

110年公務、關務人員升官等考試、110年交通
事業公路、港務人員升資考試試題

等 級：薦任

類科(別)：衛生技術

科 目：血清免疫學

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、器官移植時因 HLA 相合度低，可能導致移植排斥反應 (transplantation rejection)，請敘述誘發急性排斥反應 (acute rejection) 參與的免疫細胞、機制及其預防和治療。(25 分)
- 二、請敘述下列生物技術之原理並列舉一應用。(每小題 10 分，共 20 分)
 - (一)單向放射免疫擴散法 (Single radial immunodiffusion)。
 - (二)酵素連結免疫吸附分析 (Enzyme-linked immunosorbent assay, ELISA)。
- 三、請敘述調節性 T 細胞 (regulatory T cell, Treg) 的發育、成熟過程和其擔任之免疫調節功能和作用機制。(25 分)
- 四、2018 年諾貝爾生理醫學獎頒給發現免疫檢查點 (immune checkpoint) 機制的 James P. Allison 和 Tasuku Honjo，請敘述 CTLA-4 和 PD-1 的功能和作用機制，並列舉其在惡性腫瘤疾病治療的應用。(30 分)