

類 科：化學工程

科 目：工業化學概要

考試時間：1 小時 30 分

座號：_____

※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞、數理公式或反應方程式外，應使用本國文字作答。

- 一、請說明石油裂解之催化裂解與熱裂解操作條件之區別。熱裂解之輕油裂解與重油裂解使用之原料及主要產品有何差異？(20 分)
- 二、請解釋化學需氧量 (COD) 與生化需氧量 (BOD)，並比較兩種測定方法在應用上之不同。(20 分)
- 三、煉鋼的主要方法有那三種？不銹鋼中最重要的合金元素為何？為何加入此種元素可使鋼鐵較不易生鏽？(12 分)
- 四、紙漿依製造方法的不同，主要可分為那兩種？紙張之四種主要原料為何？再生紙之紙漿來源主要有那兩種，其使用比例各約多少？再生紙與普通紙在色澤上有何差異？(20 分)
- 五、工業上進行聚合反應時，若以水為分散媒體，其生產製程常使用那兩種聚合法進行聚合反應？除了單體外，此兩種聚合製程各需加入何種主要添加劑？(8 分)
- 六、PET 聚酯纖維 (Dacron) 可由 PTA 或 DMT 兩種製程製得，請寫出其聚合物之結構式及兩種製程使用之單體的化學結構式。(20 分)