

國立嘉義家職 101 學年度第一次教師甄試 科別:食品科(試題)

答案請書寫於答案本上

一、選擇題(40%，每題2分共20題)

- 1.( ) 維生素 B<sub>2</sub> 可利用下列哪一種方法定量? (A)重氮法 (B)靛酚法 (C)螢光法 (D)比色法
- 2.( ) 下列何者不是竹筍罐頭產生白濁之原因? (A)果膠質(B)酪胺酸(C)花青素(D)半纖維素
- 3.( ) 有關動物屠宰後肉質變化僵直期的敘述，下列何者正確? (A)保水性佳 (B)肌肉開始鬆弛 (C)pH 值降至肌肉蛋白之等電點 (D)適宜做為加工用肉
- 4.( ) 下列何者為二次冷媒? (A)CO<sub>2</sub> (B)一氟三氯甲烷 (C)NH<sub>3</sub> (D)氯化鈣
- 5.( ) 有關食品添加劑的說明何者有誤? (A)亞硫酸鈉在規定使用食品範圍及用量標準下可做為漂白劑(B)糖精 (saccharin) 在規定使用食品範圍及用量標準下可做為調味劑(C)去水醋酸鈉是防腐劑，可使用於餐盒食品(D)次氯酸鈉溶液是殺菌劑，可用於飲用水及食品用水
- 6.( ) 欲調配固形物 35%之水果飲料 100 kg，則需固形物 70%之濃縮果汁和固形物 20%的原汁各多少? (A)濃縮果汁 30 kg及原汁 70 kg (B)濃縮果汁 70 kg及原汁 30 kg (C)濃縮果汁 20 kg及原汁 80 kg (D)濃縮果汁 80 kg及原汁 20 kg
- 7.( ) 下列何者不是測定牛奶新鮮度的方法(A)酸度測定(B)酒精試驗(C)亞甲藍還原試驗(D)比重測定
- 8.( ) 以 AgNO<sub>3</sub> 滴定 NaCl，以 K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> 作為指示劑，產物為 AgCl 及 Ag<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub>，何者沒有顏色? (A)AgCl (B)Ag<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> (C)K<sub>2</sub>CrO<sub>4</sub> (D)AgNO<sub>3</sub>
- 9.( ) 市售濃硫酸為 18M，欲配置 4N 的硫酸液時，需濃硫酸與水的體積比為? (A)1:18 (B)1:9 (C)1:4 (D)4:9
- 10.( ) 下列何者不是產膜酵母菌(A) *Pichia* 屬(B) *Kluyveromyces* 屬(C) *Candida* 屬(D) *Hansenula* 屬
- 11.( ) 對於 *Penicillium* 屬及 *Aspergillus* 屬的敘述，下列何者是正確的(A) *Aspergillus* 屬的分生子先端沒有頂囊 (B) *Penicillium* 屬菌絲底部有足細胞(C) *Penicillium* 屬的分生子柄，直接分枝形成梗子排列成掃把狀 (D) *Aspergillus* 屬是可促進乾酪、火腿熟成的黴菌
- 12.( ) 某種微生物在 121°C 下加熱，其 D 值是 5 分鐘，欲由最初細菌數每 mL 100 萬個，減至每 mL 含菌數 1，需時? (A)50 分 (B)40 分 (C)30 分 (D)20 分
- 13.( ) 革蘭氏陽性菌與格蘭氏陰性菌比較，下列敘述何者有誤? (A)革蘭氏陽性菌化學組成較單純 (B)革蘭氏陽性菌脂肪含量較多 (C)革蘭氏陽性菌細胞壁較厚 (D)革蘭氏陽性菌有胞壁酸 (teichoic acid)
- 14.( ) 應用於各類食品成分分析之碘滴定法之敘述何者有誤?(A)屬於氧化還原滴定法 (B)指示劑為碘液 (C)滴定液為硫代硫酸鈉溶液 (D)可應用於油脂過氧化價之測定
- 15.( ) 光度分析法常用 Lambert-Beer Law，今有某物質其吸光係數 2.5(L/g·cm)測其吸光值為 0.5 而石英管之透光光徑為 1cm 求該物質之濃度(g/L)?(A)0.2 (B)0.5 (C)1.0 (D)2
- 16.( ) 油脂純化步驟包括:a 漂白 b 冬化 c 脫臭 d 精製 e 沉澱及去膠 依序應為(A)a→b→c→d→e (B) d→a→b→e→c(C)e→d→a→c→b(D)e→d→a→b→c

- 17.( )蔬菜、水果、牛奶、咖啡、肉類、酒精、油脂以上七種食品屬於鹼性食品者有幾個(A)3 (B)4 (C)5 (D)6
- 18.( )原為研發專以安全管制措施以提供太空人飲食之管制系統為(A)HACCP (B)GMP (C)ISO (D)GSP
- 19.( )下類麵食產品之分類何者有誤(A)油條\_發粉麵食(B)春捲皮\_冷水麵(C)鳳梨酥\_糕(漿)皮(D)太陽餅\_燙麵類
- 20.( )可在體外大量進行 DNA 複製反應者 (A)PCR (B)ELISE (C) Translation (D)Probe

二、填充題（20%，每格 2 分共 10 格）

1. 冷卻用水應符合飲用水的標準，生細菌數應在\_\_\_\_\_CFU/ml 以下，大腸桿菌數應在\_\_\_\_\_CFU/ml(或 MNP/ml)以下。
2. 1% = \_\_\_\_\_ppm = \_\_\_\_\_ppb。
3. 下列數字：213.1、7.21 及 0.374 之和為\_\_\_\_\_。
4. 請寫出下列菌種的學名原文(請寫全名，不可縮寫)
- (1) 麵包酵母菌 \_\_\_\_\_
  - (2) 肉毒桿菌 \_\_\_\_\_
  - (3) 金黃色葡萄球菌 \_\_\_\_\_
  - (4) 大腸桿菌\_\_\_\_\_
  - (5) 醬油製麴之主要米麴菌 \_\_\_\_\_

三、請劃出下列成分之結構式（6%，每題 3 分共 2 題）

1.反式油酸(C <sub>18:1</sub> Δ <sup>9</sup> )	2.胺基酸通式
---	---------

四、問答題（25%，每題 5 分共 5 題）

- 1.請說明食品保存的原理與方法?
- 2.罐頭果汁酸度測定時，使用 10g 果汁，以 0.105 N NaOH 標準溶液滴定 8 ml 時，則該果汁的酸度(%)為？(以檸檬酸為代表酸計算；答案四捨五入至小數下 2 位)。
3. 請平衡下列化學反應式，並回答相關問題（反應式平衡全對才給分）
- (1) \_\_\_\_\_I<sub>2</sub> + \_\_\_\_\_ Na<sub>2</sub>S<sub>2</sub>O<sub>3</sub> → \_\_\_\_\_ NaI + \_\_\_\_\_Na<sub>2</sub>S<sub>4</sub>O<sub>6</sub> (2 分)
  - (2) 反應中得到電子的原子是？\_\_\_\_\_ (1 分)
  - (3) 反應中失去電子的原子是？\_\_\_\_\_ (1 分)
  - (4) 反應物中的還原劑是？\_\_\_\_\_ (1 分)
4. 請敘述味噌及醬油在發酵以至熟成過程中，色、香、味之變化情形？
5. 請畫出「冷凍曲線圖」，並說明「最大冰晶生成帶」的定義及意義。

五、解釋名詞（9%，每題 3 分共 3 題）

1. Zwitterion                      2. 皂化價                      3. D value

※食品科

一、選擇題：

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
C	C	C	D	C	A	D	D	B	B

11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
C	C	B	B	A	C	B	A	D	A

二、填充題：

1		2		3
100	6	$10^4$	$10^7$	220.7

(1)	(2)	(3)
<i>Saccharomyces cerevisiae</i>	<i>Clostridium botulinum</i>	<i>Staphylococcus aureus</i>

(4)	(5)
<i>Escherichia coli</i>	<i>Aspergillus oryzae</i>