

等 級：簡任

類科(別)：衛生技術

科 目：微生物學與免疫學研究

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、何謂人類微生物群系（或稱微生物體，human microbiome）？微生物群系對人體健康有何重要性？分析人體微生物群系的方法與步驟有那些？（20 分）
- 二、近年質譜儀（mass spectrometry）已普遍應用在醫學中心的檢驗室。請說明其原理以及在感染症上的應用。（20 分）
- 三、肺結核是臺灣細菌性傳染病最嚴重的問題之一。請說明肺結核在臺灣的嚴重性，肺結核菌的特性以及目前標準的肺結核（包含肺外結核）診斷程序。（20 分）
- 四、請說明何謂 CRISPR/cas（Clustered Regularly Interspaced Short Palindromic Repeats/CRISPR-associated proteins）系統？CRISPR/cas 在傳染病的基礎研究與藥物開發上有何應用性？（20 分）
- 五、禽流感與一般流行性感冒有何差異？目前公費施打的三價流感疫苗常含何種成分？請說明流感疫苗製造過程。（20 分）