

中國文化大學 100 學年度轉學招生考試

系組：動物系、化材系、紡工系三年級

日期節次：7 月 27 日 第 2 節 11:00-12:20

科目：普通化學 (129-159)

一、請解釋下列酸鹼學說或理論，並各舉一酸和鹼的例子。(30%)

1. 阿瑞尼斯 (Arrhenius) 酸鹼學說
2. 布-洛 (Brønsted-Lowry) 酸鹼學說
3. 路易斯 (Lewis) 酸鹼理論

二、請描述波耳 (Bohr) 氫原子模型。(15%)

三、在 25°C 時純水的蒸氣壓為 23.8 mmHg，若將 180 克的葡萄糖溶於 162.0 克的水中，試問該葡萄糖水溶液的蒸氣壓為何？(葡萄糖的分子式為 $C_6H_{12}O_6$) (15%)

四、室溫下，若將各 50.0 mL 濃度均為 4.00×10^{-5} M 的銀離子 (Ag^+) 與氯離子 (Cl^-) 溶液混合，結果產生 6.60×10^{-7} mol 的氯化銀 ($AgCl$) 白色沈澱，試問水溶液中 $[Ag^+]$ 和 $[Cl^-]$ 為何？氯化銀的溶解度為何 (M)？(20%)

五、在 25°C 時，將 0.100 M NaOH 溶液 30.0 mL 與 0.100 M HNO_2 溶液 50.0 mL 混合，酸鹼反應後，溶液中的 $[H^+]$ 為何？(25°C 時， HNO_2 的 $K_a = 4.50 \times 10^{-4}$) (20%)