

類 科：食品衛生檢驗

科 目：食品微生物學概要

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、細菌依對氧氣需求不同分為下列五大類：絕對好氧菌 (obligate aerobes)、兼性厭氧菌 (facultative anaerobes)、微好氧菌 (microaerophiles)、絕對厭氧菌 (obligate anaerobes)、耐氧厭氧菌 (aerotolerant anaerobes)，請分別解釋這五大類細菌對氧氣需求的差異。你如何以簡單實驗來確認你測試的細菌屬於那個類別。(20 分)
- 二、近年時有國人吃炒飯造成仙人掌桿菌 (*Bacillus cereus*) 食品中毒事件。請說明仙人掌桿菌格蘭式染色 (Gram stain) 的結果、菌體形狀、是否產生孢子之基本特性，以及解釋為何炒飯造成仙人掌桿菌食品中毒的原因。(20 分)
- 三、請說明如何區分酸性食品與低酸性食品，其界定酸鹼值 (pH 值) 為何？請解釋為何以此酸鹼值為界線，並請說明為何酸性食品與低酸性食品的熱殺菌條件不同。(20 分)
- 四、假性單胞屬 (*Pseudomonas*) 細菌及桿菌屬 (*Bacillus*) 細菌均可在豬肉生長，請敘述此二種菌何者為豬肉主要腐敗菌，並請說明原因。若豬肉改為真空包裝，請敘述說明其主要腐敗菌為何。(20 分)
- 五、敘述利用次甲基藍還原測試法 (methylene blue reduction test) 分析牛奶總菌數的原理及其操作。(20 分)