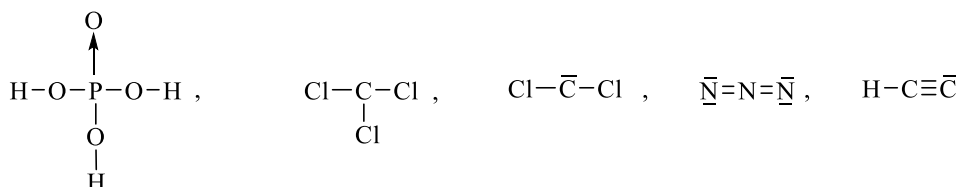


# 1. WZORY ELEKTRONOWE. ALKANY.

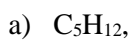
1. Narysować wzory elektronowe następujących cząsteczek:



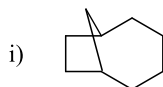
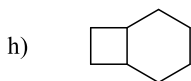
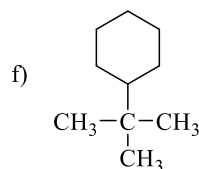
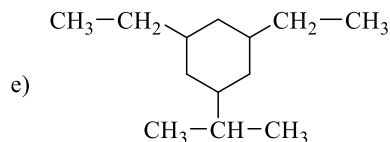
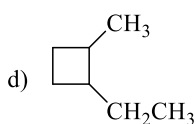
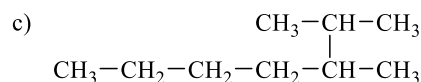
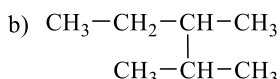
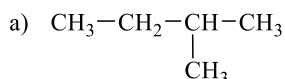
2. Uzupełnić w przedstawionych wzorach elektronowych pary elektronowe i formalne ładunki:



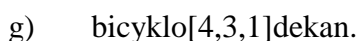
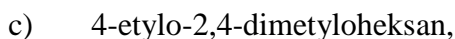
3. Narysować wszystkie izomery związków:



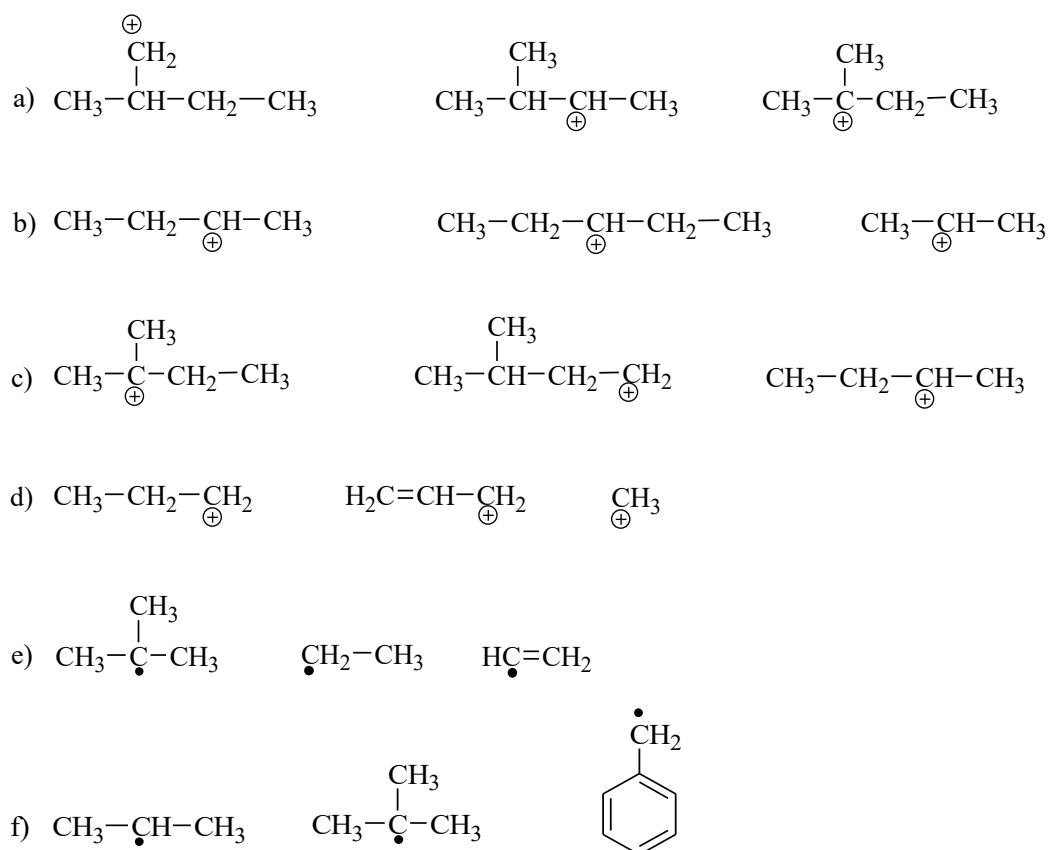
4. Nazwać następujące związki:



5. Narysować następujące związki:



6. W każdym z podpunktów uszeregować karbokationy lub rodniki według ich trwałości.



7. Narysować najmniej trwałą konformację 1,2-dibromoetanu i najbardziej trwałą konformację butanu (korzystając z projekcji Newmana i „koźłowej”). Nazwać te konformacje.

8. Węglowodór  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  w wyniku chlorowania daje tylko 2 produkty jednochloropodstawienia.

Podać:

- wzór strukturalny i nazwy tego węglowodoru;
- wzory strukturalne i nazwy wg nomenklatury genewskiej ww. produktów jednochloropodstawionych.

Określić, które z atomów wodoru w cząsteczce węglowodoru najłatwiej ulegają wymianie w reakcji chlorowania i napisać mechanizm reakcji otrzymywania odpowiedniej pochodnej jednochloropodstawionej w wyniku chlorowania węglowodoru  $\text{C}_6\text{H}_{14}$  chlorem gazowym na świetle.

9. Izobutan poddano monochlorowaniu. Spośród otrzymanych produktów wybrano ten, którego powstało najwięcej i poddano go reakcji z sodem metalicznym. Narysować i nazwać produkty reakcji.

10. Narysować i nazwać wszystkie izomery dimetylopentanu i podać, który z nich da najwięcej produktów monobromowania.
11. Wyjaśnić obecność  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{Cl}$  w produktach reakcji chlorowania metanu.