

112年公務、關務人員升官等考試、112年
交通事業鐵路、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、第一型輔助型 T 細胞 (Th1) 與第二型輔助型 T 細胞 (Th2) 是後天免疫重要的 T 細胞，請回答下列問題：(每小題 5 分，共 15 分)

- (一)各別的功能。
- (二)各別分化過程所需的因子。
- (三)各別如何被調控？

二、請說明人類 B 型肝炎病毒感染後，在急性期、復原 1 年後以及慢性感染的血清學標記分別為何？另外如何用血清學標記辨別病人是否處於空窗期？或是曾經施打過 B 型肝炎疫苗？(以 HBsAg、Anti-HBc、Anti-HBs、Anti-HBc IgM 四種標記為主)(25 分)

三、癌症治療使用單株抗體類的藥物作標靶治療，請問目前所知，這些藥物的可能抑制癌細胞生長或是殺死癌細胞的作用機轉為何？(20 分)

四、側向流體免疫分析法 (lateral flow immunoassay) 在 COVID-19 疫情期間被應用在製作抗原快篩試劑，請用圖說明其原理 (包含 test line, control line 需要何種抗體)，(15 分) 另說明其與 PCR 檢測 SARS-CoV-2 之間不同的地方。(10 分)

五、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 15 分)

- (一)群體免疫
- (二)株落選擇理論 (clonal selection theory)
- (三)抗體親和力 (avidity)