

系組：生命科學系二年級 日期節次：7 月 29 日 第 4 節

科目：普通化學 (144-90)

1. 寫出下列各化合物的分子式 (5% for each) (40%)
- (a) barium sulfate
 - (b) aluminum nitrate
 - (c) iron(II) chlorate
 - (d) sulfuric acid
 - (e) alcohol
 - (f) ozone
 - (g) potassium permanganate
 - (h) nitrous acid
2. 平衡下列各反映方程式 (5%) (5%) (40%)
- (1) $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{Br}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \text{Br}_2(\text{l}) + \text{OH}^-(\text{aq})$
 - (2) $\text{Au}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) + \text{CN}^-(\text{aq}) \rightarrow \text{Au}(\text{CN})_2^-(\text{aq}) + \text{OH}^-(\text{aq})$
3. 舉例解釋下列各名詞 (5% for each) (40%)
- (a) carbohydrates
 - (b) glucose
 - (c) amino acids
 - (d) halogens
 - (e) biochemistry
 - (f) oxidation
 - (g) aldehydes
 - (h) Lewis acids
4. 乳酸 $\text{HC}_3\text{H}_5\text{O}_3$ 的酸解離常數 $K_a = 1.4 \times 10^{-4}$ ，一緩衝溶液含 $\text{HC}_3\text{H}_5\text{O}_3$ 0.12M，含乳酸鈉 $\text{NaC}_3\text{H}_5\text{O}_3$ 0.10M，求此溶液之 pH 值。 (10%)