雙面膠

106 學年度農業類學生技藝競賽

職種：食品檢驗分析

選手編號：

食品檢驗分析職種-學科試卷解答

【注意事項】

(一)本試場為食品檢驗分析職種學科測驗場地，請核對答案卡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)本測驗不得攜帶電子計算機、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)請檢視答案卡上選手編號是否正確。

(五)除印刷不清或缺頁、漏印、污損等情形，可以舉手發問外，其他一概不得發問。

(六)考試時間為16：00～16：50，測驗開始後，30分鐘內不得交卷，交卷時，務必將題目卷與答案卡全部交回，不得將試卷及答案卷攜出場外，違反者，該科以零分計算。

(七)作答時請以2B鉛筆在答案卡上清楚劃記，答案如有更正請務必擦拭乾淨，若造成讀卡裝置誤判後果自負。答案卡上只能做答案劃記，請勿在答案卡上書寫或做記號。

(八) 電腦卡片依選手編號編製，選手編號印製於座位表及桌面考生座位貼條上，請核對位置。

※本試題共 56 頁，請作答於答案卡上，**總分 100 分**。

分數評定欄

1.(　) 有一長 5.63 m，寬 3.2 m 的長方形地，則面積用有效數字應記為？(A)18.016 m^2 (B)18.02 m^2 (C)18 m^2 (D)17.92 m^2

C，復文，食品化學與分析 I，p. 27；台科大，食品化學與分析 I，p. 38

2.(　) 0.001 M 之 HCl 的 pH 值為： (A) 2 (B) 3 (C) 4 (D) 5。

B，復文，食品化學與分析 I，p. 49；台科大，食品化學與分析 I，p. 64、65、130

3.(　) 在反應 $MnO_4^- + 5\,Fe^{2+} + 8\,H^+ \rightarrow Mn^{2+} + 5\,Fe^{3+} + 4\,H_2O$ 中，反應式左邊被氧化者為 (A)錳 (B)鐵 (C)氧 (D)氫。

B，復文，食品化學與分析 I，p. 39 92；台科大，食品化學與分析 I，p. 104 105

4.(　) 何種反應需要胺基酸之參與？ (A)糊化作用 (B)焦糖化反應 (C)抗壞血酸氧化反應 (D)以上皆非。

D，復文，食品化學與分析 II，p. 183~186；台科大，食品化學與分析 II，p. 150

5.(　) 馬鈴薯切口顏色變化是由於何種胺基酸反應所造成? (A)色胺酸(tryptophan) (B)胱胺酸(cystine) (C)離胺酸(lysine) (D)酪胺酸(tyrosine)。

D，復文，食品化學與分析 II，p. 184；台科大，食品化學與分析 II，p. 165

6.(　) 下列何種油脂不飽和度最低？ (A)魚油 (B)亞麻仁油 (C)黃豆油 (D)橄欖油。

D，復文，食品化學與分析 II，p. 49；台科大，食品化學與分析 II，p. 41

7.(　) 下列何者又稱為維生素 H? (A)泛酸 (B)葉酸 (C)生物素 (D)菸鹼酸

C，復文，食品化學與分析 II，p. 88；台科大，食品化學與分析 II，p. 74

8.(　) 大豆之豆臭主要成分為 (A)酚類 (B)酯類 (C)醇類 (D)醛類。

C，復文，食品化學與分析 II，p. 127

9.(　) 在凱氏氮蛋白質分析中，其主要步驟為：(A)萃取、稱重、滴定 (B)分解、蒸餾、稱重 (C)分解、萃取、滴定 (D)分解、蒸餾、滴定

D，復文，食品化學與分析實習 II，p. 15；台科大，食品化學與分析實習 II，p. 15

10.(　) 紅茶的顏色主要是因為茶葉在發酵中受那一種酵素作用所引起? (A)β-澱粉酶 (B)多酚氧化酶 (C)α-澱粉酶 (D)酪胺酸酶。

B，復文，食品化學與分析 II，p. 184；台科大，食品化學與分析 II，p. 164、165

11.(　) 40 mL 0.2 M HCl 與 60 mL 0.1 M NaOH 中和後，其 pH 約為若干？(log 2 = 0.301, log 3 = 0.477, log 5 = 0.699) (A) 1.7 (B) 2.5 (C) 3.7 (D) 12.3。

A，復文，食品化學與分析 I，p. 49；台科大，食品化學與分析 I，p. 63~65

12.(　) 良好的氧化劑應具 (A)極易被還原 (B)具有強還原力 (C)極易被氧化 (D)具有負的氧化數。

A，復文，食品化學與分析 I，p. 92；台科大，食品化學與分析 I，p. 102 103

13.(　) 有關高果糖糖漿敘述，何者為正確？ (A)其製作原料是蛋白質 (B)原料發酵或水解後產物是葡萄糖，需再經異構化過程 (C)轉化目的是提高熱量 (D)其為粉狀。

B，復文，食品化學與分析 I，p. 171

14.(　) 以斐林試驗檢驗還原糖所產生的紅棕色沉澱是 (A)氧化鐵 (B)氧化銅 (C)氧化亞銅 (D)氯化亞銅。

C，復文，食品化學與分析 I，p. 194；台科大，食品化學與分析 I，p. 211

15.(　) 固體 NaOH 純度為 90 %，欲配製 100 毫升 25 % NaOH (Na 23) 溶液(比重為 1.27)，則需 NaOH (A) 25 g (B) 31.75 g (C) 34.1 g (D)35.3 g。

D，復文，食品化學與分析 I，p. 45；台科大，食品化學與分析 I，p. 53

16.(　) 下列何者為澱粉經澱粉酶水解後的產物？ (A)葡萄糖 (B)糊精 (C)麥芽糖 (D)以上皆是。

D，復文，食品化學與分析 I，p. 177；台科大，食品化學與分析 I，p. 196

17.(　) 一金屬氧化物含金屬重量百分率為 80 %，已知該金屬的原子價為 +2，則該金屬氧化物的分子量為何？ (A) 16 (B) 32 (C) 64 (D) 80。

D，復文，食品化學與分析 I，p. 64、65；台科大，食品化學與分析 I，p. 76

18.(　) 麵粉可做為製作味精之原料，因為麵粉的蛋白質中含有相當多的 (A)苯甲酸 (B)核苷酸 (C)含硫胺基酸 (D)麩胺酸。

D，復文，食品化學與分析 II，p. 4 、 141；台科大，食品化學與分析 II，p. 6

19.(　) 下列何者為食品香味成分分析時，不可或缺的儀器？ (A)分光光度計 (B) pH meter (C)螢光計 (D)氣相層析儀。

D，復文，食品化學與分析 I，p. 134、135；台科大，食品化學與分析 I，p. 141

20.(　) 下列展開溶劑中，何者極性最強？ (A)四氯化碳 (B)三氯甲烷 (C) 乙醇 (D)苯。

C，復文，食品化學與分析 I，p. 133；台科大，食品化學與分析 I，p. 141

21.(　) 下列何種方法無法降低食品的水活性 (A)乾燥脫水 (B)加鹽醃漬 (C)添加葡萄糖 (D)冷凍後再解凍。

D，復文，食品化學與分析 I，p. 157；台科大，食品化學與分析 I，p. 175

22.(　) 魚肉之鮮美味道物質肉苷酸 5’－IMP，屬於何種調味料？ (A)胺基酸 (B)醣類 (C)脂質 (D)核苷酸。

D，復文，食品化學與分析 II，p. 142；台科大，食品化學與分析 II，p. 117

23.(　) 蔬果類在乾燥前，以熱水或蒸氣進行短時間的加熱處理，破壞酵素防止褐變之加工稱為： (A)殺菌 (B)殺菁 (C)濃縮 (D)熟成。

B，復文，食品化學與分析 II，p. 184；台科大，食品化學與分析 II，p. 166

24.(　) 夏季市場裡所賣的豌豆仁常含何種金屬，此重金屬常為廠家為使豌豆仁保持綠色而添加？ (A)錫 (B)鉛 (C)汞 (D)銅。

D，復文，食品化學與分析 II，p. 223；台科大，食品化學與分析 II，p. 167

25.(　) 進行實驗時,若數據分析的結果數值一直偏低,這表示存在何種誤差　(A)標準誤差　(B)不定誤差　(C)隨機誤差　(D)系統誤差。

D，復文，食品化學與分析 I，p. 20；台科大，食品化學與分析 I，p. 30

26.(　) 酵素的純化一般採用？　(A)高溫過濾　(B)加酸沈澱　(C)硫酸銨沈澱　(D)加熱沈澱

C，復文，食品微生物，p. 135

27.(　) 以糖蜜為原料，製造酒精的優良菌種　(A) *Debaryomyces hansenii*　(B) *Saccharomyces ellipsoideus*　(C) *Saccharomyces formosensis*　(D) *Saccharomyces cerevisiae*

C，復文，食品微生物，p. 51

28.(　) 關於 BOD 之敘述何者正確？　(A)BOD 為廢水污染的指標　(B)BOD 愈高，有機物質含量愈少　(C)BOD 愈高，表污染程度低　(D)以上皆是

A，復文，食品微生物，p. 171

29.(　) 紫外線對微生物的殺菌作用主要為　(A)游離作用　(B)核酸突變　(C)氧化作用　(D)蛋白質變性

B，復文，食品微生物，p. 91

30.(　) 提出生物五界系統分類學的學者？　(A)富萊明　(B)懷特克氏　(C)雷文霍克　(D)科赫

B，復文，食品微生物，p. 5

31.(　) 用於製造豆腐乳之菌屬　(A)*Trichoderma*　(B)*Penicillium*　(C)*Mucor*　(D)*Monascus*

C，復文，食品微生物，p. 64

32.(　) 以有機物為最終的電子(氫)受體的生物氧化作用稱為　(A)氧化還原　(B)有氧呼吸　(C)無氧呼吸　(D)發酵　作用

D，復文，食品微生物，p. 152

33.(　) 醣解作用的最終產物為　(A)水與二氧化碳　(B)丙酮酸　(C)水與氧氣　(D)檸檬酸

B，復文，食品微生物，p. 148

34.(　) 何者用於乾酪的製造？　(A)脂解酶　(B)乳糖酶　(C)凝乳酶　(D)澱粉糖化酶

C，復文，食品微生物，p. 12、142

35.(　) 常造成肉類、蛋奶類等蛋白質食品的食物中毒，引起急性腸胃炎，如嘔吐、下痢、腹瀉、腹痛等症狀的病原菌？　(A)肉毒桿菌　(B)沙門氏桿菌　(C)腸炎弧菌　(D)仙人掌桿菌

B，復文，食品微生物，p. 194、195

36.(　) 有機生長因子主要為維生素 B 群，此等物質於生物體內的作用為　(A)構成細胞成份　(B)酵素的輔酶　(C)產生能量　(D)合成蛋白質

B，復文，食品微生物，p. 100

37.(　) 發現青黴素之學者？ (A)富萊明 (B)懷特克氏 (C)巴斯德 (D)虎克

A，復文，食品微生物，p. 8

38.(　) 何者用於葡萄糖的製造？ (A)lipase (B)β-amylase (C)pectinase (D)protease

B，復文，食品微生物，p. 136

39.(　) 絕對厭氧性產孢子桿菌，能分泌強烈的神經毒素的食物中毒菌？ (A)肉毒桿菌 (B)沙門氏桿菌 (C)腸炎弧菌 (D)仙人掌桿菌

A，復文，食品微生物，p. 41

40.(　) 使用熱風烘箱進行乾熱滅菌之條件與場合，下列何者有誤? (A)適用玻璃製吸管或培養皿滅菌 (B)須於攝氏 170 度下，維持一小時 (C) 須於攝氏 160 度下，維持兩小時 (D) 須於攝氏 100 度下，維持四小時

D，復文，食品微生物實習 I，p. 58

41.(　) 何者為果汁的澄清劑？ (A)pectinase (B)lactase (C)protease (D)lipase

A，復文，食品微生物，p. 142

42.(　) 何種病原性微生物能引起人畜共同傳染病？ (A)沙門氏菌 (B)布氏桿菌 (C)仙人掌桿菌 (D)腸炎弧菌

B，復文，食品微生物，p. 199

43.(　) 對放射線的抵抗力何者最大？ (A)細菌 (B)病毒 (C)孢子 (D)黴菌

B，復文，食品微生物，p. 91

44.(　) 存於皮膚表面、化膿傷口的食品中毒菌 (A) *Pseudomonas fluorescens* (B) *Staphylococcus aureus* (C) *Salmonella enterica* serovar Enteritidis (D) *Lactobacillus delbrueckii*

B，復文，食品微生物，p. 42

45.(　) 紫外線滅菌法常被應用，又被稱為冷殺菌，下列何種波長範圍最具殺菌力? (A)170~190 (B)210~230 (C)250~270 (D)290~310 nm。

C，復文，食品微生物實習 I，p. 43

46.(　) 發展石油單細胞蛋白質之重要生產菌 (A) *Candida utilis* (B) *Saccharomyces cerevisiae* (C) *Rhodotorula glutinis* (D) *Debaryomyces hansenii*

A，復文，食品微生物，p. 54

47.(　) 醬油發酵中主要的酵母菌 (A) *Candida utilis* (B) *Zygosaccharomyces rouxi* (C) *Brevibacterium flavum* (D) *Kluyveromyces lactis*

B，復文，食品微生物，p. 53

48.(　) 製造葡萄酒的優良菌種 (A) *Debaryomyces hansenii* (B) *Saccharomyces cerevisiae* (C) *Saccharomyces formosensis* (D) *Saccharomyces ellipsoideus*

D，復文，食品微生物，p. 44

49.(　　) 具有分解纖維素、動物排泄物能力的菌屬為　(A) *Trichoderma*　(B) *Penicillium*　(C) *Mucor*　(D) *Monascus*

A，復文，食品微生物，p. 70

50.(　　) 廣應用於醬油、味噌、豆豉的麴菌(*Aspergillus*)為　(A) *A. fennellia*　(B) *A.oryzae*　(C) *A. flavus*　(D)*A. dichlaena*

B，復文，食品微生物，p. 11