

大葉大學九十二學年度轉學招生考試試題紙

系	組	別	日\ 第二部	年級	考試科目 (中文名稱)	考試日期	節次	備註
	食品工程系		日	三	分析化學(含儀器分析)	7月23日	4	可攜帶計算機 共一頁

註：『詳列計算步驟，否則一概不計分』。

13:30~14:50

一. 簡答題:

1. 請解釋標準偏差及精確度。(10%)
2. 請簡述比耳氏定律(Beer's Law)及其應用與限制。(15%)
3. 請簡述高效液相層析(High-performance liquid chromatograph)分析法。(15%)

二. 計算題:

1. Write the charge balance for a solution of lead (II) iodide containing the species Pb^{2+} , I^- , PbI^+ , $PbI_2(aq)$, PbI_3^- , $PbOH^+$, H_2O , H^+ , and OH^- . (10%)
2. Describe the preparation of 5.000 L of 0.1000 M Na_2CO_3 (105.99 g/mol) from the primary standard solid. (10%)
3. Calculate the molar solubility of $Mg(OH)_2$ in water. (15%)
The solubility-product constant for $Mg(OH)_2$ is 7.1×10^{-12} .
4. Calculate the pH of a solution that is 0.200 M in NH_3 and 0.300 M in NH_4Cl . The acid dissociation constant K_a for NH_4^+ is 5.70×10^{-10} . (15%)
5. What mass of Ag_2CO_3 (276 g/mol) is formed when 25.0 mL of 0.200 M $AgNO_3$ is mixed with 50.0 mL of 0.0800 M Na_2CO_3 ? (10%)
 $Na_2CO_3(aq) + 2AgNO_3(aq) \rightarrow Ag_2CO_3(s) + 2NaNO_3(aq)$