

110年專門職業及技術人員高等考試建築師、
24類科技師(含第二次食品技師)、大地工程技師
考試分階段考試(第二階段考試)、公共衛生師
考試暨普通考試不動產經紀人、記帳士考試試題

等 別：高等考試
類 科：食品技師
科 目：食品加工學
考試時間：2小時

座號：_____

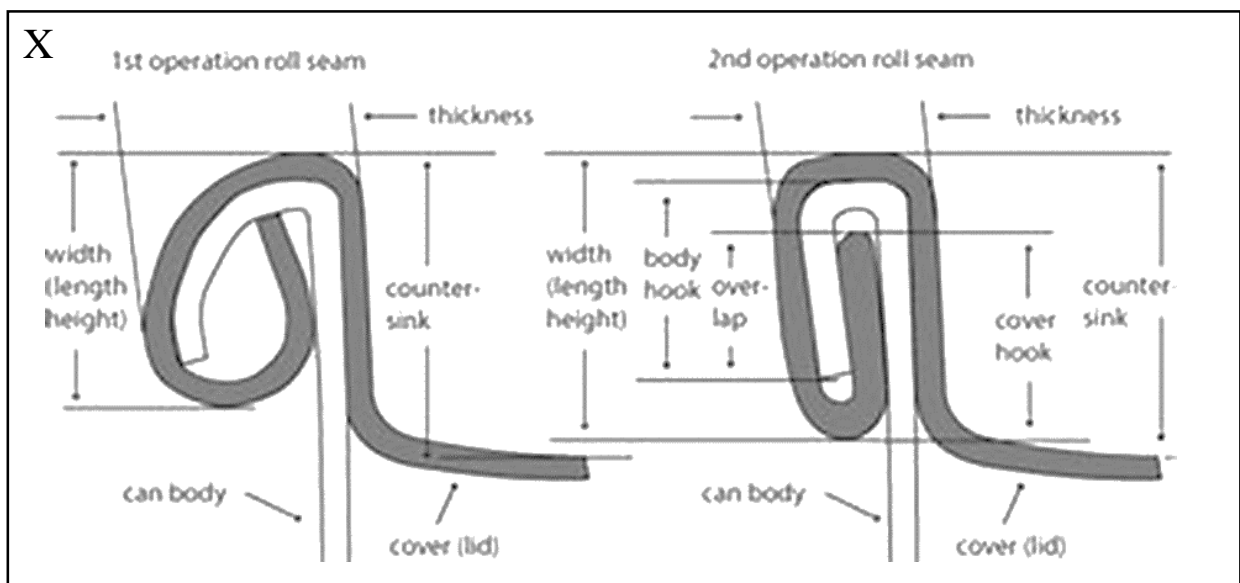
※注意：(一)禁止使用電子計算器。

(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。

(三)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、從表一的 10 個專有名詞，選出對應至表二中字母 (A-M) 的一個特定圖形，並從對應的圖中解釋此名詞，以及它們在食品加工領域的應用特性、重要性與實例。(每小題 10 分，共 100 分)

答案例：專有名詞「二重捲封」，可對應 X 圖



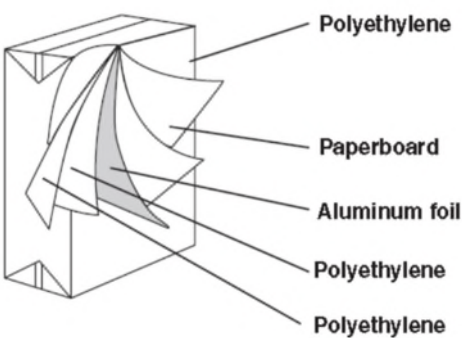
答：「二重捲封」對應圖 X。此圖為金屬罐身與罐蓋鐵皮第一捲輪(左圖)及第二捲輪(右圖)擠壓後，所形成完整捲封的過程。其捲封內應由五層鐵皮所構成，其中，罐身鐵皮二層、罐蓋鐵皮三層。由圖中各長度與寬度參數之計算，可以做為罐頭捲封品管之依據，品管人員以捲封測微計測量捲封處的各部位長度，如蓋深、捲封厚度、捲封寬度、罐鉤、蓋鉤等參數用於計算鉤疊長度與鉤疊率。依規定所有捲封的鉤疊率不得低於 45%，依此作為罐頭食品捲封作業，在生產前、生產中定期進行捲封程度監控，以適時微調封罐機各部位運轉正確，確保捲封完整之依據。

表一：專有名詞

(一)等溫吸濕曲線 (moisture sorption isotherm)	(二)雷諾數 (Reynold's number)
(三)最大冰晶生成帶	(四)鼓式乾燥 (drum drying)
(五)質地剖面分析 (texture profile analysis)	(六)冷點 (cold point)
(七)危險溫度帶 (temperature danger zone)	(八)生物膜 (biofilm)
(九)層積膜 (laminates)	(十)膜分離 (membrane separation)

表二：專有名詞相關圖示(回答時,需先寫出對應該名詞的圖示字母(A...M))

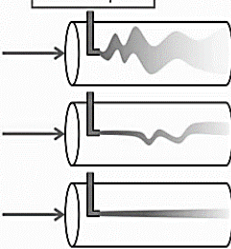
A



Polyethylene
Paperboard
Aluminum foil
Polyethylene
Polyethylene

B

The Reynolds number correlates well with flow characteristics.

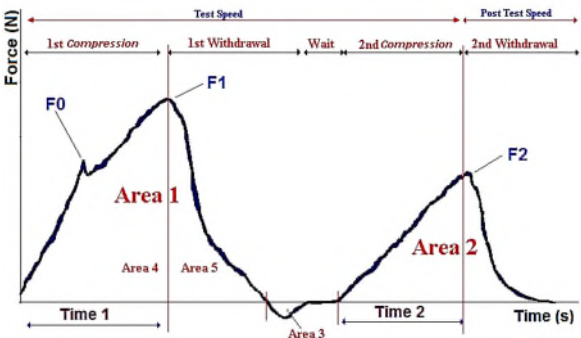
$$Re = \frac{\rho V_{avg} D}{\mu}$$


Re > 4000
turbulent (unpredictable, rapid mixing)

2300 < Re < 4000
transitional (turbulent outbursts)

Re < 2300
laminar (predictable, slow mixing)

C



Force (N)
Time (s)

1st Compression, 1st Withdrawal, Wait, 2nd Compression, 2nd Withdrawal

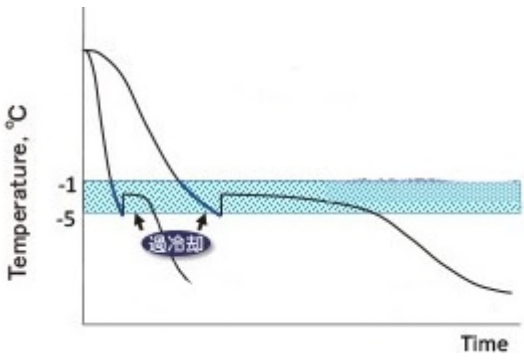
Test Speed, Post Test Speed

F0, F1, F2

Area 1, Area 2, Area 3, Area 4, Area 5

Time 1, Time 2

D

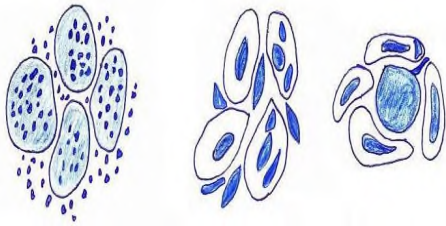


Temperature, °C
Time

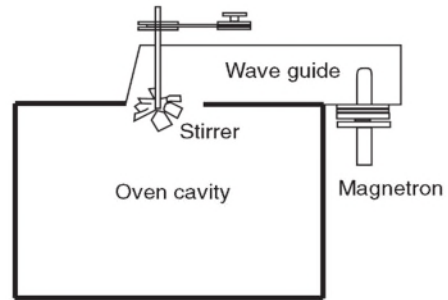
-1, -5

過冷期

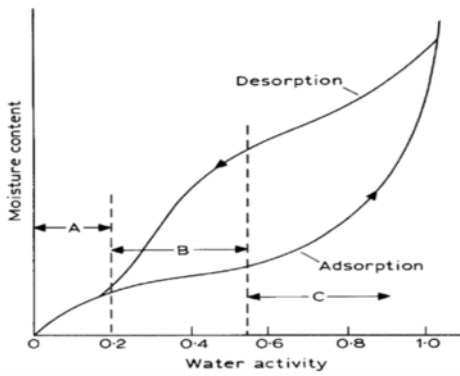
E



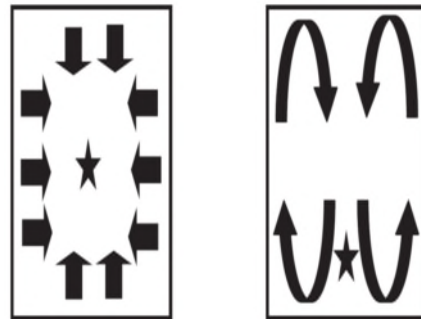
F



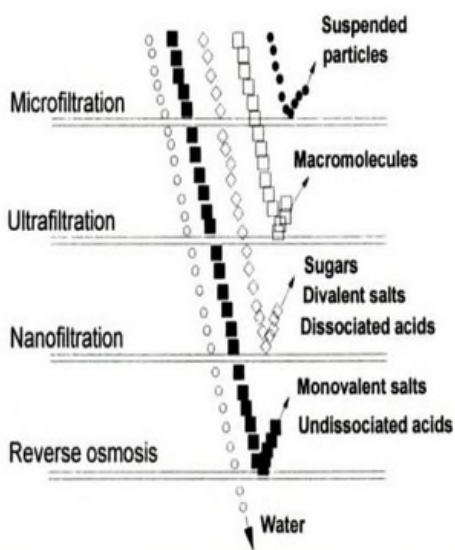
G



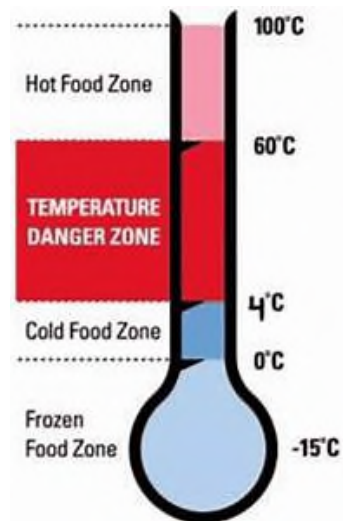
H



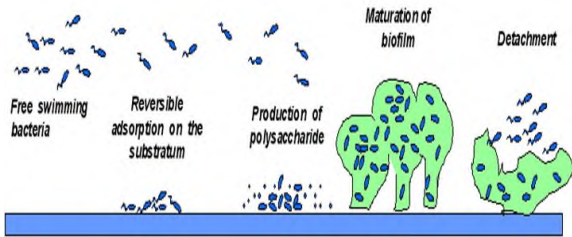
J



K



L



M

