

102年專門職業及技術人員高等考試驗船師、引水人、第一次食品技師考試、高等暨普通考試消防設備人員考試、普通考試地政士、專責報關人員、保險代理人保險經紀人及保險公證人考試試題 代號：10150 全一頁

等 別：高等考試

類 科：食品技師

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、何謂食物水活性？（4 分）為何探討影響食品中微生物生長因子時，人們常用食物水活性，而不用食物水分含量？（6 分）寫出二種可降低食物水活性，但不影響食物水分含量的操作，並說明其為何能降低食物水活性。（10 分）

二、請詳述並說明生牛乳及雞蛋所具有的天然抗菌系統（因子）。（20 分）

三、近年來爆發因食用真空包裝豆乾而造成肉毒桿菌（*Clostridium botulinum*）中毒事件。請回答下列問題：

(一)真空包裝豆乾為何造成肉毒桿菌中毒？若為一般空氣組成之包裝豆乾是否也可能造成肉毒桿菌中毒？其原因何在？（10 分）

(二)肉毒桿菌中毒屬於感染型食物中毒（food infection），還是毒素型食物中毒（food intoxication）？其主要中毒症狀為何？針對真空包裝豆乾產品，請至少寫出一種避免肉毒桿菌中毒之策略，並解釋其原因。（10 分）

四、下列為平板計數法（plate count）分析食品總菌數之問題：

(一)請敘述以此法分析食品總菌數之二個基本假設。（10 分）

(二)請詳述此分析法之二種不同操作。（10 分）

五、解釋下列名詞：（每小題 5 分，共 20 分）

(一) Scombroid poisoning

(二) Probiotics

(三) Radicidation

(四) Thermal death time