

等 別：高考一級

類 科：物理

科 目：策略規劃與問題解決

考試時間：3 小時

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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

- 一、臺灣推動太陽能及風能，一般認為最多為臺灣總發電功率之 20%。然而歐洲許多國家，如丹麥、德國之再生能源規劃可以遠較 20% 為高，為何臺灣至今無較高比例之規劃？(20 分)
- 二、高階核廢料燃料一般最終處置之方法有那些？請分別敘述之。(15 分)
- 三、請問高溫超導之線材發展若得以成功，價格也平民化，將對能源工業有何較直接之衝擊？目前研究困難之處為何？(15 分)
- 四、請就臺灣目前的能源政策，回答下列問題：
  - (一)目前國內能源政策的大方向為何？近五年內的能源發電結構為何？(5 分)
  - (二)主導臺灣能源政策和發展的主要因素有那些？(5 分)
  - (三)你認為國內的能源政策面臨那些問題和危機？(5 分)
  - (四)請提供解決上述(三)問題與危機的策略規劃和可能的解決方案，這些規劃方案又可能會面臨什麼困境？(10 分)
- 五、臺灣已訂定自願減碳的目標，溫室氣體排放量在 2020 年回到 2005 年的排放水準，並設定在 2050 年將排放水準降到 2000 年的一半。其中與減碳目標息息相關的能源政策與相應的能源結構調整、發展再生能源是眾所周知的低碳策略。
  - (一)請就臺灣現況和目前的能源規劃，評估達成此目標的可行性，並說明理由。(15 分)
  - (二)請從技術觀點提出有效減少碳排放的方案，若需行政措施配合亦請提出，並預估所需經費額度。(10 分)