2 : 1 ولا يحتوي غيرها. أي صيغة تحقق هذه النسبة؟

A. CH_2O
B. C_2H_2O
C. CH_4O_2
D. C_2HO

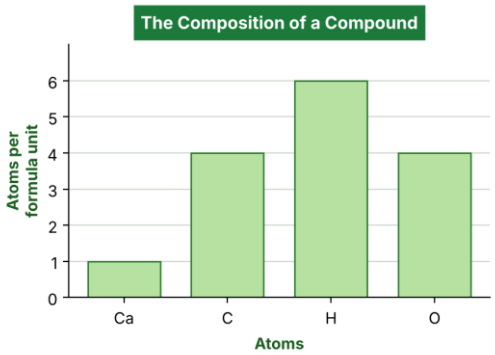
السؤال 115 [سهل] ص 43 - الشكل 20



يبين المخطط عدد ذرات كل عنصر في وحدة الصيغة الواحدة لأحد المركبات. كم ذرة كربون في وحدة الصيغة؟

A. 1
B. 6
C. 2
D. 4

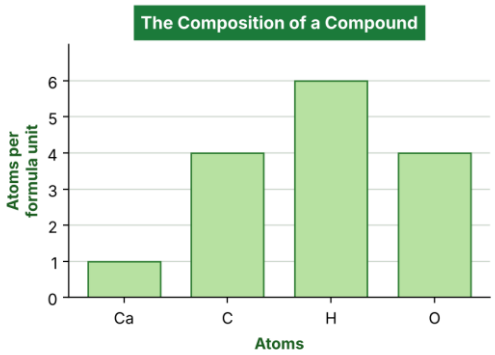
السؤال 116 [متوسط] ص 43 - الشكل 20



يبين المخطط عدد ذرات كل عنصر في وحدة الصيغة الواحدة لأحد المركبات. ما صيغة المركب؟

A. $CaCH_6O_4$
B. $Ca_4C_1H_6O_4$
C. $CaC_4H_6O_4$
D. $CaC_4H_4O_6$

السؤال 117 [صعب] ص 43 - الشكل 20



يبين المخطط عدد ذرات كل عنصر في وحدة الصيغة الواحدة لأحد المركبات. كم مولًا من الهيدروجين في 2.00 mol من هذا المركب؟

A. 6.00 mol
B. 12.0 mol
C. 3.00 mol
D. 24.0 mol

ناتج التعلم Q25: يعرف بعض المفاهيم والمصطلحات العلمية | الصفحات: 19-17-10

السؤال 118 [سهل] ص 10

الكتلة المولية هي:

A. كتلة مول واحد من المادة
B. عدد الجسيمات في جرام واحد
C. كتلة ذرة واحدة بالجرام
D. حجم مول واحد من المادة

السؤال 119 [متوسط] ص 10

ما الكتلة المولية للكربون-12؟

A. 6 g/mol
B. 12 mol/g
C. 12 g/mol
D. 6.02×10^{23} g/mol

السؤال 120 [صعب] ص 10

أي مصطلح يُطلق على عدد الذرات في 12 g من الكربون-12؟

A. الكتلة المولية
B. وحدة الصيغة
C. الكتلة الذرية
D. عدد أفوجادرو

السؤال 121 [سهل] ص 17

الجسيم الممثل هو:

A. الإلكترون فقط
B. الجرام الواحد من المادة
C. الحجم المولي
D. أبسط وحدة جزيئية: ذرة أو جزيء أو وحدة صيغة

السؤال 122 [متوسط] ص 17

ماذا يعني الرقم 2 في الصيغة CCl_2F_2؟

A. في وحدة الصيغة ذرتان من الكلور وذرتان من الفلور
B. في المركب جزيئان من كل عنصر
C. كتلة الكلور ضعف كتلة الكربون
D. عدد مولات المركب 2

السؤال 123 [صعب] ص 17

أي نسبة تعبر عن مولات الذرات في 1 mol من CCl_2F_2؟

A. 1 mol C ، 1 mol Cl ، 1 mol F
B. 1 mol C ، 2 mol Cl ، 2 mol F
C. 2 mol C ، 1 mol Cl ، 1 mol F
D. 1 mol C ، 2 mol Cl ، 1 mol F

السؤال 124 [سهل] ص 19

تُحسب الكتلة المولية للمركب بـ:

A. قسمة عدد أفوجادرو على الكتلة
B. ضرب عدد الذرات في عدد أفوجادرو
C. جمع الكتل المولية لجميع الذرات في الصيغة
D. أخذ كتلة أثقل ذرة فقط

خالد نوفل

السؤال 125 [متوسط] ص 19

ما الكتلة المولية لـ K_2CrO_4؟ علمًا بأن $K = 39 , Cr = 52 , O = 16$

A. 107 g/mol
B. 194 g/mol
C. 155 g/mol
D. 258 g/mol

السؤال 126 [صعب] ص 19

أي علاقة صحيحة لحساب الكتلة المولية لـ K_2CrO_4؟

A. $2K + Cr + 4O$
B. $K + 2Cr + 4O$
C. $2K + 2Cr + 4O$
D. $2K + Cr + O$

خالد نوفل

مفتاح الإجابة

السؤال	الناتج	الإجابة	المستوى	ملاحظة الحل
1	Q1	C	سهل	المول الواحد = 6.02×10^{23} جسيم ممثل
2	Q1	B	متوسط	المول يحتوي عدد الذرات في 12 g من الكربون-12
3	Q1	D	صعب	العدد ثابت لكل مول، أما الكتلة فتختلف
4	Q2	A	سهل	تكون وحدة الجسيمات في أسفل المعامل لتُحذف
5	Q2	B	متوسط	نضرب المولات في معامل وحدته mol في الأسفل
6	Q2	A	صعب	لحذف الجزيئات توضع في أسفل المعامل
7	Q2	D	سهل	1 mol Zn لكل 6.02×10^{23} ذرة Zn
8	Q2	C	متوسط	$3.01 \times 10^{24} \div 6.02 \times 10^{23} = 5.00$ mol
9	Q2	A	صعب	الصحيح: $1.96\times10^{24} = 6.02\times10^{23} \times 3.25$ وحدة صيغة
10	Q3	C	سهل	6.02×10^{23} ذرة Zn لكل 1 mol Zn
11	Q3	D	متوسط	نضرب في معامل تكون فيه الجزيئات في الأسفل
12	Q3	B	صعب	المعاملان مقلوب أحدهما الآخر وقيمتهما صحيحة
13	Q3	C	سهل	1 mol Ag لكل 6.02×10^{23} ذرة Ag
14	Q3	B	متوسط	$9.03 \times 10^{23} \div 6.02 \times 10^{23} = 1.50$ mol
15	Q3	A	صعب	تُحذف الوحدة المعطاة ويبقى المطلوب
16	Q4	D	سهل	1 mol CO2 لكل 6.02×10^{23} جزيء
17	Q4	C	متوسط	$1.81 \times 10^{24} \div 6.02 \times 10^{23} = 3.01$ mol
18	Q4	B	صعب	نضرب في معامل تكون فيه وحدة الصيغة في الأسفل
19	Q5	A	سهل	الماء مادة جزيئية
20	Q5	D	متوسط	النحاس عنصر فتمثله الذرات
21	Q5	A	صعب	H2O جزيء، Cu ذرة، NaCl وحدة صيغة
22	Q6	C	سهل	المول هو وحدة كمية المادة
23	Q6	D	متوسط	المول وحدة عدّ للجسيمات
24	Q6	B	صعب	كلاهما وحدة عدّ بعدد مختلف
25	Q7	A	سهل	6.02×10^{23} جزيء لكل 1 mol
26	Q7	D	متوسط	$2.00 \text{ mol} \times 6.02 \times 10^{23} = 1.20 \times 10^{24}$
27	Q7	C	صعب	تُحذف الذرات بوضعها في الأسفل
28	Q7	B	سهل	يُحذف المول بوضعه في الأسفل
29	Q7	D	متوسط	$2.41 \times 10^{24} \div 6.02 \times 10^{23} = 4.00$ mol
30	Q7	A	صعب	الصحيح: $2.41\times10^{24} = 6.02\times10^{23} \times 4.00$ ذرة
31	Q7	B	سهل	6.02×10^{23} جزيء لكل 1 mol

السؤال	الناتج	الإجابة	المستوى	ملاحظة الحل
32	Q7	C	متوسط	$3.01 \times 10^{22} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.0500\ \text{mol}$
33	Q7	A	صعب	العلاقة بين المول والجسيمات لها معاملان مقلوبان
34	Q8	C	سهل	$0.500\ \text{mol} \times 6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{23}$
35	Q8	D	متوسط	$1.50\ \text{mol} \times 6.02 \times 10^{23} = 9.03 \times 10^{23}$
36	Q8	B	صعب	$0.100 \times 2 \times 6.02 \times 10^{23} = 1.20 \times 10^{23}$
37	Q8	C	سهل	$0.100\ \text{mol} \times 6.02 \times 10^{23} = 6.02 \times 10^{22}$
38	Q8	B	متوسط	$4.00\ \text{mol} \times 6.02 \times 10^{23} = 2.41 \times 10^{24}$
39	Q8	D	صعب	$1.00 \times 2 \times 6.02 \times 10^{23} = 1.20 \times 10^{24}$
40	Q9	A	سهل	الكتلة المولية = جرام لكل مول
41	Q9	D	متوسط	الكتلة المولية = الكتلة الذرية بـ amu لكن بوحدة g/mol
42	Q9	C	صعب	الكتلة المولية للنحاس 64 g/mol
43	Q10	A	سهل	$2.00\ \text{mol} \times 56\ \text{g/mol} = 112\ \text{g}$
44	Q10	B	متوسط	$0.250\ \text{mol} \times 24\ \text{g/mol} = 6.00\ \text{g}$
45	Q10	A	صعب	نضرب الجرامات في معامل تكون فيه الجرامات في الأسفل
46	Q10	C	سهل	$0.200\ \text{mol} \times 27\ \text{g/mol} = 5.40\ \text{g}$
47	Q10	D	متوسط	$130\ \text{g} \div 65\ \text{g/mol} = 2.00\ \text{mol}$
48	Q10	B	صعب	$0.0125\ \text{mol} \times 28\ \text{g/mol} = 0.350\ \text{g}$
49	Q11	B	سهل	$24.0\ \text{g} \div 24\ \text{g/mol} = 1.00\ \text{mol}$
50	Q11	D	متوسط	$2.00\ \text{mol} \times 64\ \text{g/mol} = 128\ \text{g}$
51	Q11	C	صعب	نضرب المولات في معامل تكون فيه المولات في الأسفل
52	Q11	A	سهل	$0.400\ \text{mol} \times 52\ \text{g/mol} = 20.8\ \text{g}$
53	Q11	A	متوسط	$104\ \text{g} \div 52\ \text{g/mol} = 2.00\ \text{mol}$
54	Q11	D	صعب	$0.0125\ \text{mol} \times 56\ \text{g/mol} = 0.700\ \text{g}$
55	Q11	C	سهل	$80.0\ \text{g} \div 40\ \text{g/mol} = 2.00\ \text{mol}$
56	Q11	B	متوسط	$360\ \text{g} \div 40\ \text{g/mol} = 9.00\ \text{mol}$
57	Q11	A	صعب	$1000\ \text{g} \div 40\ \text{g/mol} = 25.0\ \text{mol}$
58	Q12	D	سهل	المول هو الوحدة المركزية
59	Q12	B	متوسط	الجسيمات في الأسفل لتُحذف
60	Q12	C	صعب	كتلة ← مولات ← جسيمات
61	Q13	D	سهل	$394\ \text{g} \div 197\ \text{g/mol} = 2.00\ \text{mol}$
62	Q13	B	متوسط	$28.0 \div 56 = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{23}$
63	Q13	C	صعب	$3.20 \div 64 = 0.0500\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{22}$
64	Q13	A	سهل	$3.01 \times 10^{24} \div 6.02 \times 10^{23} = 5.00\ \text{mol}$

السؤال	الناتج	الإجابة	المستوى	ملاحظة الحل
65	Q13	D	متوسط	$3.01 \times 10^{23} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 24 = 12.0\ \text{g}$
66	Q13	A	صعب	$6.02 \times 10^{24} \div 6.02 \times 10^{23} = 10.0\ \text{mol} \rightarrow \times 23 = 230\ \text{g}$
67	Q13	C	سهل	$0.500\ \text{mol} \times 197\ \text{g/mol} = 98.5\ \text{g}$
68	Q13	B	متوسط	$65.0 \div 65 = 1.00\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 6.02 \times 10^{23}$
69	Q13	A	صعب	$6.02 \times 10^{22} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.100\ \text{mol} \rightarrow \times 108 = 10.8\ \text{g}$
70	Q14	D	سهل	المول = 6.02×10^{23} ذرة
71	Q14	B	متوسط	كتلة المول الواحد هي الكتلة المولية
72	Q14	C	صعب	المول الواحد = عدد أفوجادرو من الذرات = الكتلة المولية بالجرام
73	Q15	D	سهل	الماء مادة جزيئية
74	Q15	C	متوسط	NaCl مركب أيوني
75	Q15	A	صعب	العدد ثابت (6.02×10^{23})، أما النوع فذرة أو جزيء أو وحدة صيغة
76	Q16	B	سهل	$36.0\ \text{g} \div 12\ \text{g/mol} = 3.00\ \text{mol}$
77	Q16	A	متوسط	$0.750\ \text{mol} \times 40\ \text{g/mol} = 30.0\ \text{g}$
78	Q16	D	صعب	$5.60\ \text{g} \div 56\ \text{g/mol} = 0.100\ \text{mol}$
79	Q16	B	سهل	$108\ \text{g} \div 108\ \text{g/mol} = 1.00\ \text{mol}$
80	Q16	C	متوسط	$0.0500\ \text{mol} \times 52\ \text{g/mol} = 2.60\ \text{g}$
81	Q16	A	صعب	$2.30\ \text{g} \div 23\ \text{g/mol} = 0.100\ \text{mol}$
82	Q17	D	سهل	$AlCl_3 \rightarrow Al^{3+} + 3Cl^-$
83	Q17	C	متوسط	$0.200 \times 2 = 0.400\ \text{mol}$
84	Q17	B	صعب	كل وحدة صيغة تعطي 3 أيونات: $0.500 \times 3 = 1.50\ \text{mol}$
85	Q17	B	سهل	CO2 فيه ذرتا O
86	Q17	D	متوسط	$0.250 \times 12 = 3.00\ \text{mol}$
87	Q17	C	صعب	في الوحدة 12 ذرة H: $2.00 \times 12 = 24.0\ \text{mol}$
88	Q18	A	سهل	$39 + 16 + 1 = 56$
89	Q18	A	متوسط	$24 + 2 \times 35.5 = 95$
90	Q18	D	صعب	$40 + 2 \times (14 + 3 \times 16) = 164$
91	Q19	C	سهل	$2.00 \times 58.5 = 117\ \text{g}$
92	Q19	B	متوسط	$0.250\ \text{mol} \times 100\ \text{g/mol} = 25.0\ \text{g}$
93	Q19	B	صعب	$49.0\ \text{g} \div 98\ \text{g/mol} = 0.500\ \text{mol}$
94	Q20	C	سهل	$90.0\ \text{g} \div 18\ \text{g/mol} = 5.00\ \text{mol}$
95	Q20	D	متوسط	$148\ \text{g} \div 74\ \text{g/mol} = 2.00\ \text{mol}$
96	Q20	A	صعب	$10.0\ \text{g} \div 40\ \text{g/mol} = 0.250\ \text{mol}$
97	Q21	A	سهل	$9.00 \div 18 = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{23}$

السؤال	الناتج	الإجابة	المستوى	ملاحظة الحل
98	Q21	B	متوسط	$6.02 \times 10^{23} \div 6.02 \times 10^{23} = 1.00\ \text{mol} \rightarrow \times 180 = 180\ \text{g}$
99	Q21	C	صعب	$5.85 \div 58.5 = 0.100\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 6.02 \times 10^{22}$
100	Q21	D	سهل	$3.01 \times 10^{23} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 44 = 22.0\ \text{g}$
101	Q21	D	متوسط	$95.0 \div 95 = 1.00\ \text{mol} \rightarrow \times 2 \times 6.02 \times 10^{23} = 1.20 \times 10^{24}$
102	Q21	C	صعب	$71.0 \div 142 = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 2 \times 6.02 \times 10^{23} = 6.02 \times 10^{23}$
103	Q21	B	سهل	$22.0 \div 44 = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 3.01 \times 10^{23}$
104	Q21	A	متوسط	$6.02 \times 10^{22} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.100\ \text{mol} \rightarrow \times 58.5 = 5.85\ \text{g}$
105	Q21	A	صعب	$18.0 \div 18 = 1.00\ \text{mol} \rightarrow \times 3 \times 6.02 \times 10^{23} = 1.81 \times 10^{24}$
106	Q22	C	سهل	$36.0 \div 18 = 2.00\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 1.20 \times 10^{24}$
107	Q22	B	متوسط	$58.5 \div 58.5 = 1.00\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 6.02 \times 10^{23}$
108	Q22	D	صعب	$4.40 \div 44 = 0.100\ \text{mol} \rightarrow \times 6.02 \times 10^{23} = 6.02 \times 10^{22}$
109	Q23	A	سهل	$3.01 \times 10^{23} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.500\ \text{mol} \rightarrow \times 16 = 8.00\ \text{g}$
110	Q23	D	متوسط	$6.02 \times 10^{22} \div 6.02 \times 10^{23} = 0.100\ \text{mol} \rightarrow \times 74.5 = 7.45\ \text{g}$
111	Q23	B	صعب	$10 \div 44 = 0.227\ \text{mol}$ ، $10 \div 18 = 0.556\ \text{mol}$
112	Q24	C	سهل	الأرقام السفلية تعطي نسبة الذرات والمولات
113	Q24	B	متوسط	نسبة المولات $\text{Al} : \text{O} = 2 : 3$
114	Q24	A	صعب	النسبة 1:2:1 تقابل CH_2O
115	Q24	D	سهل	من المخطط: $\text{C} = 4$
116	Q24	C	متوسط	$\text{Ca} = 1$، $\text{C} = 4$، $\text{H} = 6$، $\text{O} = 4$
117	Q24	B	صعب	$2.00 \times 6 = 12.0\ \text{mol}$
118	Q25	A	سهل	الكتلة المولية = كتلة المول بوحدة g/mol
119	Q25	C	متوسط	12 g لكل مول
120	Q25	D	صعب	هذا العدد هو 6.02×10^{23}
121	Q25	D	سهل	الجسيم الممثل ذرة أو جزيء أو وحدة صيغة
122	Q25	A	متوسط	الأرقام السفلية تعبر عن عدد الذرات
123	Q25	B	صعب	المول يحمل نسبة الذرات نفسها
124	Q25	C	سهل	تُجمع كتل ذرات الصيغة
125	Q25	B	متوسط	$2 \times 39 + 52 + 4 \times 16 = 194$
126	Q25	A	صعب	الأرقام السفلية تضرب الكتلة المولية للعنصر