

等 別：四等考試

類 科：衛生技術

科 目：醫用微生物及免疫學概要

考試時間：1 小時 30 分

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。

- 一、對於一般細菌 (bacterium) 與黴菌 (fungus) 的重要結構及生理特性，請依細胞特性、細胞壁、碳源、適宜 pH 值及抗生素感受性列表比較之。(15 分)
- 二、近期國際有多則具有NDM-1 (New-Delhi metallo beta-lactamase) 基因之多重抗藥性細菌造成的感染案例報告，由於抗生素的不當使用以及抗藥性菌株的傳播增加，已使抗藥性成為全球重要的公共衛生議題。請問細菌間基因轉移有那些方式？而此超級細菌之NDM-1 基因來源方式為何者？(15 分)
- 三、許多愛美人士常會使用肉毒桿菌素 (Botulinum toxin) 來美容，此種外毒素作用機轉為何？由何菌產生，此菌在型態構造及生長方面有何特性？人體感染途徑為何？感染此菌會導致那些致病性？又該如何治療？(15 分)
- 四、真菌 (Fungi) 的實驗室診斷及種類鑑定，基本上常依據其菌絲的結構及孢子 (spore) 的型態，其中真菌所產生的孢子與細菌的孢子在生理作用方面有何不同？並請寫出真菌常見的有性孢子與無性孢子。(15 分)
- 五、微生物感染時，人類免疫系統對於細胞內的感染原 (intercellular pathogens) 及細胞外的感染原 (extracellular pathogens) 所誘發的後天性免疫，各主要的特異性 (specific) 免疫為何？其免疫的主要負責細胞為何？所參與抗原清除的免疫作用有那些？(20 分)
- 六、近年颱風一來常為臺灣帶來豐沛的雨量，部分地區大量降雨導致淹水，也為民眾帶來不少疫情，在細菌方面以莫拉克風災為例，曾發生許多鉤端螺旋體病 (Leptospirosis) 的確定病例；病毒方面則在凡那比颱風過後，使得登革熱 (Dengue fever) 疫情又更升溫。請分別說明這兩種疫情之致病原、傳播途徑、重症之致病機轉及防治方法。(20 分)