

105年專門職業及技術人員高等考試建築師、
技師、第二次食品技師考試暨普通 代號：01550 全一頁
考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：化學工程技師
科 目：工業化學

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、有關 CO₂，請寫出：

- (一)三種主要之 CO₂ 產生來源。(6 分)
- (二)以吸收方法回收 CO₂ 時之兩種工業上常用之吸收劑。(4 分)
- (三)CO₂ 之五種主要工業用途。(10 分)

二、半導體封裝製程中，封裝塑膠 (epoxy molding compound，簡稱 EMC) 是用量極大的材料，試回答下列問題：

- (一)EMC 之主要成分之一是環氧樹脂，針對半導體之封裝應用，列出五種環氧樹脂之優點或功能。(15 分)
- (二)若單獨使用環氧樹脂作為封裝塑膠，亦有缺點，列出 3 種此類缺點。(6 分)
- (三)EMC 中除環氧樹脂外，亦含有其他數種重要成分，請列出其中 3 種成分，並說明各個成分的功能。(18 分)

三、寫出煉油工業中三種主要之氫化反應，並說明三者各為何？差異為何？(20 分)

四、化學氣相沉積 (CVD，又稱化學蒸鍍)，是半導體工業及許多其他化學工業常用之製程，請回答下列問題：

- (一)何謂 CVD？(6 分)
- (二)CVD 之反應機制可分成五個主要步驟，寫出此五個步驟並說明之。(15 分)