

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：生物技術學概要

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、有一新興 RNA 病毒正肆虐全球，該病毒具有獨特的表面 X 蛋白。試詳述如何以 X 蛋白為標的，進行 RNA 疫苗的製作，並說明其中增加 RNA 穩定性的設計。(25 分)
- 二、駱駝科動物可產生一種小分子量的抗體，其與一般人類抗體的結構不同，稱之為駱駝科動物抗體 (camelid antibodies) 或變種抗體。經生物技術加工後，可製造出現今自然界中最迷你的抗原辨識單元，稱之為奈米抗體 (Nanobody)。
 - (一)試說明並比較一般人類 IgG 抗體與駱駝科動物變種抗體的結構。(10 分)
 - (二)試說明奈米抗體結構及在生物技術應用上的優點與限制。(15 分)
- 三、某一生技公司研發成果有成，準備將所開發的檢驗方法施行實驗室開發檢測 (LDTs)，並委請你規劃檢測實驗室及聘任相關從業人員。依照臺灣現行的法規，試說明施行實驗室開發檢測 (LDTs) 實驗室及人員設置的規定與資格。(25 分)
- 四、請試述下列名詞之意涵：(每小題 5 分，共 25 分)
 - (一) Restriction enzyme
 - (二) Biomass energy
 - (三) Shine-Dalgarno sequence
 - (四) Mesenchymal stem cells
 - (五) Probiotics