

У завданнях 1–10 виберіть правильну відповідь (по 1 балу)

- Укажіть хімічну формулу одноосновної кислоти.
А H_2SO_3 Б HNO_2 В H_2S Г H_3PO_4
- Укажіть назву металічного елемента.
А Сульфур Б Бор В Хром Г Силіцій
- Яке твердження описує хімічну реакцію між кальцій хлоридом і калій карбонатом?
А реагенти – дві складні речовини Б реагенти – дві прості речовини
В продукти – дві прості речовини Г продукти – проста і складна речовини
- Укажіть перелік, що містить лише лужні елементи.
1) Mg; 2) Zn; 3) K; 4) Cu; 5) Fr; 6) Hg
А 2; 3; 6 Б 4; 6 В 1; 4; 5 Г 3; 5
- Укажіть хімічну формулу етанолу.
А C_2H_2 Б C_2H_4 В CH_3OH Г $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
- Укажіть хімічну формулу нерозчинної основи.
А CH_3COOH Б CH_3OH В $\text{Cu}(\text{OH})_2$ Г $\text{Ba}(\text{OH})_2$
- Укажіть пару речовин, реакція між якими є реакцією заміщення.
А етан і кисень Б етен і вода В етанол і калій Г ацетилен і водень
- Укажіть процес, унаслідок якого відбувається реакція розкладу.
А горіння залізної дротини Б плавлення скла
В пропускання електричного струму крізь воду Г взаємодія сірки з магнієм
- Укажіть співвідношення між об'ємами етану й кисню в реакції повного окиснення.
А 2 : 3 Б 2 : 7 В 2 : 1 Г 5 : 1
- Укажіть необоротну реакцію.
А утворення амоніаку з простих речовин Б термічне розкладання крейди
В гідратація етену Г взаємодія натрій гідроксиду з ортофосфатною кислотою
- (2 бали) Установіть відповідність між схемами та типами хімічних реакцій.

Схема хімічної реакції	Тип хімічної реакції
А $\text{Ba}(\text{OH})_2 + \text{HCl} \rightarrow \text{BaCl}_2 + \text{H}_2\text{O}$	1 повного окиснення
Б $\text{Zn} + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ZnO} + \text{H}_2$	2 розкладу
В $\text{Al}(\text{OH})_3 \rightarrow \text{Al}_2\text{O}_3 + \text{H}_2\text{O}$	3 обміну
Г $\text{Cl}_2 + \text{H}_2 \rightarrow \text{HCl}$	4 сполучення
	5 заміщення

- (2 бали) Установіть послідовність зростання радіуса атомів хімічних елементів.
А Р Б Al В Si Г Cl
- (2 бали) Установіть генетичний ланцюжок добування з простої речовини кислої солі.
А MgSO_3 Б Mg В MgO Г MgHSO_3
26. (3 бали) Складіть рівняння реакції, що відбувається у водному розчині між плюмбум(II) нітратом і натрій сульфідом. Запишіть його у повній і скороченій йонних формах.
27. (3 бали) Складіть рівняння реакції кальцію із хлором, доберіть коефіцієнти методом електронного балансу.
29. (4 бали) Обчисліть масову частку алюміній нітрату в розчині, який утвориться внаслідок змішування солі масою 20 г з водою об'ємом 180 мл.
30. (4 бали) За термохімічним рівнянням
$$\text{C} (\text{графіт}) + \text{O}_2 (\text{г.}) = \text{CO}_2 (\text{г.}); \Delta H = -393,5 \text{ кДж}$$
обчисліть кількість (кДж) теплової енергії, що виділиться внаслідок згорання графіту масою 60 г.