105 學年度農業類學生技藝競賽食品加工職種-術科試卷

【注意事項】

(一)本試場為食品加工職種術科測驗場地，請核對答案卷號碼與選手編號是否相符。

(二)請將非應試用品放置教室外地板上，測驗結束後自行取回。

(三)**本測驗得攜帶不具繪圖功能之電子計算機；但不得攜帶**行動電話、呼叫器（含發聲之計時器）等計算、通訊器材、規定項目以外之任何資料、工具、器材等進入試場，違反者，該測驗不予計分。

(四)答案卷上除依規定書寫抽籤崗位編號外，不得書寫其他與答案無關之文字或符號。

(五)考試中，除印刷不清或緊急事件舉手發問外，其他一概不得發問。

(六)競賽使用之材料、設備、機具需於開始10分鐘內核對、檢查，如有疑問，應當場提出並請監試委員處理。

(七)試題共2題，考試時間為**3小時(180分鐘)**，請先詳閱各題說明後，衡量器具數量與操作時間等因素(如加熱費時、使用烤箱時段等)，思考並調配操作順序後進行操作。**測驗開始後，30分鐘內不得交卷。**

(八)紀錄製作流程並填寫測試報告表並。試卷及測試報告書單面印刷共4張，不可拆張。試畢後，試卷及測試報告書須全部繳回，不得攜出場外，違反者，該科以零分計算。

(九)作答時請以黑色或藍色原子筆在答案卷上作答，答案如有更正請務必擦拭乾淨。

試題一(桔皮果醬)說明：

1. 請參考下列配方製作桔皮果醬 3 瓶(1 瓶做為餅乾裝飾用)，果醬製作操作流程正確性、熟悉度與注意事項。(15%)
2. 果醬成品裝於玻璃瓶中繳交，並**以標籤紙標記選手編號**，果醬成品凝膠性、糖度、酸鹼值、色澤、成品無泡沫、果皮分布均勻、塗抹性、口感及苦味產生做為評分(25%)
3. 將配方比例、重量、糖度計算、製作流程及製成率寫在報告表中(5%)
4. 製作時間包括清洗所有使用之器具及製作過程請注意安全衛生(5%)

參考配方如下：

桔皮果醬參考配方如下：

材料	百分比%
果汁	100
果皮	10
砂糖	50~70
檸檬酸	適量

試題二(奶油花紋小西餅)說明：

1. 請參考下列配方以糖油拌合法製備800公克原味奶油小西餅麵糰（不得另加損耗），取其中250公克原味奶油小西餅麵糰製備巧克力奶油小西餅麵糰，並**以尖齒花嘴成形**，分別製作**3種不同花樣之原味(2種)與巧克力(1種)奶油花紋小西餅各40片，其中一種花樣之原味產品(40片)須以本試題(1)製備之果醬裝飾**。
2. 剩餘麵糰與試題規定數量成品(**2種口味之3種不同花樣成品各40 片**)同時繳交。（10%）
3. 同一花樣產品，需在同一烤盤焙烤，成品形狀需完整、大小一致、色澤均勻且紋路清晰。（10%）
4. 成品**直徑或長度須為 4±1 公分**。（10%）
5. 成品風味及口感良好，不黏牙；組織及質地適中。(10%)
6. 將配方計算(**含計算公式**)、製作流程及製成率等寫在測試報告表中。(5%)
7. 製作時間包括清洗所有使用之器具並請注意安全衛生。(5%)

參考配方如下：

材料	百分比(%)
原味麵糰	
低筋麵粉或高筋麵粉	100
奶油	50
白油	20
細砂糖	20
糖粉	25
鹽	1
全蛋	25
奶水	10
香草精	1
巧克力麵糰	
可可粉	5
熱水	10
小蘇打粉	0.3
原味麵糰	100
裝飾	
果醬	適量

全國高級中等學校 105 學年度農業類科學生技藝競賽
食品加工職種術科 報告表(答案)

試題一：桔皮果醬　　製作數量：3 瓶

原料名稱	百分比(%)	重量(g)	製作流程
果汁 果皮 砂糖 檸檬酸	100 10 50~70 適量	400 40 216 約 2	1. 果汁處理:柑桔洗淨、去皮、分瓣、破碎、去籽，果汁機打汁、測酸、糖度 2. 果醬瓶加熱殺菌，90℃ /20 分鐘 3. 果皮處理: 果皮切絲再以熱水煮沸 15 分鐘，去除苦味成分，再換水煮沸可重複多次，使果皮變軟、透明及去除苦味。 4. 加入處理好的果皮於果汁中，中火煮沸。 5. 分次加入砂糖 6. 加熱濃縮：加熱濃縮終點(103~104℃)後添加檸檬酸，酸鹼值約 pH 2.8~3.2、糖度 65°Brix 以上。 7. 充填：趁熱裝填、蓋上瓶蓋、倒置、餘熱殺菌、冷卻。 實驗紀錄及計算 測量果汁重量 X，糖度 Y，需加糖量為 Z。 公式計算(X*Y+Z)/X=0.65 (400*0.11+Z)/400=0.65，Z=216 注意事項 1. 前處理:玻璃瓶進行殺菌 90℃ 20 分鐘。 2. 採果肉時，勿使種子破碎，以免苦味滲出。 3. 果醬熬煮時需不斷攪拌，避免燒焦，將第一次泡沫去除即可降低泡沫生成。 4. 裝瓶溫度太高易造成固形物上浮，內容物降至 90℃充填並可防止細菌生長。 5. 濃縮終點判定法:容器盛水將果醬滴入有凝結現象、溫度計達 103~104℃。 充填後須倒置 3~5 分鐘，進行瓶蓋殺菌。
			果醬成品糖度：_____ 果醬成品酸鹼值：_____ 果醬成品製成率： 製成率=(產品總種/原料總種)×100% =_____ 依實際秤重計算。

全國高級中等學校 105 學年度農業類科學生技藝競賽
食品加工職種術科 測試報告表（答案）

試題二：奶油花紋小西餅　　製作數量：**2 種口味、3 種不同花樣成品各 40 片**

原料名稱	百分比(%)	重量(g)	製作流程
原味麵糰			1. 以糖油拌合法先將奶油、白油、細砂糖及糖粉攪拌至蓬鬆。 2. 分次加入混勻的液體材料(蛋、奶水、香草精)，直到完全吸收才再加下一次。 3. 分次加入已篩過之麵粉與鹽，攪拌成糰，此為原味麵糰。 4. 將可可粉、熱水及小蘇打粉混勻成糊狀。 5. 取 217 克原味麵糰，與可可糊混勻，製作成巧克力麵糰。 6. 以擠花袋與圓口鋸齒花嘴擠花。 7. 原味 2 種花樣各 40 片，其中一種花樣之麵糰上裝飾桔皮果醬、巧克力口味 1 種花樣 40 片。 8. 擠花於烤盤上。 9. 上火 180℃、下火 160℃烤至原味小西餅餅乾外圍呈現金黃色(約 10 分鐘)，巧克力口味烤約 12 分鐘。
低筋麵粉或高筋麵粉	100	317	
奶油	50	158	
白油	20	64	
細砂糖	20	64	
糖粉	25	79	
鹽	1	3.2	
全蛋	25	79	
奶水	10	32	
香草精	1	3.2	
合計	252	799.4	
巧克力麵糰			
可可粉	5	11	
熱水	10	22	
小蘇打粉	0.3	0.7	
原味麵糰	100	217	
合計	115.3	250.7	
裝飾			
果醬	適量		
公式： 1. 800/252=3.17 2. 250/115.3=2.17			製成率=(產品總重/原料總重)×100% =_____% 依實際秤重計算。