

**Контрольна робота №1**  
**з хімії для 8 класу нуш**  
**Тема: «Пізнаємо кількісні закони хімії»**

**ГР 1. Досліджує природу (12 завдань, по 1 балу за кожне)**

1. Відносна атомна маса показує, у скільки разів маса атома більша за:  
А) масу атома Гідрогену  
Б) масу протона  
В) 1/12 маси атома Карбону-12
  2. Яка з наведених формул є формулою молярної маси?  
А)  $M=m/n$   
Б)  $M=n/NA$   
В)  $M=V/Vm$
  3. Скільки частинок міститься в 1 моль будь-якої речовини?  
А) 1  
Б)  $6,02 * 10^{23}$   
В) 22.4 л
  4. Обчисліть відносну молекулярну масу ( $M_r$ ) сірководню ( $H_2S$ ).  
( $Ar(H) = 1$ ,  $Ar(S) = 32$ )  
А) 18  
Б) 34  
В) 33
  5. Визначте кількість речовини ( $n$ ) вуглекислого газу ( $CO_2$ ), якщо його маса 220 г.  
( $M(CO_2) = 44$  г/моль)  
А) 5 моль  
Б) 10 моль  
В) 2 моль
  6. Складіть формулу бінарної сполуки, утвореної Кальцієм і Хлором.  
А)  $Ca_2Cl$   
Б)  $CaCl_2$   
В)  $CaCl$
  7. Яка маса Гідрогену міститься в 200 г води, якщо масова частка Гідрогену становить 11.1%?  
А) 2.22 г  
Б) 11.1 г  
В) 22.2 г
  8. Скільки атомів Сульфуру міститься в 1 моль сірки ( $S_8$ )?  
А) 8  
Б)  $6,02 * 10^{23}$   
В)  $8 * 6,02 * 10^{23}$
  9. Знайдіть молярну масу натрій хлориду ( $NaCl$ ). ( $Ar(Na) = 23$ ,  $Ar(Cl) = 35.5$ )  
А) 58.5 г/моль  
Б) 23 г/моль  
В) 35.5 г/моль
  10. Обчисліть відносну молекулярну масу ( $M_r$ ) ортофосфатної кислоти ( $H_3PO_4$ ).  
( $Ar(H) = 1$ ,  $Ar(P) = 31$ ,  $Ar(O) = 16$ )  
А) 98  
Б) 100  
В) 96
  11. Складіть формулу бінарної сполуки Феруму (II) з Оксигеном.  
А)  $Fe_2O_3$   
Б)  $FeO$   
В)  $Fe_3O_4$
  12. Знайдіть масу 0.2 моль сірки ( $S$ ). ( $M(S) = 32$  г/моль)  
А) 16 г  
Б) 6.4 г  
В) 3.2 г
-

**ГР 2. Здійснює пошук та опрацьовує інформацію (6 завдань, по 2 бали за кожне)**

1. Яка з наведених сполук є алюміній оксидом?  
А)  $Al_2O_3$   
Б)  $AlO$   
В)  $Al(OH)_3$
  2. Обчисліть масову частку (w) Сульфуру в сульфатній кислоті ( $H_2SO_4$ ).  
( $Ar(H) = 1$ ,  $Ar(S) = 32$ ,  $Ar(O) = 16$ )  
А) 32.7%  
Б) 23.3%  
В) 18.5%
  3. Скільки молекул міститься в 1 моль метану ( $CH_4$ )?  
А)  $6,02 * 10^{23}$   
Б) 1  
В) 16
  4. Обчисліть відносну молекулярну масу ( $M_r$ ) алюміній хлориду ( $AlCl_3$ ).  
( $Ar(Al) = 27$ ,  $Ar(Cl) = 35.5$ )  
А) 90  
Б) 133.5  
В) 62.5
  5. Визначте хімічний елемент, відносна атомна маса якого дорівнює 40.  
А) Аргон  
Б) Кальцій  
В) Калій
  6. Обчисліть масову частку Гідрогену в метані ( $CH_4$ ). ( $Ar(C) = 12$ ,  $Ar(H) = 1$ )  
А) 25%  
Б) 12.5%  
В) 75%
- 

**ГР 3. Усвідомлює закономірності природи (4 завдання, по 3 бали за кожне)**

1. Урівняйте хімічну реакцію:  $Fe + Cl_2 \rightarrow FeCl_3$ . Поясніть, який закон лежить в основі урівнювання хімічних рівнянь.
  2. Обчисліть кількість речовини та масу  $1,2 * 10^{24}$  атомів Цинку ( $Zn$ ).
  3. Обчисліть масу, кількість речовини та кількість молекул, що містяться в 1 моль вуглекислого газу ( $CO_2$ ). Поясніть взаємозв'язок між цими величинами.
-