

## Temat: Właściwości glicerolu.

### Doświadczenie 1. Badanie właściwości fizycznych glicerolu.

Do probówki wlej około  $1\text{cm}^3$  glicerolu. Opisz jego gęstość, barwę i rozpuszczalność w wodzie.

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

### Doświadczenie 2. Badanie właściwości chemicznych glicerolu.

Otrzymaj w probówce wodorotlenek miedzi(II) mieszając po  $1\text{cm}^3$  roztworów siarczanu(VI) miedzi(II) z wodorotlenkiem sodu. Do tak przygotowanego osadu wlej około  $1\text{cm}^3$  glicerolu i zatykając probówkę palcem intensywnie wymieszaj. Opisz zmianę wyglądu zawartości probówki.

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

Równanie reakcji:

### Doświadczenie 3. Reakcja glicerolu z sodem.

Do probówki wlej około  $1\text{cm}^3$  glicerolu i wrzuc grudekę sodu (nie większą niż główka od zapalki). Aby zwiększyć szybkość reakcji, ogrzej nieco probówkę w uprzednio przygotowanej łaźni wodnej. Opisz intensywność wydzielania się wodoru. (Proces jest silnie egzotermiczny i może zdarzyć się zapalenie wodoru).

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

Równanie reakcji:

### Zadania:

1. W jakim stosunku wagowym należy mieszać wodę z glikolem, aby otrzymana mieszanina miała temperaturę krzepnięcia  $233\text{K}$ , jeżeli wiadomo, że dodanie mola glikolu do  $1\text{ kg}$  wody obniża temperaturę krzepnięcia o  $1,86\text{K}$ ?
2. Ile moli metanolu przypada na jeden mol metanolanu sodu w roztworze otrzymanym po reakcji  $2,3\text{ g}$  sodu z  $32\text{ g}$  metanolu?
3. Ułożyć równania kolejnych reakcji (posługując się wzorami grupowymi), które należy przeprowadzić by otrzymać glikol etylenowy, mając do dyspozycji etan i dowolne odczynniki nieorganiczne.