

國立中山大學 107 學年度碩士暨碩士專班招生考試試題

科目名稱：分子生物學【生科系碩士班乙組】

題號：421003

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 3 頁第 1 頁

問答申論題 (100%)

1. 請敘述細胞 DNA 複製時，所出現的 okazaki fragment 的原因? (10%)

2. 請描述細胞週期各時期及調控蛋白。(10%)

3. 請畫出細胞代謝中，Tricarboxylic acid (TCA) cycle。(10%)

背面有題

試題隨卷繳回

# 國立中山大學 107 學年度碩士暨碩士專班招生考試試題

科目名稱：分子生物學【生科系碩士班乙組】

題號：421003

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 3 頁 第 2 頁

4.請描述真核細胞和原核細胞的差別。(10%)

5.人類乳突病毒 (Human Papillomavirus, HPV) 16、18型如何造成子宮頸癌。(10%)

6.說明何謂The Meselson-Weigle 實驗?(10%)

# 國立中山大學 107 學年度碩士暨碩士專班招生考試試題

科目名稱：分子生物學【生科系碩士班乙組】

題號：421003

※本科目依簡章規定「不可以」使用計算機(問答申論題)

共 3 頁第 3 頁

7. 丹麥科學家革蘭發明Gram stain區分微生物種類，請敘述Gram stain之步驟及其原理。(10%)

8. 為何人類O型血，在緊急時可以輸血給其他不同血型的人？(10%)

9. 說明製作induced pluripotent stem cell (iPS) 的方法？(10%)

10. 說明Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats (CRISPR)/CRISPR-Associated Protein 9 (Cas9)的原理和應用。(10%)