

Химические формулы. Относительная молекулярная масса.

8 класс



ХИМИЧЕСКОЕ ЛОТО

| | | | |
|----|----|----|----|
| Na | H | K | Mg |
| O | Cu | Ag | P |
| N | Fe | Au | Cl |
| Hg | Ca | C | S |



16 – «5»

12 - 15 – «4»

9 – 11 – «3»

ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

Al

Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

НСІ

Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

Si

Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

C

Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

CO

Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

Mg

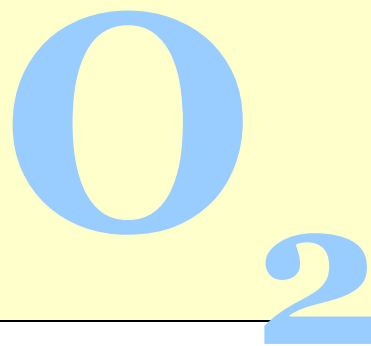
Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА



Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



ХИМИЧЕСКАЯ ФОРМУЛА

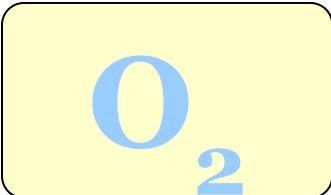
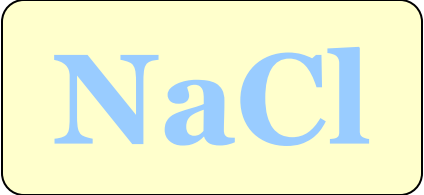
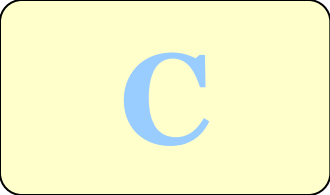
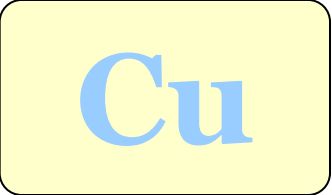
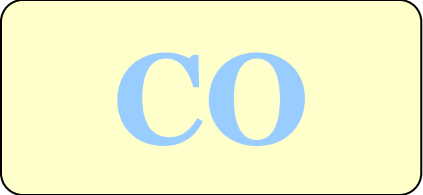
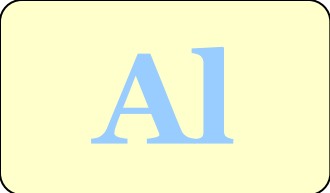
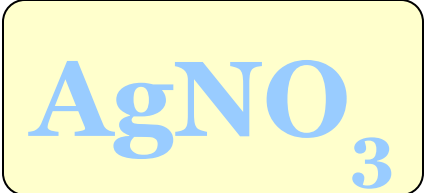
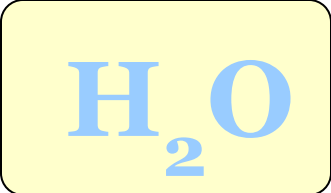


Порядок действий:

1. Прочитать химическую формулу.
2. Дать характеристику состава сложного вещества (качественный и количественный состав).

Проверка:



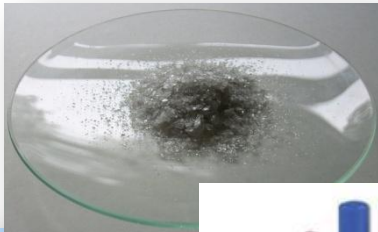


БУДЬ ВНИМАТЕЛЕН

02



ХИМИЧЕСКИЕ ВЕЩЕСТВА ВОКРУГ НАС




Относительная молекулярная масса вещества

1. Вычисление относительной молекулярной массы вещества

| | I | II | III | IV | V | VI | VII | VIII | | |
|-----|--------|---------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| I | H 1 | | | | | | | He 2 | | |
| II | Li 3 | Be 4 | B 5 | C 6 | N 7 | O 8 | F 9 | Ne 10 | | |
| III | Na 11 | Mg 12 | Al 13 | Si 14 | P 15 | S 16 | Cl 17 | Ar 18 | | |
| IV | K 19 | Ca 20 | Sc 21 | Ti 22 | V 23 | Cr 24 | Mn 25 | Fe 26 | Co 27 | Ni 28 |
| | Cu 29 | Zn 30 | Ga 31 | Ge 32 | As 33 | Se 34 | Br 35 | | | Kr 36 |
| V | Rb 37 | Sr 38 | Y 39 | Zr 40 | Nb 41 | Mo 42 | Tc 43 | Ru 44 | Rh 45 | Pd 46 |
| | Ag 47 | Cd 48 | In 49 | Sn 50 | Sb 51 | Te 52 | I 53 | | | Xe 54 |
| VI | Cs 55 | Ba 56 | La 57 | Hf 72 | Ta 73 | W 74 | Re 75 | Os 76 | Ir 77 | Pt 78 |
| | Au 79 | Hg 80 | Tl 81 | Pb 82 | Bi 83 | Po 84 | At 85 | | | Rn 86 |
| VII | Fr 87 | Ra 88 | Ac 89 | Rf 104 | Db 105 | Sg 106 | Bh 107 | Hs 108 | Mt 109 | Ds 110 |
| | Rg 111 | Uub 112 | Uut 113 | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|
| 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 |
| La | Ce | Pr | Nd | Pm | Sm | Eu | Gd | Tb | Dy | Ho | Er | Tm | Yb | Lu |
| 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 |
| Ac | Th | Pa | U | Np | Pu | Am | Cm | Bk | Cf | Es | Fm | Md | No | Lr |

 Для просмотра относительной молекулярной массы выберите формулу вещества.

O₂
H₂O
NaOH
CuSO₄
Ca(NO₃)₂


Молекулы веществ состоят из атомов. Поэтому их массы тоже можно выразить в атомных единицах массы. Полученную безразмерную величину называют **относительной молекулярной массой** и обозначают буквами M_r .



Тренажер "Вычисление относительной молекулярной массы веществ"

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|----|----|----|----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|-----|-----|----|-----|----|-----|----|-----|--|--|----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-----|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|-------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| Ia | | | | | | | | | | IIa | | | | | | | | | | IIIa | | | | | | | | | | IVa | | | | | | | | | | Va | | | | | | | | | | VIa | | | | | | | | | | VIIa | | | | | | | | | | VIIIa | | | | | | | | | |
| H | 1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | He | 2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Li | 3 | Be | 4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | B | 5 | C | 6 | N | 7 | O | 8 | F | 9 | Ne | 10 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Na | 11 | Mg | 12 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | Al | 13 | Si | 14 | P | 15 | S | 16 | Cl | 17 | Ar | 18 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| K | 19 | Ca | 20 | Sc | 21 | Ti | 22 | V | 23 | Cr | 24 | Mn | 25 | Fe | 26 | Co | 27 | Ni | 28 | Cu | 29 | Zn | 30 | Ga | 31 | Ge | 32 | As | 33 | Se | 34 | Br | 35 | Kr | 36 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Rb | 37 | Sr | 38 | Y | 39 | Zr | 40 | Nb | 41 | Mo | 42 | Tc | 43 | Ru | 44 | Rh | 45 | Pd | 46 | Ag | 47 | Cd | 48 | In | 49 | Sn | 50 | Sb | 51 | Te | 52 | I | 53 | Xe | 54 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Cs | 55 | Ba | 56 | La | 57 | Hf | 72 | Ta | 73 | W | 74 | Re | 75 | Os | 76 | Ir | 77 | Pt | 78 | Au | 79 | Hg | 80 | Tl | 81 | Pb | 82 | Bi | 83 | Po | 84 | At | 85 | Rn | 86 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Fr | 87 | Ra | 88 | Ac | 89 | Rf | 104 | Db | 105 | Sg | 106 | Bh | 107 | Hs | 108 | Mt | 109 | Uun | 110 | Uuu | 111 | Uub | 112 | Uut | 113 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Ce | 58 | Pr | 59 | Nd | 60 | Pm | 61 | Sm | 62 | Eu | 63 | Gd | 64 | Tb | 65 | Dy | 66 | Ho | 67 | Er | 68 | Tm | 69 | Yb | 70 | Lu | 71 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Th | 90 | Pa | 91 | U | 92 | Np | 93 | Pu | 94 | Am | 95 | Cm | 96 | Bk | 97 | Cf | 98 | Es | 99 | Fm | 100 | Md | 101 | No | 102 | Lr | 103 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | Th | 232 | Pa | 231 | U | 238 | Np | 237 | Pu | 244 | Am | 243 | Cm | 247 | Bk | 247 | Cf | 251 | Es | 254 | Fm | 257 | Md | 258 | No | 255 | Lr | 256 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

$$Mr(\text{H}_2\text{SO}_4) = \square \cdot \square + \square + \square \cdot \square = 0$$

 Нажмите кнопку "=", чтобы вычислить относительную молекулярную массу.

Подтвердить
ответ

Используя тренажер, заполните таблицу, рассчитав относительную молекулярную массу предложенных веществ. Используйте таблицу Менделеева как подсказку.

| Формула | Относительная молекулярная масса |
|--------------------------------|----------------------------------|
| H ₂ SO ₄ | |
| HNO ₃ | |
| Fe ₂ O ₃ | |
| SO ₃ | |
| NaOH | |
| H ₃ PO ₄ | |
| N ₂ | |
| H ₂ O ₂ | |



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА

98

=

98

80

>

40

80

=

80

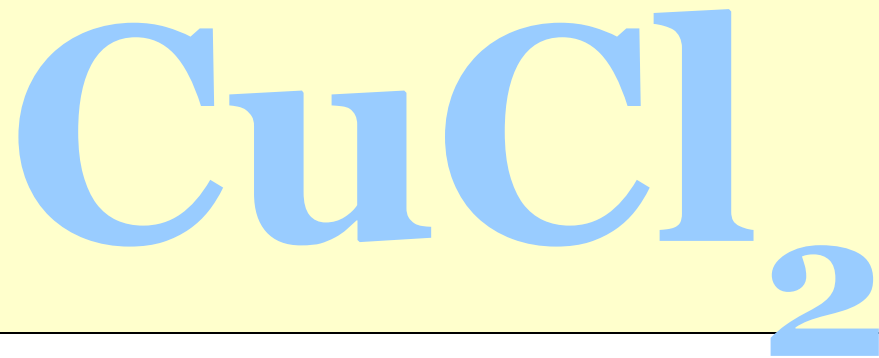
17

<

34



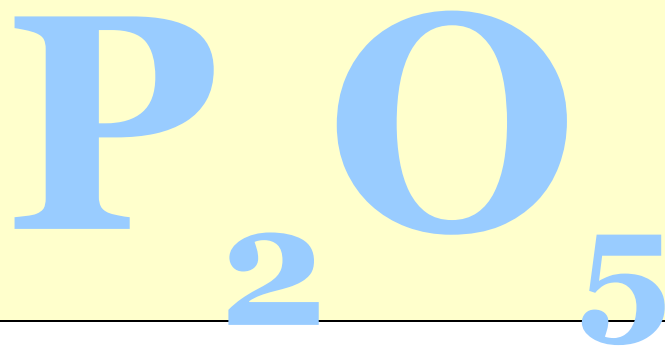
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$\text{Mr}(\text{CuCl}_2) = 64 + 35,5 \cdot 2 = 135$$



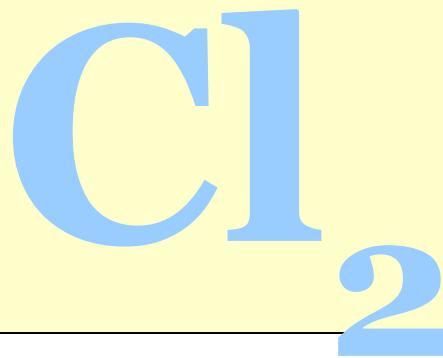
САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$\text{Mr}(\text{P}_2\text{O}_5) = 31 \cdot 2 + 16 \cdot 5 = 142$$



САМОСТОЯТЕЛЬНАЯ РАБОТА



$$\text{Mr}(\text{Cl}_2) = 35,5 \cdot 2 = 71$$



ДОМАШНЕЕ ЗАДАНИЕ

Параграф 13

Индивидуальное задание

(вариант – номер по списку в журнале).

Сайт [«Мир ХИМИИ»](#)

Раздел «Учащимся. 8 класс» Урок №14.



http://www.cs.cmu.edu/afs/cs.cmu.edu/project/pvteye/.www/Hinduism_Ablock_files/slide0001_image002.png

<http://www.kotelniki.info/wp-content/uploads/2009/07/ChISTAYa-VODA-ETO-JIZN.gif>

http://dic.academic.ru/pictures/wiki/files/68/Dusičnan_stříbrný.JPG

http://stier.ucoz.ru/_ph/1/72651393.jpg

http://www.ukrbiznes.com/ist/?action=3&f=metid/750_tovbal.jpg&w=500

<http://www.novosel.ru/i/741828.jpg>

<http://jmdubai.com/images/gallery/2.jpg>

http://img1.liveinternet.ru/images/attach/c/1/58/371/58371286_308467001.jpg

<http://www.magov.net/uploads/images/2/4/c/1/3770/500ff57e2b.jpg>

http://www.wallpaperseek.com/bubbles_wallpapers_4787_1280x1024.jpg

http://static.ngs.ru/news/preview/1517628d974a6083b4a75d921678daccoac7c2d3_400.jpg

<http://www.stihi.ru/pics/2010/05/13/7783.jpg>

[Баженов А.А. Тренажер к уроку химии. 8 класс. «Чтение химических формул»](#)

<http://fcior.edu.ru/card/13775/otnositelnaya-molekulyarnaya-massa-veshestva.html#>

<http://fcior.edu.ru/card/12971/trenazher-vychislenie-otnositelnoy-molekulyarnoy-massy-veshestv.html#>