

國立嘉義大學九十七學年度 科學教育研究所碩士班招生考試試題

科目：自然科學概論

一、解釋名詞：（每題 5 分，共 25 分）

1. 溫室氣體
2. 照度
3. 蛋白質序列
4. 減數分裂
5. 固氮作用

二、申論題：（每題 15 分，共 75 分）

1. 假設一個銀奈米粒子的重量為 $32.97 \times 10^{-14} \text{g}$ 。假設此粒子為一個球體，試估算一個粒子含有多少個銀原子？（已知銀原子的半徑為 0.1 奈米，密度為 10.5g/cm^3 ）
2. 何謂生質能？其利用的方式為何？
3. 吃剛出爐熱騰騰的包子或餡餅時，舌頭碰到表皮並不感覺燙，但是，一旦碰到含水分較多的餡時，卻感覺很燙，為什麼？
4. 汽車轉彎時，若速度太快，則汽車容易滑出路面，為甚麼？
5. 「新生兒接種疫苗」是利用人體免疫系統的何種特質？請解釋之。