

考試科目	生命科學 4194B	所別	科智所 智財組	考試時間	2月27日(六)第一節
------	---------------	----	---------	------	-------------

## 第一題 (40 分)

Dr. Kary Mullis 於 1983 年發明 polymerase chain reaction (PCR) 技術，將分子生物學與基因工程之發展帶入新的紀元，他也因此榮獲 1993 年諾貝爾化學獎。請依據您對生命科學之知識與學養回答下列問題：

- (1) 請詳述 PCR 技術，包含其原理與操作步驟；(20%)
- (2) 請您從生命科學學術與產業發展之角度，論述 PCR 技術是否應該准予專利？(20%) (此小題無標準答案，您可以論述如果對於像 PCR 技術這般的實驗方法准予專利，對生命科學之發展有如何之助益，或有如何之阻礙。)

## 第二題 (20 分)

請詳述遺傳訊息由 DNA 轉錄成 RNA，再由 RNA 轉譯成蛋白質之過程。  
(20%)

## 第三題 (40 分)

美國第 4,736,866 號專利之專利範圍第 1 項 (Claim 1) 如下：“1. A transgenic non-human mammal all of whose germ cells and somatic cells contain a recombinant activated oncogene sequence introduced into said mammal, or an ancestor of said mammal, at an embryonic stage.” 請依據您對生命科學之知識與學養回答下列問題：

- (1) 請您依據題示訊息，從生命科學角度描述此專利技術；(20%)
- (2) 請您從生命科學發展之角度，論述此項技術是否應該准予專利？(20%) (此小題無標準答案，您可以論述如果此項技術准予專利會有什麼問題，或不予專利會有什麼問題。)

備註	一、作答於試題上者，不予計分。 二、試題請隨卷繳交。
----	-------------------------------