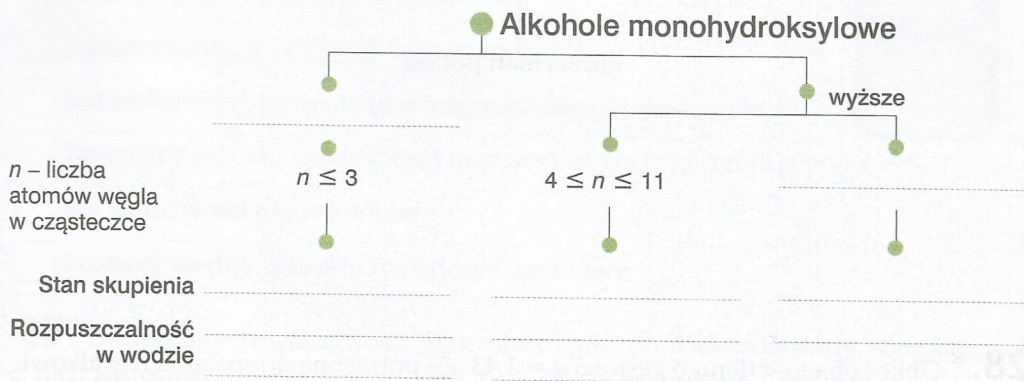


## 4.5. Właściwości alkoholi

**30.** Uzupełnij schemat dotyczący właściwości alkoholi monohydroksylowych, używając poniższych określeń.

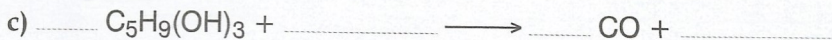
niższe,  $n \geq 12$ , ciecze lotne, substancje stałe, ciecze oleiste, nierozpuszczalne, dobrze rozpuszczalne, trudno rozpuszczalne



**31.** Uzupełnij zdania, wstawiając znak: „<” lub „>”.

- Cząsteczka pentanolu ma ..... liczbę atomów węgla niż cząsteczka dekanolu.
- Cząsteczka pentanolu ma ..... liczbę atomów wodoru niż cząsteczka propanolu.
- Rozpuszczalność propanolu w wodzie jest ..... niż rozpuszczalność heksanolu w wodzie.
- Rozpuszczalność nonanolu w wodzie jest ..... niż rozpuszczalność etanolu w wodzie.
- Gęstość heptanolu jest ..... niż gęstość metanolu.
- Gęstość oktanolu jest ..... niż gęstość butanolu.
- Reaktywność chemiczna etanolu jest ..... niż reaktywność chemiczna heptanolu.
- \* Liczba grup hydroksylowych w cząsteczce heksanotriolu jest ..... niż liczba grup hydroksylowych w cząsteczce etanodiolu.

**32.** Uzupełnij równania reakcji spalania.





**33.** Poniżej przedstawiono opisy kilku związków chemicznych. Podaj ich nazwy.

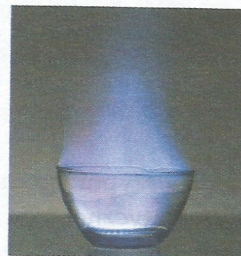
a) Jest to bezbarwna ciecz o gęstości mniejszej od gęstości wody. Miesza się z wodą w dowolnym stosunku. Cząsteczka tego związku chemicznego składa się z 9 atomów należących do trzech różnych pierwiastków chemicznych. Jest dobrym rozpuszczalnikiem dla wielu substancji organicznych i nieorganicznych. Dodanie do roztworu kilku kropeł  $K_2Cr_2O_7$  i stęż.  $H_2SO_4$  oraz ogrzanie w zlewce z gorącą wodą powoduje zmianę barwy roztworu z pomarańczowej na zieloną.



b) Jest to bezbarwna ciecz o słodkim smaku. Ma właściwości silnie higroskopijne. Bardzo dobrze miesza się z wodą. Cząsteczka tego związku chemicznego składa się z 14 atomów należących do trzech różnych pierwiastków chemicznych. Stosuje się go m.in. w przemyśle spożywczym, farmaceutycznym, kosmetycznym oraz do produkcji tłuszczów syntetycznych i materiałów wybuchowych.



c) Jest to bezbarwna, łatwo rozpuszczalna w wodzie ciecz o charakterystycznym zapachu. Ma gęstość mniejszą od gęstości wody. Spala się niebieskim płomieniem. Jest silną trucizną. Cząsteczka tego związku chemicznego składa się z 6 atomów należących do trzech różnych pierwiastków chemicznych. Stosuje się go m.in. do produkcji formaliny.



**34.** Napisz równania reakcji spalania:

a) całkowitego heksanolu,

b) niecałkowitego alkoholu monohydroksylowego o 16 atomach węgla w cząsteczce,

c)\* niecałkowitego butanodiolu.