

**Відносна молекулярна
маса речовини, її
обчислення за хімічною
формулою**

Мета:

- поглибити знання про хімічну формулу та її використання для розрахунків;
- сформулювати поняття про відносну молекулярну масу й відносну формульну масу;
- навчитися визначати відносну молекулярну масу простих і складних речовин;
- розвивати логічне мислення, уміння робити висновки;
- виховувати інтерес до знань.

■ **A_r — відносна атомна маса**

■ **M_r -відносна молекулярна маса**

■ **Відносна молекулярна маса-це фізична величина, що дорівнює відношенню маси молекули до 1/12 маси атома Карбону.**

■ **M_r -не має розмірності.**

■ **$M_r(\text{молекули}) = m(\text{молекули})$**

$$1/12 m_a(\text{C})$$

M_r обчислюється як сума добутків атомних мас елементів, що входять до складу сполуки, на кількість атомів елемента у даній сполуці:

$$M_r(\text{A}_x\text{B}_y\text{C}_z) = x \cdot Ar(\text{A}) + y \cdot Ar(\text{B}) + z \cdot Ar(\text{C})$$

Алгоритм обчислення відносної молекулярної маси

1. За періодичною системою знайди символи хімічних елементів і запиши заокруглені значення їх відносних атомних мас.
2. Ці значення помнож на число атомів елемента (на індекс)
3. Додай маси атомів усіх елементів, і ти дістанеш відносну молекулярну масу.

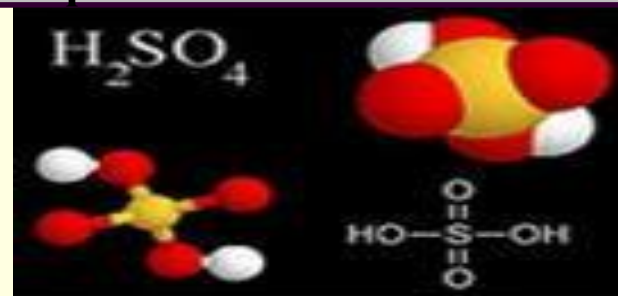
Приклад 1

- Обчислити відносну молекулярну масу кальцій карбонату CaCO_3 .
- $\text{Mr}(\text{CaCO}_3) =$
 $1 \cdot \text{Ar}(\text{Ca}) + 1 \cdot \text{Ar}(\text{C}) + 3 \cdot \text{Ar}(\text{O}) =$
 $40 + 12 + 3 \cdot 16 = 100$

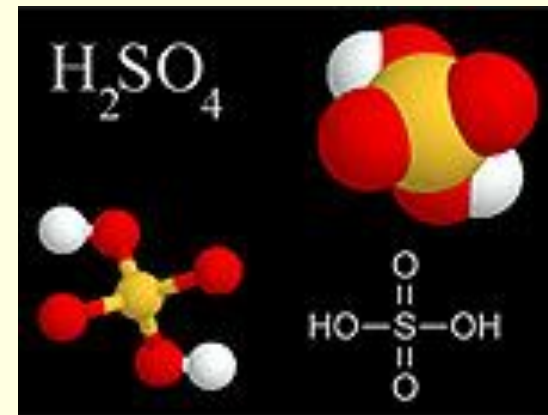
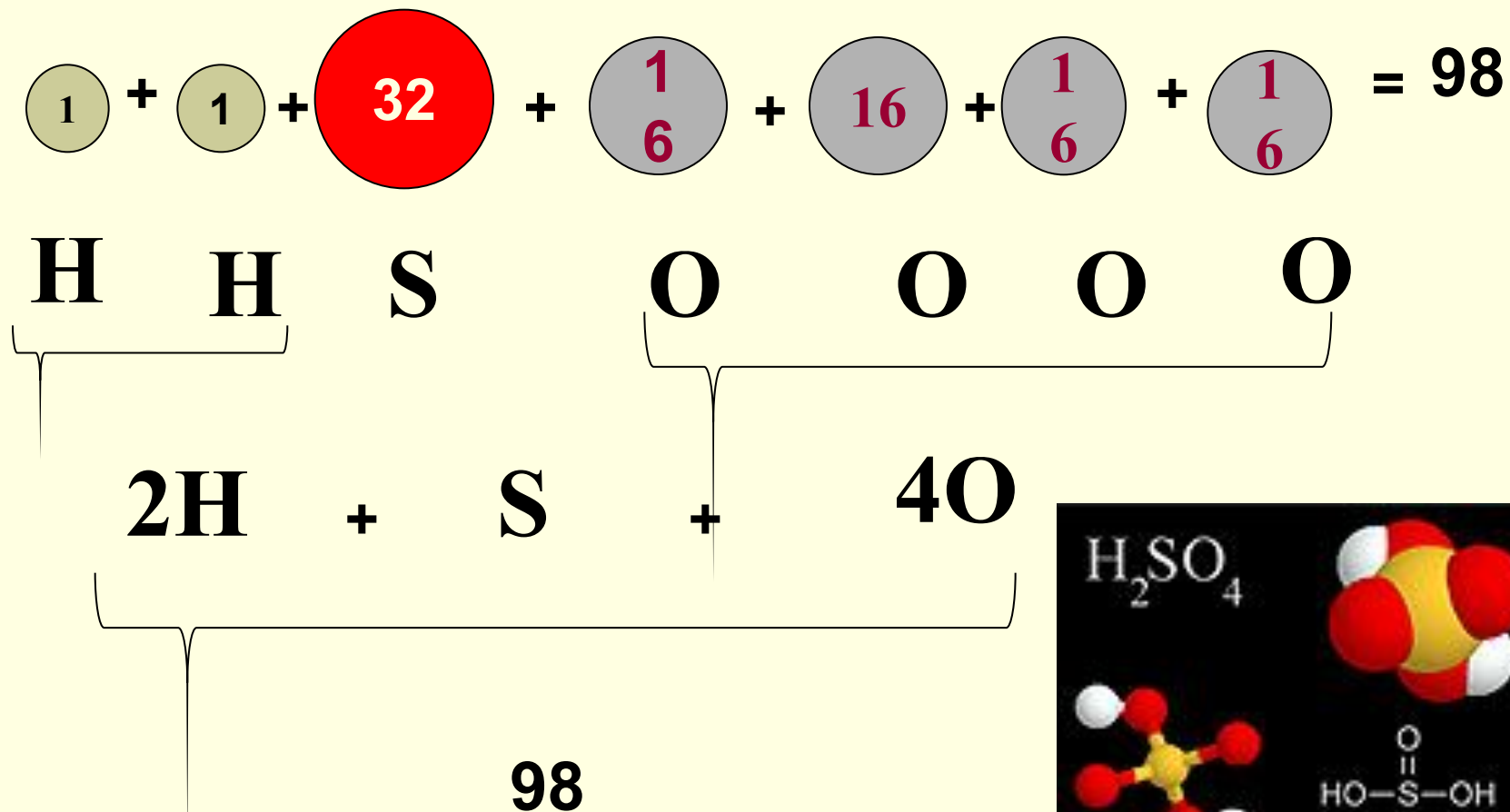
Приклад 2

- Обчислити відносну молекулярну масу сульфатної кислоти H_2SO_4
- $\text{Mr}(\text{H}_2\text{SO}_4) =$
 $2 \cdot \text{Ar}(\text{H}) + 1 \cdot \text{Ar}(\text{S}) + 4 \cdot \text{Ar}(\text{O}) =$
 $2 + 32 + 4 \cdot 16 = 98$

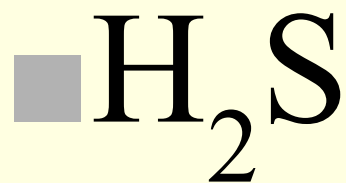
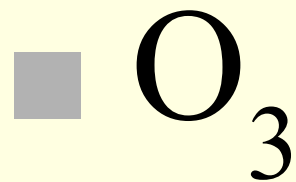
Сульфатна кислота



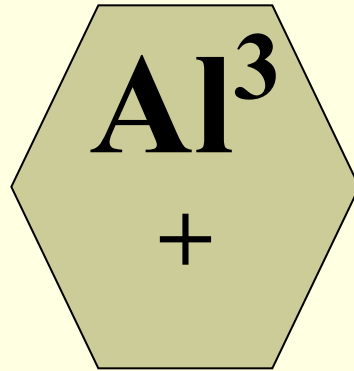
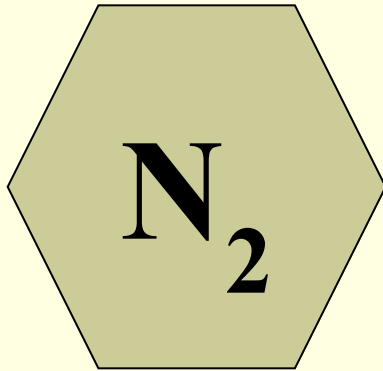
Обчислення молекулярної маси сульфатної кислоти (H_2SO_4)



Обчисліть відносні молекулярні маси речовин:

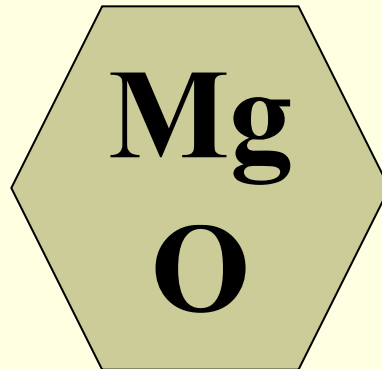
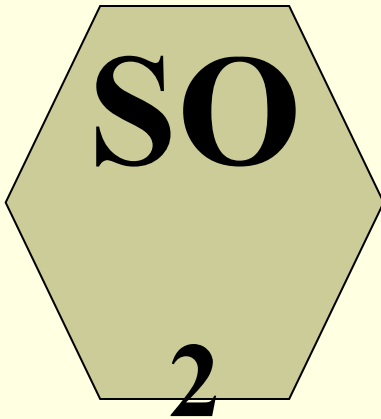


Знайди відповідність



64

27



28

40