

類 科：化學工程

科 目：化學程序工業（包括質能均衡）

考試時間：2小時

座號：_____

※注意：(一)可以使用電子計算器。

(二)不必抄題，作答時請將試題題號及答案依照順序寫在試卷上，於本試題上作答者，不予計分。

一、解釋名詞：（每小題5分，共20分）

(一)超臨界萃取（supercritical extraction）

(二)逆滲透（reverse osmosis）

(三)重組（reforming）

(四)生質醇類汽油

二、試述環氧乙烷的工業製法，（10分）此法是否可用於生產環氧丙烷？（5分）又環氧乙烷的主要工業用途為何？（5分）

三、生物處理法是廢水處理常用的方法：

(一)好氧性微生物和厭氧性微生物的性質有何區別？（10分）

(二)何謂活性污泥？活性污泥法適合處理那一種廢水？（10分）

四、簡述高分子總體聚合（Bulk polymerization）及溶液聚合（Solution polymerization）方法，（15分）並比較優劣點。（5分）

五、一個蒸餾塔分離苯和甲苯如下圖，液體進料 10000 kg/hr 含 50%的苯（Bz）和 50% 甲苯（Tol），經蒸餾分離後，塔頂氣相出口有 8000 kg/hr，經冷凝後獲得液體成分 95% 苯和 5% 甲苯，部分液體回流入蒸餾塔，在塔底液體獲得成分 4% 苯和 96% 甲苯。請計算回流比（R/D）是多少？（20分）

