

等 別：三等考試

類 科：衛生檢驗

科 目：微生物學

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。

一、以下為有關微生物分離與鑑定的問題：（每小題 10 分，共 20 分）

(一)何謂平板複印技術（replica plating technique）？如何應用此技術分離出組胺酸營養缺陷變種（his⁻ auxotroph）？

(二)何謂酵素連結免疫測定法（ELISA）？如何應用此技術鑑定沙門氏菌（*Salmonella* spp.）？

二、以下為有關微生物繁殖的問題：（每小題 10 分，共 20 分）

(一)說明原生動物（protozoans）之三種主要的無性繁殖（asexual reproduction）方式。

(二)說明真菌（fungi）之有性繁殖過程（sexual reproduction）一般需經那三個過程？

三、以下為有關微生物特性的問題：（每小題 10 分，共 20 分）

(一)從生理特徵及營養需求（舉五項）討論真菌較細菌更能適應不良環境之原因。

(二)1980年代開始有一種構造比病毒更簡單的物質被科學家發現具致病性。說明該物質之名稱及構造為何？致病原因為何？

四、以下為有關噬菌體（bacteriophage）的問題：（每小題 10 分，共 20 分）

(一)繪圖說明噬菌體各部分構造。

(二)說明噬菌體於寄主細胞進行複製時之五個主要階段。

五、試述下列細菌染色法之(1)原理及(2)操作步驟：（每小題 10 分，共 20 分）

(一)內孢子染色（endospore staining）。

(二)鞭毛染色（flagella staining）。