

Titolo: VARI TIPI DI REAZIONE

Introduzione

Le reazioni chimiche sono numerosissime e quando avvengono determinano una trasformazione della materia. Esse sono di vario tipo, le più comuni possono essere classificate in reazioni di Sintesi, di Analisi, di Scambio e di Doppio Scambio.

Obiettivi

1. eseguire semplici reazioni dei diversi tipi
2. verificare la legge fondamentale della chimica e cioè la Legge di Lavoisier
3. osservare i cambiamenti che avvengono durante una reazione

Prerequisiti

1. conoscenza del significato di reazione chimica
2. conoscenza dei vari tipi di reazione
3. conoscenza della simbologia chimica

Materiale occorrente

- | | |
|---|---|
| 1. acqua | 4. CaO |
| 2. bilancia analitica | 5. CuCO ₃ |
| 3. bunsen | 6. H ₂ O ₂ |
| 4. beute, becher, cilindri, provette, tappi | 7. MnO |
| 5. pipette | 8. Zinco |
| 6. propipetta | 9. soluzione di HCl |
| 7. fuscilli | 10. soluzione di CuSO ₄ |
| 8. pinza in legno | 11. soluzione di BaCl ₂ |
| 1. NaCl | 12. Na ₂ SO ₄ |
| 2. Soluzione di KI | 13. Soluzione di Pb (NO ₃) ₂ |
| 3. Zolfo | 14. H ₂ SO ₄ |

Procedimento

1^a prova

1. inserire in un becher una provetta, azzerare la tara, mettere nella provetta 20 ml di KI, pesare e annotare il valore
2. mettere in un becher 30 ml di acqua calda e aggiungere 0,3 g di NaCl, pesare e annotare il valore
3. versare il contenuto della provetta nel becher contenente la soluzione di NaCl, annotare il valore
4. dare una spiegazione riguardo ai valori ottenuti
5. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

2^a prova

1. pesare 0,8 g di Zolfo e metterli in una provetta
2. riscaldare la provetta sulla fiamma del bunsen finché la reazione non è avvenuta completamente
3. osservare, annusare e annotare quanto osservato
4. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

oppure

1. pesare 1 g di CaO, poi aggiungere 10 ml di acqua

2. osservare, toccare la provetta, annotare quanto osservato
3. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

3^a prova

1. pesare 0,8 g di CuCO_3 e metterli in una provetta, pesare e annotare il valore
2. riscaldare la provetta sulla fiamma del bunsen, ruotando lentamente la provetta
3. esporre ai fumi che escono dalla provetta un fuscillo acceso
4. osservare e annotare quanto osservato
5. ripesare la provetta e annotare il valore
6. calcolare quanto CO_2 si è formata in seguito alla reazione
7. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

oppure

1. versare 10 ml di H_2O_2 in una provetta, aggiungere 0,5 g di MnO
2. avvicinare alla provetta un fuscillo acceso
3. osservare e annotare quanto osservato

4^a prova

1. versare 10 ml di soluzione di HCl in una provetta
2. pesare 10 mg di trucioli di Zinco e metterli nella provetta
3. avvicinare alla provetta un fuscillo acceso
4. osservare e annotare quanto osservato
5. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

oppure

1. versare 5 ml di soluzione di CuSO_4 in un becher
2. inserire nella provetta un pezzettino di filo di Zn
3. osservare e annotare quanto osservato
4. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

5^a prova

1. versare 10 ml di soluzione acquosa di BaCl_2 in una provetta e aggiungere 0,4 g di Na_2SO_4
2. osservare, toccare la provetta e annotare quanto osservato
3. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

oppure

1. versare 10 ml di soluzione acquosa di BaCl_2 in una provetta e aggiungere 5 ml di H_2SO_4
2. osservare, toccare la provetta e annotare quanto osservato
3. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

oppure

1. versare 5 ml di soluzione acquosa di $\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$ in una provetta e aggiungere 10 ml di una soluzione acquosa di KI
2. osservare e annotare quanto osservato
3. scrivere la reazione che è avvenuta e specificare a quale tipo appartiene

Conclusioni e domande

1. Riassumi in una tabella le reazioni eseguite, specificandone il tipo
2. Indica, per ogni reagente e per ogni prodotto di reazione, se questi sono elementi o composti

3. Indica come sono stati identificati i gas prodotti durante alcune reazioni