

104年公務人員升官等考試、104年關務人員升官等考試
104年交通事業公路、港務人員升資考試試題

代號：19630

全一頁

等 級：簡任

類科(別)：生物技術

科 目：生物技術學研究

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。

一、若要表達人類某特定基因 X 時，會將其 cDNA 放於表現載體（如 plasmid）中：

(一)如以 polymerase chain reaction (PCR) 放大特定基因 X 時，請說明設計此實驗的基本原則。(10 分)

(二)比較大腸桿菌與哺乳類細胞表現系統之差異性（任舉 4 點）。(10 分)

二、比較 antisense morpholino oligomer 及 siRNA 的特性及其應用。(20 分)

三、任舉 2 種偵測病人組織檢體中特定病毒蛋白質的方法之原理，並比較其差異性。(20 分)

四、說明 whole genome sequencing 及 exome sequencing 如何進行？及應用於 personalized medicine 的優缺點（任舉 2 點）。(20 分)

五、一般基因治療用那些病毒載體（任舉 2 種）？並比較其優缺點。(10 分)

六、一般疫苗有那些形式（任舉 3 種並舉例）？並說明登革病毒疫苗發展的隱憂。(10 分)