

等 別：四等考試  
類 科：環境檢驗  
科 目：環境微生物學概要  
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、何謂微生物？並說明微生物與動物、植物細胞有那些不同的重要特徵。(20分)
- 二、請說明從水龍頭出來的自來水水質是否合於衛生，一般檢驗該水質的生物標的物為何？它可以作為衛生標準的優點有那些？(20分)
- 三、請比較某菌生長於葡萄糖 (glucose) 存在的環境中所進行的呼吸作用 (respiration) 與醱酵作用 (fermentation)。(20分)
- 四、某生擬將手邊的(一)培養基，(二)維他命溶液與(三)吸管等，在使用前須先將其中所含之細菌去除，請說明如何可以將上列物質達到無菌的目的，同時亦請說明每一個滅菌的方式或設備所需的條件。(20分)
- 五、微生物利用基質生長的營養模式有化學異營性 (chemoheterotroph) 與光異營性 (photoheterotroph)，請分辨二者之差異，同時各舉一代表性微生物。(20分)