

# 國立彰化師範大學104學年度碩士班招生考試試題

系所： 車輛科技研究所

選考己

科目： 熱力學

☆☆請在答案紙上作答☆☆

共1頁，第1頁

## 1.請解釋下列名詞及畫出循環圖 (30%)

- a.奧圖循環(Otto cycle)
- b.笛塞爾循環(Diesel cycle)
- c.阿特金森循環(Atkinson cycle)

## 2.請解釋熱力學第二定律 (30%)

3.以奧圖循環(Otto cycle)運轉的火星塞點火引擎，其壓縮比為6，若燃料為天然氣，其含熱量為 $35,000\text{kJ/m}^3$ ，若引擎燃料消耗量為 $2\text{ l/s}$ ，試計算出功率。取空氣之 $\gamma=1.4$ ，注意 $1\text{m}^3=1000\text{ l}$ 。(40%)