

等 別：四等考試

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。

- 一、試述在啤酒生產過程中添加的麥芽 (Malt)、啤酒花 (Hop) 與酵母菌 (Yeast) 所參與的反應，以及反應後的主要產物為何？ (15 分)
- 二、試述下列微生物之形態特徵及對食品之重要性： (每小題 4 分，共 20 分)
  - (一)保加利亞乳酸桿菌 (*Lactobacillus bulgaricus*)
  - (二)大腸桿菌 O157:H7 (*Escherichia coli* O157:H7)
  - (三)米麴菌 (*Aspergillus oryzae*)
  - (四)金黃色葡萄球菌 (*Staphylococcus aureus*)
  - (五)洛克福耳青黴菌 (*Penicillium roqueforti*)
- 三、請說明如何自市售濃稠液態發酵乳中檢測下列微生物菌群與發酵產物之含量： (每小題 5 分，共 20 分)
  - (一)乳酸菌 (Lactic acid bacteria)
  - (二)糞便大腸桿菌群 (Fecal coliform)
  - (三)酵母菌與黴菌 (Yeast and mold)
  - (四)可滴定酸度 (Titratable acidity)
- 四、請說明使用光學顯微鏡觀察已完成革蘭氏染色的“枯草桿菌” (*Bacillus subtilis*) 與“沙門氏桿菌” (*Salmonella* sp.) 的鏡檢操作程序，並請說明革蘭氏染色的原理及描述所觀察到的上述二株細菌的細胞形態。 (20 分)
- 五、試寫出下列各項名詞在食品微生物學中之意義： (每小題 5 分，共 25 分)
  - (一)生物控制 (Biocontrol)
  - (二)食品中毒 (Food intoxication)
  - (三)最確數 (Most probable number)
  - (四)欄柵概念 (Hurdle concept)
  - (五)異型乳酸發酵 (Heterolactic fermentation)