

國立臺北教育大學 98 學年度碩士班招生入學考試

自然科學教育學系碩士班 化學 科試題

1. Which of the following elements has the smallest first ionization energy? S, O, Si, Ca, or Cs. (5 分)
2. Maleic acid has the empirical formula CHO and a molecular atomic mass of 116 amu. Write the molecular formula for maleic acid. (10 分)
3. How many atoms are there in a face-centered cubic unit cell of lead? (5 分)
4. Draw the electron-dot structure for Methanol. (10 分)
5. What is the oxidation product of a secondary alcohol? (10 分)
6. 苯與水會形成共沸物，請以相圖說明此現象。並請說明如何處理方能藉由蒸餾得到高純度的苯。(20 分)
7. 請說明不同級數之碳陽離子的穩定性並舉例說明重排之現象。(20 分)
8. 請以分子軌域(MO)之觀點，畫出其分子軌域鍵結情形，並說明何以氧分子中，氧原子間之鍵結為雙鍵鍵結。(20 分)