

## Właściwości utleniająco-redukujące H<sub>2</sub>O<sub>2</sub>

### **Doświadczenie 1. (...../.....pkt)**

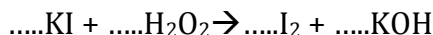
Do probówki wlej około 1cm<sup>3</sup> wody destylowanej oraz 2 krople roztworu KI. Następnie wkraplaaj roztwór wody utlenionej do zaobserwowania zmian (etap I). Na koniec dodaj do probówki 1cm<sup>3</sup> benzenu i wstrząśnij zawartością probówki (etap II). Wykonaj rysunek do opisanego doświadczenia (tylko etap I) uwzględniając w nim wzory lub nazwy użytych substancji. Zapisz obserwacje do poszczególnych etapów doświadczenia.

Rysunek

**Obserwacje:**

Etap I:.....  
 .....  
 .....  
 Etap II:.....  
 .....  
 .....

Dobierz i uzupełnij w poniższym schemacie współczynniki stechiometryczne. W tym celu napisz w **formie jonowej** z uwzględnieniem oddawanych lub pobieranych elektronów (zapis jonowo-elektronowy) równania procesów redukcji i utleniania dokonujących się w czasie reakcji.



.....  
 .....  
 .....

Zapisz wzór utleniacza i reduktora:

**Utleniacz:**.....**Reduktor:**.....

Odszukaj w literaturze i zapisz wartości potencjałów standardowych badanych układów.

$$E^0_{I_2/I^-} = .....$$

$$E^0_{H_2O_2/H_2O} = .....$$

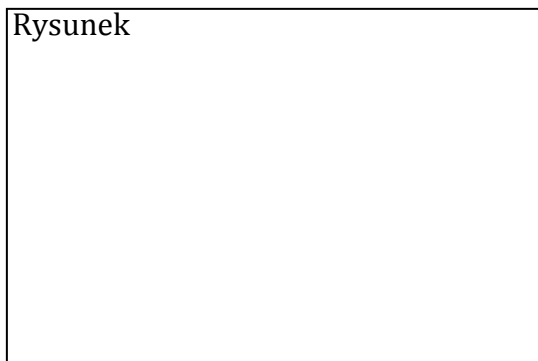
Odpowiedz na pytanie, dlaczego w celu identyfikacji jednego z produktów reakcji należało dodać do mieszaniny poreakcyjnej rozpuszczalnika organicznego (benzenu).

.....  
 .....  
 .....

**Doświadczenie 2. (...../.....pkt)**

Do probówki wlej około 1cm<sup>3</sup> roztworu manganianu(VII) potasu oraz 3 krople stężonego roztworu kwasu siarkowego(VI). Następnie wkraplaj roztwór wody utlenionej do zaobserwowania zmian. Wykonaj rysunek do opisanego doświadczenia uwzględniając w nim wzory lub nazwy użytych substancji. Zapisz obserwacje uwzględniając w nich zmianę barwy roztworu oraz możliwość wydzielania się gazu. Gaz możesz zidentyfikować umieszczając w probówce żarzące się łuczywo.

Rysunek



**Obserwacje:**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Dobierz i uzupełnij w poniższym schemacie współczynniki stechiometryczne. W tym celu napisz w **formie jonowej** z uwzględnieniem oddawanych lub pobieranych elektronów (zapis jonowo-elektronowy) równania procesów redukcji i utleniania dokonujących się w czasie reakcji.



.....  
.....  
.....  
.....

Zapisz wzór utleniacza i reduktora:

**Utleniacz:**.....**Reduktor:**.....

Odszukaj w literaturze i zapisz wartości potencjałów standardowych badanych układów.

$$E^0_{MnO_4^- / Mn^{2+}} = .....$$

$$E^0_{H_2O_2 / O_2} = .....$$