

等別(級)：薦任

類科(別)：衛生檢驗

科 目：食品微生物學

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、細菌和黴菌都會產生孢子。請說明：(每小題10分，共20分)

(一)黴菌和細菌的孢子有何不同？它們的孢子在食品中有何重要性？

(二)如何準確計數蛋糕粉(cake mix)裡的細菌孢子(endospore)？

二、臺灣氣候濕熱，麥片很容易發黴。請說明：(每小題10分，共20分)

(一)在發黴的麥片上可以分離到何種黴菌？如何分離培養？

(二)從麥片分離到的黴菌有何特性？這些黴菌的工業應用潛力為何？

三、釀酒用酵母菌，製作醬油的過程中可以發現酵母菌，在發酵酸菜的過程中也可以發現酵母菌，請說明這三處酵母菌的種類、特徵和作用。(20分)

四、聚合酶連鎖反應(polymerase chain reaction)已經普遍用在食品微生物的偵測上。

請說明：(每小題10分，共20分)

(一)聚合酶連鎖反應的原理。

(二)請舉例如何使用聚合酶連鎖反應在微生物的計數與鑑定上。

五、請說明下列微生物的型態特徵及對食品的重要性：(每小題4分，共20分)

(一) *Pseudomonas* spp.

(二) *Vibrio cholerae*

(三) *Actinomucor elegans*

(四) *Clostridium botulinum*

(五) *Lactobacillus acidophilus*