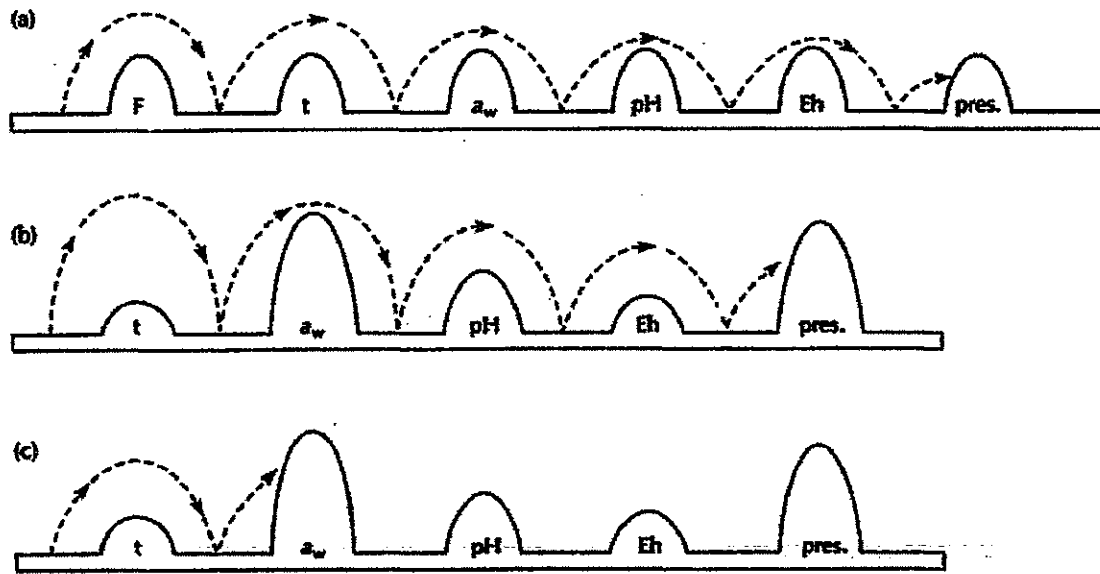


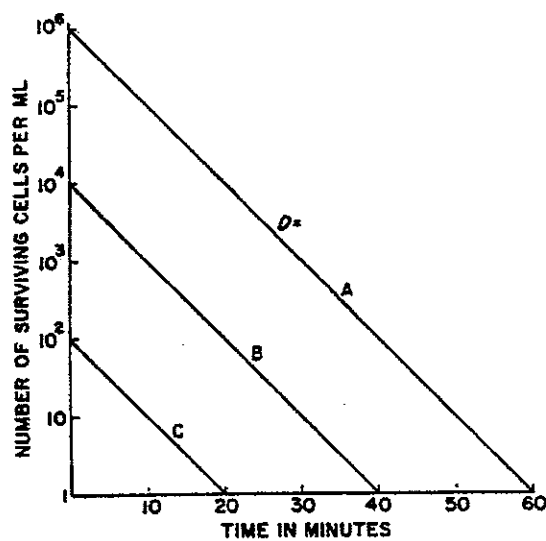
請依題號順序作答，違者不予評/計分。

1. 解釋 HACCP 並說明如何利用 HACCP 防止豆乾類食品之腐敗及中毒？(10%)
2. 請比較新鮮水果及蔬菜原料之差異並說明蔬果腐敗微生物之種類。(8%)
3. 請說明利用微生物生產食品工業用酵素之優點。(7%)
4. 請詳細說明食品中混合菌群可能的生長模式有哪些？(20%)
5. 請說明細菌質體有哪些重要的特徵？(15%)
6. 請說明下面圖示中所使用來延長食品保存的技術為何？並解釋其施作原理。(8%)



(Note: t:temperature; a_w: water activity; pres.:pressure)

7. 請針對以下三種食品病原菌或病毒生理特性與致病原理與中毒症狀進行說明 *Vibrio parahaemolyticus*、*Salmonella enterica*、Norovirus (12%)
8. 請簡述電漿科技應用於食品微生物殺菌之作用原理 (5%)
9. 請說明食品殺菌之 D-value 意義與單位為何？並從下圖中計算該樣品之 D-value，並說明計算過程。(5%)



10. 今一學者欲使用 *Aspergillus oryzae* 與 *Bacillus licheniformis* 進行魚醬油生產，請以成分含量或數據變化對時間做圖，畫出發酵過程中 pH、兩株菌生菌數、游離胺基酸與芳香成分變化曲線並簡單說明之 (10%)

試題隨卷繳回