國立臺北大學通識教育中心

(國立交通大學、國立陽明大學、國立台北科技大學)

九十七學年度第二學期

『能源概論』通識課程期中考試試題

【考試方式】：“Open book”，可參閱個人準備之書面資料或 Notebook，但嚴禁共用資料或透過 Notebook 上網。

【注意事項】：請依排定座位入座考試（座位表上請先簽名）。
《答案卷》請填入系級、學號與姓名，並在《答案卷》上作答，
考試結束時，答案卷請務必繳回，試題卷可自行留存。

【考試時間】：2009 年 4 月 24 日 13:10-14:40（90 分鐘）

一、簡答題：

1. (15 分) 請問什麼是「再生能源 Renewable Energy」？再生能源一般區分為那 6 大類？
2. (15 分) 請簡要說明水力發電的優點，並且區分比較「慣常水力發電」與「抽水水力發電」之不同。
3. (12 分) 請問何謂「離岸式風力發電」？發展離岸式風力發電時，須克服那些環境的限制條件？此外，台灣地區現在是否已經設有離岸式風力發電系統？
4. (10 分) 請簡要說明太陽能的被動式利用方式。
5. (8 分) 請簡要定義、說明下列能源的計量單位：
  - (1) 瓩·小時 (Kilo-Watt-Hour, kWh)
  - (2) 公秉油當量 (Kilo Liter Oil Equivalent, KLOE)

二、申論題

1. (20 分) 請問什麼是「化石燃料 Fossil Fuels」？什麼是「低碳能源 Low Carbon Energy」？「化石燃料」可以是「低碳能源」嗎？請簡要說明你的看法並定義相關名詞。此外，你認為「核能發電」可列為「低碳能源的過渡選項」嗎？請概要說明你的看法與所持的理由。
2. (20 分) 請問什麼是「太陽光電 Solar Photovoltaic」？而「兆元產業」所指又為何？台灣有可能發展太陽光電為第三兆元產業嗎？請概要說明你的看法。若你認為台灣無此發展空間，請說明你所持的理由；若你認為台灣有此發展潛力，請說明台灣相關產業具備之優勢與條件。