

112年公務人員特種考試關務人員、身心障礙人員考試及
112年國軍上校以上軍官轉任公務人員考試試題

考試別：身心障礙人員考試

等別：四等考試

類科：衛生技術

科目：血清免疫學概要

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。

(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、人類抗體有五種類型，請就其各別具有之特性和功能予以說明。(25 分)

二、疫苗之發展乃為了保護人類不受病原體感染或減輕病症。

(一)請說明施打疫苗後可引起之免疫反應。(15 分)

(二)請寫出臺灣施打之 COVID-19 疫苗的名稱，並分別註明其為 mRNA 疫苗、腺病毒疫苗或蛋白質疫苗。(10 分)

三、乳膠凝集試驗是檢測抗原或抗體的一種免疫分析法，以衛生福利部國民健康署大腸癌糞便潛血篩檢為例：

(一)請說明其分析原理。(10 分)

(二)請解釋高劑量鉤狀效應(High-dose hook effect)及其對檢測結果的影響。(15 分)

四、一對夫妻和 2 名子女為了進行骨髓移植配對而接受第一型人類白血球抗原(Human leukocyte antigen class I, HLA-I)分型檢驗，其 HLA-I 基因型的結果如下表：

HLA-I 基因座	A	B	C
爸爸	02:06, 11:02	13:01, 35:01	03:03, 03:04
媽媽	02:03, 11:01	13:01, 46:01	01:02, 03:04
兒子	11:01, 11:02	13:01, 35:01	03:03, 03:04
女兒	02:03, 02:06	13:01, 46:01	01:02, 03:04

(一)請推演出爸爸和女兒各自的 HLA-I 單倍型(Haplotypes)。(20 分)

(二)請判讀此 4 人的親子關係，並說明原因。(5 分)