

Tentissä ei saa olla kirjallisuutta tai luentomuistiinpanoja

1. Kirjoita yhdisteiden rakennekaavat (2p)
(a) 2,3-dimetyylipentaani (b) 3-etyyli-3-metyyli-1-penteeni
(c) 2,5-dimetyyli-3-heksyyini (d) *p*-dinitrobentseeni
2. Kun termejä *primaarinen*, *sekundaarinen* ja *tertiäärinen* sovelletaan amiineihin, ei merkitys ole sama kuin sovellettaessa termejä alkoholeihin. Selitä merkitysero. (3p)
3. Miten vyöteorian avulla voidaan selittää metallien tyypilliset ominaisuudet, jotka ovat kiilto, lämmönjohtokyky, sähkönjohtokyky ja muokattavuus? (5p)
4. Millaista isomeriaa kompleksiyhdisteillä (coordination compounds) voi olla? (5p)
5. Esiintyykö optista isomeeriaa seuraavilla yhdisteillä ?
(a) 2-hydroksipropaanihappo, (b) hydroksietaanihappo, (c) 2-bromi-2-klooripropaani, (d) 1-bromi-1-kloorietaani. (5p)
6. Yhdisteen optisten isomeerien lukumäärä on 2^n , jossa n on molekyylin asymmetristen hiiliatomien lukumäärä. Montako optista isomeeriä on seuraavilla yhdisteillä : (a) 2,3,4-trihydroksibutanaali (b) 1,3,4-trihydroksi-2-butanoni. (5p)