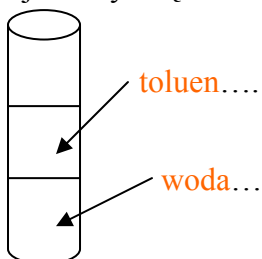


## Temat: Właściwości toluenu i naftalenu.

### Doświadczenie 1. Badanie właściwości fizycznych toluenu.

Obejrzyj próbkę toluenu. Opisz jej wygląd, lotność i rozpuszczalność w wodzie. Na podstawie położenia warstwy toluenu w probówce z wodą oceń, czy gęstość toluenu jest mniejsza czy większa od gęstości wody.



**Obserwacje:**.....

Toluen tworzy dobrze oddzieloną warstwę nad wodą.

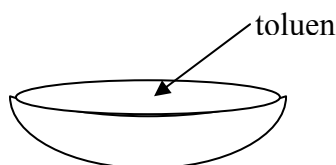
.....  
.....  
.....

**Wnioski:**.....

Toluen jest związkiem nierozpuszczalnym w wodzie o gęstości mniejszej od gęstości wody.

### Doświadczenie 2. Spalanie toluenu w powietrzu.

Do parowniczkę wlej około 0,5cm<sup>3</sup> toluenu a następnie użyj zapalniczki do jego podpalenia. Na podstawie obserwacji określ produkty spalania toluenu, zapisz wnioski i równanie reakcji.



**Obserwacje:**.....

Zawartość parowniczkę spala się kopcącym płomieniem.

.....

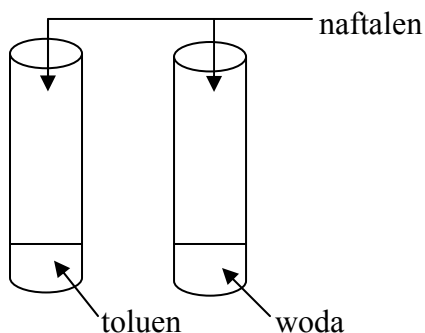
**Wnioski:**.....

Toluen spala się w powietrzu w sposób niecałkowity (z powstawaniem sadzy).

**Równanie reakcji:**  $C_7H_8 + 2 O_2 \rightarrow 7 C + 4 H_2O$

### Doświadczenie 3. Badanie właściwości fizycznych naftalenu.

Obejrzyj próbkę naftalenu, opisz jej wygląd, zapach i rozpuszczalność w wodzie i toluenie. Niewielką ilość naftalenu (ziarnko grochu) umieść w probówce, którą po zakorkowaniu wstaw do gorącej wody. Opisz zjawiska towarzyszące ogrzewaniu naftalenu.



**Obserwacje:**.....

Naftalen jest krystalicznym ciałem stałym o charakterystycznym zapachu. Naftalen dobrze rozpuszcza się w toluenie a nie rozpuszcza się w wodzie. Naftalen pod wpływem ogrzewania ulega przekształceniu w lotny stan skupienia.

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

**Wnioski:**.....

Naftalen jest substancją o budowie słabo polarnej bo dobrze rozpuszcza się w toluenie a praktycznie wcale nie rozpuszcza się w wodzie. Naftalen pod wpływem ogrzewania ulega sublimacji.

**Zadania:**

1. Napisz wzory związków o nazwach:
  - a) m-ksylen
  - b) p-dinitrobenzen
  - c) 1,2,4-trimetylobenzen
  - d) p-bromotoluen
2. Narysuj wzory strukturalne wszystkich aromatycznych izomerów trimetylobenzenu.
3. Odpowiedz, ile jest monochloropochodnych naftalenu. Narysuj ich wzory.