

類 科：衛生技術  
科 目：醫用微生物及免疫學  
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、近數十年來，患有免疫功能缺陷病人族群如器官移植、血液腫瘤、接受免疫抑制劑或化學治療、愛滋病等病人的增加，使得真菌感染越來越受重視。侵襲性真菌感染被認為是新冠肺炎（COVID-19）的嚴重併發症之一。請討論伺機性真菌感染最常見的病原體其種類與特性、流行病學、診斷治療與預防。（20分）
- 二、病毒性出血熱（viral hemorrhagic fever）以發燒及出血為典型病徵，有些病毒會造成全身性多個器官系統受到影響而致命。請討論引起病毒性出血熱之四大病毒科別及其病毒之特性，引起疾病與機制。（20分）
- 三、在成人中引起輕度或中度疾病的感染，在懷孕或分娩期間從母親傳給胎兒時，會產生災難性的影響。請列舉病毒與細菌（至少三例）經由母親穿過胎盤垂直感染胎兒的病原菌並討論其造成的疾病與特性。（20分）
- 四、胸腺（thymus）是 T-細胞發育的主要場所。請討論 T-細胞在胸腺中如何從淋巴前驅細胞受教育（thymic education）而發育成熟之過程。其 T-細胞受體（T-cell receptor, TCR）和 B-細胞受體（B-cell receptor, BCR）多樣性之差異與原因。（20分）
- 五、模式辨識受體（pattern recognition receptors, PRRs）是先天免疫系統用來識別病原相關分子模式（pathogen associated molecular patterns, PAMPs）的抗原受體。請討論在先天免疫系統對抗病原菌或損傷的相關分子模式中，三大類主要的模式辨識受體與其作用機制，並詳述發炎小體（inflammasome）是如何被刺激產生及作用。（20分）