

等 別：高考二級
類 科：農產加工
科 目：食品加工學研究
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)請以黑色鋼筆或原子筆在申論試卷上作答。

(四)本科目除專門名詞或數理公式外，應使用本國文字作答。

一、請翻譯並說明下列專有名詞的意思。(每小題 4 分，共 20 分)

- (一) Microwave freeze-drying
- (二) Reverse osmosis
- (三) Plasma sterilization
- (四) Ultrasonic extraction
- (五) Scraped-surface heat exchanger

二、請說明發芽米製備流程與所應用機制：(每小題 5 分，共 20 分)

- (一)首先秤取 10 公斤糙米，它的濕基水分含量為 14%，則其乾基水分含量為何 (kg 水/kg 乾物)？
- (二)將 10 公斤糙米浸泡於 20 公斤水中，約 2 小時後，濾掉水分後，進行 40 小時的發芽後，此時發芽米的濕基水分含量提升為 32%，則此時的總重量變為何 (kg)？
- (三)為加速乾燥，使用熱風輔助射頻乾燥 10 分鐘，即可使上述發芽米的水分含量降至 14%，則水分蒸發的速度為何 (kg/min)？
- (四)熱風輔助射頻乾燥的原理為何？

三、請說明蔬果加工中褐變發生原因與抑制機制：

- (一)其主要可分成那 4 種類型。(8 分)
- (二)殺菁常用於防止水果酵素性褐變，它的機制為何？它有那 3 種方法？(6 分)
- (三)亞硫酸鹽溶液常用於金針加工，它的作用機制和效果為何？(6 分)

四、請說明茶葉與茶飲品的製造流程與所應用機制：(每小題 5 分，共 20 分)

- (一)茶葉依發酵程度可分為那 3 種茶，並舉一例茶葉名稱。
- (二)承上題由茶菁開始製備的流程為何，並說明其差異處。
- (三)保特瓶裝的茶飲品之製備及儲放方式。
- (四)冷壓茶飲品之製備及儲放方式。

五、請說明楊桃汁製造流程與所應用機制：

(一)如何製備保特瓶的楊桃汁。(5 分)

(二)如何製備濃縮果汁。(5 分)

(三)請包括真空蒸發和超過濾兩種不同濃縮方式之原理和產品品質差異。
(10 分)