

明新科技大學 100 學年度研究所考試入學招生 試題卷

系所類別	科目	節次	准考證號碼 (考生請填入)	考試日期
化學工程與材料科技系碩士在職專班	實務專題概論	第一節		100/4/24

※答案須寫在答案卷內，否則不予計分。

一、請就你就學時之實務專題或就業經驗，自行選擇一主題，說明研究動機、研究方法、執行與結果檢討。(300~500字) 25%

二、請簡單說明「工程倫理」。 10%

三、中油五輕提供大社仁武下游石化廠之石化原料，政府承諾將在 2015 年將五輕關廠，國光石化為五輕關廠的替代方案。國光石化總投資額 4,005 億元，第一期工程包括日煉 30 萬桶原油煉油廠、年產 120 萬公噸乙烯的輕油裂解中心、年產 80 萬公噸的對二甲苯芳香烴中心、23 座石化中下游工廠、14 套汽電共生設備及 13 座碼頭工業專用港。全部計畫執行期間預定自民國 95 年起至 104 年完成，包括土地、港口及工廠等工程興建期共計十年。

請就你的認知(技術、經濟、環境、社會...等各層面)，分析國光石化投資案之利弊與建議。 15%

四、明新科大化材系的四大發展特色分別為製程技術、綠色科技、生化工程、及材料工程，請針對此四大領域中任選一領域說明你對該技術領域的了解以及期望若於入學後想要進一步於該領域學習的重點內容？ 20%

五、若目前的原油價格已達到 120 美元/桶，1 桶=42 加侖，1 加侖=3.8 公升，若每桶原油的煉油成本=30+0.2×原油價格(美元)，1 美元=30 台幣元。若原油體積的 90%

可提煉成爲各式油品，其餘爲廢棄物。試問：1.每公升原油價格爲多少台幣元？

2.每公升各式油品的平均售價至少需售多少台幣元才不會虧本？ 20%

六、簡答題：1.熱傳遞可經由哪三種方式進行？ 6%

2.硫酸，甲烷的化學分子式爲何？ 4%