

KEM-35.114 EPÄORGAANINEN KEMIA II
Tentti 12.12.2003

Vastataan valinnan mukaan 5:een tehtävään

- Pisteet
1. ^{6 p. 4 p.} Hiilen ja rikin allotropia. ^{4 p.} 10 p.
2. Vetysidosten parametrit. 10
3. Selosta lyhyesti (selostus ja esimerkki) mitä ovat
a) LCAO teoria 5 10
b) VSEPR teoria 5
4. Auton kolmitoimikatalyytin rakenne ja toiminta. 10
5. Hapto-emästeoriat (selitys ja esimerkki)
a) Arrheniuksen määritelmä
b) Brönsted-Lowryn teoria ^{2 p. Σ=10}
c) Lewisin teoria
d) Pearsonin teoria
e) Luxin teoria
6. a) Organometallisten yhdisteiden määritelmä ja jako tyyppeihin
b) Mihin organometalliyhdisteitä käytetään? 2
Mikä on ferroseenin
c) systemaattinen nimi?
d) rakenne ja molekyyllisymmetria?
e) ominaisuudet? } 5 Σ=10
7. ⁴ Poikkeavat hapetusasteet harvinaisten maametallien ryhmässä? Mikä on niiden yhteys elektronikonfiguraatioon ja miten niitä voidaan käyttää hyväksi teknisissä sovelluksissa? ³ Σ=10
8. ⁴ Luonnossa esiintyvät radioaktiiviset alkuaineet. Uraani-isotooppien erotusmenetelmät. ⁶ Σ=10

$$\Sigma_{\max} 5 \times 10 p = 50 p.$$

Vastauspaperiin vasempaan ylänurkkaan seuraavat tiedot; nimi, koulutusohjelma, vsk, opiskelija-numero, luentojen kuunteluvuosi, monesko tenttikerta on kyseessä (välikokeet mukaanluettuina) ja nimikirjoitus.