

類 科：衛生技術
科 目：生物技術學
考試時間：2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)本科目得以本國文字或英文作答。

- 一、流感是一種急性呼吸道傳染病，具有爆發流行及嚴重併發症的特性，對於民眾的健康威脅甚鉅。請說明流感病毒檢驗操作程序和原理。(20分)
- 二、全球十大暢銷藥物 Adalimumab (Humira, 復邁) 為一種單株抗體生物製劑，用於臨床治療類風濕關節炎、僵直性脊椎炎、克隆氏病等自體免疫疾病。此單株抗體乃利用噬菌體表現技術 (phage display technology) 製造生產，請說明此單株抗體之製造原理。(20分)
- 三、目前美國 FDA 核發臨床用人類乳突病毒 (HPV) 分型試劑，乃利用核酸捕獲 (Hybrid capture/Nucleic acid capture assay) 檢測 HPV 去氧核糖核酸，請說明核酸捕獲的技術原理。(20分)
- 四、流式細胞儀 (Flow cytometry) 已廣泛應用在生醫領域之檢測，請說明流式細胞儀核酸分子檢測多重病原菌的原理和一般多重聚合酶鏈式反應 (Multiplex polymerase chain reaction) 之比較。(20分)
- 五、請說明人類化小鼠模型 (humanized mouse models) 之製造原理和應用。(20分)