

## 國立虎尾農工 100 學年度第二學期教師甄選食品加工科試題

### 一、選擇題：(每題 1 分，共 30 分)

- 4 1. 下列何種微生物為低酸性罐頭殺菌之指標菌?(1)*Asp. Oryzae*  
(2)*Samonella* sp (3)*E. coli* (4)*Cl. Botulinum*。
- 1 2. 微生物常用紫外線殺菌之原理，主要是破壞(1)DNA (2)細胞壁 (3)溫度效應 (4)氧化反應。
- 1 3. 純碳酸鈉結晶( $\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ ) 28.6 克溶於水配成 1000 ml 的水溶液，其容積莫耳濃度  $M =$  (1)0.1 (2)0.3 (3)0.9 (4)1.2。
- 3 4. 1 份小西餅營養標示：碳水化合物 50 克、油脂 10 克、蛋白質 13 克，請計算其熱量：(1)73 大卡 (2)292 大卡 (3)342 大卡 (4)407 大卡。
- 4 5. 未成熟梅子中，何種物質最多?(1)聚半乳糖醛酸(polygalacturonic acid) (2)果膠酸(pectic acid) (3)葡萄糖(glucose) (4)原果膠(protopectin)。
- 3 6. 下列何種食品為鹼性食品?(1)麵包 (2)豬肉乾 (3)食醋 (4)巧克力。
- 2 7. 下列何種醣類之甜度最高?(1)蔗糖(sucrose) (2)果糖(fructose) (3)葡萄糖(glucose) (4)麥芽糖(maltose)。
- 4 8. 某市場販售之可可粉之保存期限已超過，您建議如何處理?(1)更改保存期限 (2)不理會繼續販售 (3)重新包裝 (4)回收丟掉。
- 2 9. “布丁”每粒材料費 10.4 元，售價 40 元，材料費佔售價的多少百分比?(1)25% (2)26% (3)27% (4)28%。
- 2 10. 依我國食品衛生管理法規，下列何者不為強制性標示事項呢?(1)品名 (2)製作方法 (3)製造廠 (4)製造日期。
- 4 11. 砂糖一包，每次用 2 公斤，可用 20 天，如果每次改用 5 公斤，其可用幾天?(1)5 天 (2)6 天 (3)7 天 (4)8 天。
- 3 12. 製作泡菜時，所產生之主要有機酸為何種?(1)醋酸 (2)檸檬酸 (3)乳酸 (4)草酸。
- 3 13. 下列有關於酵母菌屬之敘述何者為誤?(1)以出芽法增殖 (2)可發酵葡萄糖 (3)屬於原核細胞 (4)培養液上面不產生黏膜。
- 4 14. 下列何者屬於毒素型食物中毒菌?(1)沙門氏菌(*Salmonella*) (2)腸炎弧菌(*Vibrio parahaemolyticus*) (3)腸球菌(*Enterococcus* sp.) (4)肉毒桿菌(*Clostridium botulinum*)。
- 1 15. 測定食品之 pH 值常用何種儀器或試藥或方法?(1)酸鹼劑或石蕊試紙 (2)薑黃試紙 (3)分光光度計 (4)可滴定酸分析。
- 2 16. 食品分析之碘滴定法常用何種試劑?(1)硝酸銀溶液及澱粉指示劑 (2)硫代硫酸鈉溶液及澱粉指示劑 (3)硫代硫酸鈉溶液及酚指示劑 (4)硝酸銀溶液及酚指示劑。
- 3 17. 下列何者常使米飯、麵包等食品發生腐敗，但亦可用於製造納豆的細菌為?(1)*Pediococcus halophilus* (2)*Acetobacter aceti* (3)*Bacillus subtilis*

(4)*Bacillus megaterium*。

- 2 18. 養樂多(乳酸飲料)製造時，乳酸菌 *Lactobacillus bulgaricus* 和鏈球菌 *Streptococcus thermophilus* 共存，則該兩菌之關係屬於?(1)互容現象 (neutralism) (2)片利共生(commensalism) (3)競爭(competition) (4)剝削(exploitation)。
- 3 19. 每一升的溶液中所含溶質的莫耳數稱為(1)重量百分率濃度 (2)重量莫耳濃度 (3)容積莫耳濃度 (4)莫耳分率濃度。
- 1 20. 溶劑分子由較稀容易透過半透膜而向較濃溶液移動之現象稱為(1)滲透作用 (2)半滲透作用 (3)逆滲透作用 (4)擴散作用。
- 2 21. 爆米花膨發製作原理是(1)冷凍乾燥 (2)高壓下瞬間減菌 (3)油炸膨發 (4)碳酸氫氣之使用。
- 1 22. 氣相層析法之移動相為(1)氣體 (2)液體 (3)超臨界流體 (4)固體。
- 2 23. 家畜經屠宰後，屠體立即發生變化，下列何者敘述不正確?(1)pH 下降 (2)ATP 增加 (3)ATP 減少 (4)保水性變差。
- 2 24. 為保證罐頭性食品的殺菌安全，殺菌之 D 值應訂在?(1)6D (2)12D (3)18D (4)24D。
- 1 25. 二重捲封機的第一捲輪的溝槽為(1)窄而深 (2)窄而淺 (3)寬而深 (4)寬而淺。
- 4 26. 生鮮蔬 CA Storage 的原理(1)減壓 (2)加壓 (3)提高氧濃度降低二氧化碳濃度 (4)降低氧濃度提高二氧化碳濃度。
- 3 27. 梅納反應(Maillard reaction)與下列現象何者無關?(1)香氣形成 (2)抗氧化性 (3)食品脆度 (4)營養價下降。
- 3 28. 冷凍魚類表面容易形成”黃褐色”凍燒現象是因為：(1)酵素性褐變 (2)脂質水解 (3)脂質氧化 (4)儲存溫度回升。
- 3 29. 乳糖不耐症主要是由於牛乳成分中何者引起過敏?(1)乳脂肪 (2)酪蛋白 (3)乳糖 (4)礦物鹽類。
- 2 30.  $\alpha$  澱粉於 0~5°C 下放製一段時間後又轉為  $\beta$  澱粉，此現象稱之為：(1)氧化 (2)老化 (3)糊化 (4)乳化。

二、解釋名詞：30% (每題 5 分，有兩個名詞解釋，請分別解釋，並比較各名詞之異同)

1. cold chain & food chin (food chin 名詞題意不清；送 3 分)
2. aseptic packaging & CIP (clean in place)
3. ppm & ppb
4. from farm to table & food poisoning
5. microencapsulation & spray dry
6. radiation & microwave heating

三、國內某發酵楊桃汁生產工廠品管擬分析發酵楊桃汁之 NaCl 含量，其品管員分析數據如下：楊桃汁 1 mL 於定量瓶中，稀釋至 500 mL，取試樣溶液 25 mL，加入 100 mL 蒸餾水，再加入 10% 鉻酸鉀指示劑 1 mL，以 0.02 N 硝酸銀 ( $F=1.000$ ) 滴定製紅褐色為止，合計消耗硝酸銀 12.0 mL，請計算出發酵楊桃汁之 NaCl 含量(%)。

四、請寫出 0.2 N NaOH 溶液 1000mL 之配製方法，如何標定力價及注意事項。(10%)

五、國內某果汁專業生產工廠擬投資“高壓(high pressure)”加工設備生產“高品質柳丁汁”，請回答下列問題。(10%)

1. 高壓加工技術之原理。
2. 柳丁汁之品質如何訂定?何謂高品質?
3. 傳統熱殺菌及高壓加工柳丁汁之製程、品質、保存期限有何差異?
4. 目前高壓加工設備大都採批式生產方式，您是否能提出“連續式生產”之改進方式。

六、國內某醬油生產公司擬生產“非基因改造豆麥醬油”，請回答下列問題。(10%)

1. 何謂基因改造食品(GMO)?如何確保醬油原料是非基因改造黃豆與小麥?
2. 試簡述醬油之生產流程?
3. 請依製程中製麴、發酵、熟成、產品中之微生物菌種及生理機制(生長)對醬油品質之影響?