

國立臺北科技大學 107 學年度碩士班招生考試

系所組別：3602

化學工程與生物科技系生化與生醫工程碩士班

第一節 普通化學 試題 (選考)

第一頁 共一頁

注意事項：

1. 本試題共七題，共 100 分。
2. 請標明大題、子題編號作答，不必抄題。
3. 全部答案均須在答案卷之答案欄內作答，否則不予計分。

1. What is useful reference of standard temperature and pressure in the properties of gases? 10%
2. What is standard state of temperature and pressure of the chemical reactions in thermochemistry? 10%
3. Explain the origins of
 - (a) dispersion forces 10%
 - (b) ion-dipole forces 10%
 - (c) dipole-dipole forces 10%
 - (d) hydrogen bonds 10%
4. What properties of an ideal gas? 10%
5. What properties of an ideal solution? 10%
6. With the Valence Bond Theory, show how the sp^3 hybrid orbitals of methane happens. 10%
7. Show the Molecular orbital diagrams of O_2 . 10%