

類 科：生物技術

科 目：微生物學

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)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

- 一、西元 2002 年底至 2003 年之間發生了全球恐慌的 SARS-CoV 感染的嚴重疫情，請詳細敘述此致病原於流行病學、分子結構學以及實驗室診斷與預防之相關重點。(25 分)
- 二、一位年輕人在大腿上出現被紅斑包圍且充滿膿液的組織病變，醫生懷疑應該是 *Staphylococcus aureus* 的感染所引起。請詳細敘述這種細菌的特異性結構、其所產生的毒素如何造成臨床徵兆以及目前發現的主要抗藥性。(25 分)
- 三、一位 50 歲婦人患有結核病以及嚴重的口腔念珠菌 (*Candida*) 感染，檢查結果發現她的血液中特定的免疫細胞數目非常低，而且可以偵測到非常大量的病毒性 RNA 分子，她本身是單一性伴侶，不過，她先生並不是。請詳細敘述最可能的感染源、其主要感染細胞、所引起的其它伺機性感染、傳染途徑以及目前使用治療藥物的主要作用機制。(25 分)
- 四、實驗室裡有很多技術可以用來偵測一個人是否被特定微生物感染，請列出五種常被用來檢驗造成感染之微生物特異性蛋白質的免疫學方法，並敘述這些方法的檢測原理。(25 分)