

一、是非題：

- 1.(X) 凡在常溫常壓過濾時，如所濾過之濾液易析出溶質時，常用管狀較長之漏斗。
- 2.(O) 當傾倒試藥入試管時，掌心需握藥品標籤或使標籤向上，倒完後，覆蓋歸回原位。
- 3.(O) 濾紙折疊的目的是為了幫助過濾。
- 4.(X) 如以水濕潤之濾紙適用於以苯、醚等為溶劑之溶液之濾過。
- 5.(O) 在實驗室中常用的減壓濾過法是吸引濾過法。
- 6.(X) 過濾所使用之濾紙，不可太大，摺成漏斗狀之邊緣，須與漏斗之邊緣等高。
- 7.(O) 為求加熱均勻，並且避免物質分解，不能以直火加熱，必須經過鐵絲網(石棉網)、水浴、砂浴、油浴等導熱器，以求加熱均勻。
- 8.(O) 石蠟、甘油亦可選做油浴的熱媒。
- 9.(X) 清洗後的吸管可在烘箱中高溫加熱乾燥。
- 10.(X) 使用量筒可以準確的量取所要的液體體積。
- 11.(O) 如要準確量取 9mL 的液體體積應選用 10mL 的吸量管。
- 12.(X) 水浴與砂皿加熱法，是實驗室中最常用的加熱法，亦是最為穩妥的加熱法。
- 13.(O) 使用吸管時，如吸取有毒液體應絕對禁止用口吸取。
- 14.(X) 使用滴定管前，將漏斗置頂端，以少量滴定液沖洗二、三次後即可裝滿滴定液。為方便再填充，漏斗可不必取開即可直接滴定。
- 15.(O) 液體試藥如為鹼性，不可使用附有玻璃活塞之滴定管。
- 16.(O) 液體試藥如易受光分解者，可選用褐色瓶盛裝。
- 17.(X) 使用電動天秤稱量物重時，一定比使用化學天秤來得正確。
- 18.(O) 稱量試料時務必使用稱量紙或其他容器盛裝，絕不可將試料直接放在稱量盤上。
- 19.(X) 使用電動天秤時，取放試料時，可不必將操作開關歸回靜止點。
- 20.(X) 使用天秤前，只要調水平之後即可開始稱量。
- 21.(X) 稀釋強酸時，應該把水直接加入酸中。
- 22.(O) pH7 以下表示溶液為酸性。
- 23.(X) 重鉻酸清潔液變為黑色時才須更換。
- 24.(X) 氫氟酸不可用鐵弗龍容器盛裝。
- 25.(O) 一般市售濃鹽酸(比重 1.18)相當於 12H 濃度。
- 26.(X) 氫氧化鈉溶於水是一種吸熱反應。
- 27.(X) pH 值之定義為 $\log[H]$ 。
- 28.(X) 酚酞指示劑的變色範圍之 pH 值為 4.5 ~ 6.3。
- 29.(X) 溶液的 pH 值不受溶液的溫度影響。
- 30.(O) 石蕊試紙於鹼性溶液中應呈藍色。
- 31.(O) 索氏抽出器是用來萃取食品中之油脂。
- 32.(O) 烘箱可以用來測定食品中之水分含量。
- 33.(O) 分液漏斗是用來分離兩種互不相溶的液體。
- 34.(O) 若以含有氯化亞鈷的矽膠當作乾燥劑，則乾燥劑若吸水飽和應呈粉紅色。
- 35.(X) 乙醚可用於索氏脂肪抽出器(Soxxhlet apparatus)來萃取食品中之油脂。
- 36.(X) 使用分液漏斗萃取時，待溶液分層後，比重較輕之溶液可由下部之活栓流出。

- 37.(O) 使用漏斗可避免液體在傾倒時有濺出情況發生。
- 38.(X) 試管以直接加熱法加熱時管口應朝自己以免傷害到他人。
- 39.(O) 試管經本生燈加熱後，不能立即與冰冷物質接觸。
- 40.(X) 試管為實驗室使用非常普遍的玻璃器具，因此不須要求其耐熱性，以降低成本。
- 41.(X) 試管中液體欲混合時應該上下振搖。
- 42.(O) 試管中液體欲混合時超音波振盪器亦可使用。
- 43.(X) 試管正確的拿取方法是以食指與大拇指拿試管的管口部份。
- 44.(O) 使用玻璃濾鍋進行粗纖維定量時濾鍋的濾孔大小會影響分析的結果。
- 45.(O) 趁熱過濾的目的是要避免某些成分在過濾過程中因遇冷而結晶或沉澱。
- 46.(O) 實驗室用的濾紙不一定是以紙製成的。
- 47.(O) 濾紙過濾法與離心分離法之目的相同，均欲將固體與液體分離。
- 48.(X) 濾紙過濾時其速度僅與濾紙的孔徑大小或材質有關。
- 49.(O) 無灰濾紙是屬於定量用濾紙。
- 50.(X) 以部氏漏斗進行減壓過濾前，可將“以欲過濾的溶液先溼潤濾紙”步驟省略。
- 51.(O) 使用本生燈時應先緩緩打開瓦斯調節開關，待點火後再調整火燄大小。
- 52.(O) 使用玻璃吸管吸取溶液後應將吸附於吸管外之溶液拭乾後再釋出溶液。
- 53.(X) 當您急需將洗淨後的定量吸管儘快乾燥時，可使用 105 °C 烘箱將其乾燥。
- 54.(X) 使用福魯吸管時，在釋出管中溶液後，應再以口將殘留管中者吹出。
- 55.(X) 使用酸液滴定时必須用橡皮接頭的滴定管。
- 56.(X) 使用電動天秤時，用水平調整鈕將水平指示氣泡調至中心時，即為將該天秤歸零。
- 57.(X) 電動天秤因已有自動歸零功能，所以不需要考慮其水平。
- 58.(X) 使用天秤進行灰分衡量時，應將玻璃乾燥器置於天秤旁以便取放坩堝。
- 59.(O) 天平附近除了應維持乾淨外同時亦應完全避免震動。
- 60.(X) 取純度 100% 之 NaOH 5 克加水 100 克其濃度為 5%。
- 61.(X) 取 35% HCl 5 克加水 30 克其濃度為 25%。
- 62.(X) 40 克的 NaOH 加水 1 升其濃度為 1N。
- 63.(O) 配製 1 升的 1N 之 CuSO_4 溶液需用 1 升之量瓶。
- 64.(X) 以強酸滴定強鹼可用酚酞當指示劑其滴定終點呈紅色。
- 65.(O) 指示劑會在適當的 pH 範圍產生顏色之變化。
- 66.(X) 不同指示劑其變色範圍大同小異。
- 67.(O) 測定酸性溶液的 pH 值，應用 pH = 4.01 的標準溶液校正 pH 計。
- 68.(O) 測定溶液的 pH 值，可用廣用試紙。
- 69.(X) 溶液的 pH 值與溫度無關。
- 70.(X) 測定溶液的 pH 值時所做的溫度校正係指將溶液溫度調到室溫。
- 71.(O) pH 計如使用不得法其所測之 pH 值未必比廣用試紙正確。
- 72.(X) 使用 pH 試紙可直接以手拿取試紙測試，較方便。
- 73.(O) 易受光分解之酸鹼指示劑應貯放於避光處。
- 74.(O) 有些有機試劑隨 pH 值之變化，其色調如發生變化，這樣之試藥稱為指示劑，添加於溶液中可用此測定 pH 值。

- 75.(O) 以索氏脂肪抽出器(Soxhlet apparatus)萃取食品中之粗脂肪時溶劑可使用正己烷或乙醚。
- 76.(O) 欲將工業級有機溶劑純化成試藥級時可使用分餾設備處理之。
- 77.(X) 食品檢驗時使用分液漏斗之主要目的是要將樣品中的固體去除。
- 78.(O) 索氏脂肪萃取器之側管若以鋁箔紙加以保溫則應該可增加脂肪的萃取速率。
- 79.(O) 使用分液漏斗萃取時，若萃取液呈乳濁狀時添加無機鹽類可能可幫助溶液分層。
- 80.(O) 盛裝鹼性溶液之容器務必使用橡皮塞或軟木塞。
- 81.(O) 稱量易潮解之樣品最好使用稱量瓶。
- 82.(O) 利用濾紙過濾時，其過濾速度和濾紙摺疊方法有關。
- 83.(X) 以索氏脂肪萃取器萃取脂肪時，常用本生燈做直火加熱。
- 84.(O) 使用油浴加熱是因為其加熱溫度可達 100 以上。
- 85.(O) 冷凍食品使用微波爐解凍時，不但其表面會被加熱而且其內部同時亦會被加熱。
- 86.(X) 實驗室中一般器皿大都以石英玻璃為材質。
- 87.(O) 不論騎碼式化學天平或電動天平均為利用物質之重力來量測其重量故應維持其環境的穩定性。
- 88.(O) 0.1 N 鹽酸標準溶液，若其力價為 0.989，則其真正濃度為 0.0989 N。
- 89.(X) 鹼性標準溶液一旦標定出力價，不必每隔一段時間後再加以標定確認。
- 90.(X) 濃酸稀釋時，正確的操作是慢慢的加水到濃硫酸裡。
- 91.(X) 30 克的糖加水 100 克，則糖水濃度為 30%。
- 92.(O) 鹽酸 1N 和 1M 其濃度相同。
- 93.(X) 硫酸 1N 和 1M 其濃度相同。
- 94.(O) 氫氧化鈉 1N 和 1M 其濃度相同。
- 95.(O) 配製酚酞指示劑是使用酒精做溶劑。
- 96.(O) 強酸、強鹼滴定時，可用任何指示劑。
- 97.(X) 酚酞指示劑是的使用在弱酸滴定強鹼時。
- 98.(O) pH 試紙可以用來測定檢液的酸鹼值。
- 99.(X) 藍色石蕊試紙常用來測定鹼性溶液。
- 100.(O) 0.1 N 的鹽酸其氫離子濃度大於 0.1 N 醋酸。
- 101.(X) 溶液中氫離子濃度愈高其 pH 值愈大。
- 102.(X) 沒有使用時，pH 計之電極應保持在生理食鹽水中。
- 103.(X) 沒有使用時，pH 計之電極應保持在酒精中。
- 104.(O) 測定溶液的 pH 時，pH 計的測定結果可以比使用 pH 試紙更加正確。
- 105.(X) 當量濃度大的酸其氫離子濃度一定比當量濃度小的酸高。
- 106.(O) pH 值是氫離子濃度的一種表示方式。
- 107.(X) 以 pH 計測定 pH 值時，需先使用 0.1 N 鹽酸標準溶液加以校正。
- 108.(O) 以 pH 計測定 pH 值時，需先使用緩衝標準溶液加以校正。
- 109.(O) 當量濃度相同的強酸溶液的 pH 值一定比弱酸溶液的 pH 值低。
- 110.(O) 甲基橙指示劑其顏色變化是在 pH 7 以下的酸性側。
- 111.(O) 酚酞指示劑其顏色變化是在 pH 7 以上的鹼性側。
- 112.(X) 紅色石蕊試紙常用來測定酸性溶液。

- 113.(X) 當量濃度大的酸其 pH 值一定比當量濃度小的酸低。
- 114.(O) 含有少量正庚烷的正己烷在分餾純化時，於分餾塔上方之溫度應最接近正己烷之沸點。
- 115.(O) 使用於減壓濃縮時之濃縮瓶應使用硬質玻璃。
- 116.(O) 使用離心機時不但應注意其離心管之平衡，同時亦應注意離心管之材質，避免在高轉速時離心管會有破裂之可能。
- 117.(X) 採樣時，植物性檢體可不必去除表層砂土即行均質化。
- 118.(O) 鉬酸鉍可檢出食品中之磷成分。
- 119.(O) 檢驗食品中水分所使用的烘箱的自動溫度調節器溫差應在±2 以內。
- 120.(O) 水分測定時，不易乾燥之檢體應使用預先放有精製海砂之稱量瓶充分混合後進行分析。
- 121.(O) 檢驗食品中水分時，檢體之取量及乾燥溫度均可參考中國國家標準。
- 122.(X) 水分之計算公式為： $\text{水分}(\%) = (\text{稱量瓶加檢體重量} - \text{稱量瓶重量}) / (\text{稱量瓶加檢體重量} - \text{稱量瓶加檢體乾燥至恆重時之重量}) \times 100$ 。
- 123.(X) 食品中水分之檢驗方法只分為常壓烘箱乾燥法及減壓烘箱乾燥法兩種。
- 124.(X) 食品中粗灰分之檢驗方法中灰化爐溫度應為 1000 以上。
- 125.(X) 分析粗灰化時，檢體灰分成黑灰色塊狀即可移入乾燥器中，俟達室溫後，迅速稱量計算灰分。
- 126.(X) 分析油脂之灰分時，檢體須預先燃燒處理，再徐徐加熱除去水分後，即可加蓋強熱灰化。
- 127.(X) 索氏脂肪抽出器(Soxhlet apparatus)是定量粗脂肪之唯一工具。
- 128.(O) 食鹽含量之定量可使用硝酸銀溶液滴定之。
- 129.(X) 檢體燃燒後之灰分即為有機物質。
- 130.(O) 測定飲料酸度時，如遇色素干擾，可以用 pH 計協助判斷滴定終點。
- 131.(O) 利用索氏脂肪抽出器來萃取穀類、種子類、豆類等物質或粉末的食品的粗脂肪時，一般採用的溶劑為乙醚或正己烷。
- 132.(X) 分析食品中水分時，使用的稱量瓶可不必先乾燥至恆量。
- 133.(O) 測定天然果汁酸度時，可用酚酞試液作指示劑。
- 134.(O) 當採取的試料過多時，應適當的減量，對於液體試料，可先充分混合後，取其一小部份即可。
- 135.(O) 當採取的試料過多時，應適當的減量，對於固體試料，可依「四分法」來採取。
- 136.(X) 對於試料的調製和保存，不可因為試料種類和狀態的不同而有不同的方法。
- 137.(O) 水分含量高的樣品，為了避免保存中發生發酵腐敗，宜置於冷凍狀態保存。
- 138.(O) 粗脂肪是不溶於水而溶於乙醚的一群化合物。
- 139.(O) 試料中有鐵存在，當加入黃血鹽時，則產生藍色。
- 140.(X) 使用白金絲行燄色反應，當呈白色時表示試料中有鈉的存在。
- 141.(X) 利用紅外線水分計測定樣品水分時，加熱的溫度完全無法控制。
- 142.(O) 當待秤樣品從烘箱取出時，必需先行放冷，然後再秤才能得到正確的結果。
- 143.(X) 蒸餾乾燥法使用的溶劑其比重應比水重。
- 144.(X) 蒸餾乾燥法使用的溶劑，其沸點應比水低。
- 145.(X) 蒸餾乾燥法使用的溶劑，應與水能夠互溶。
- 146.(O) 做粗蛋白定量時，不同種類的食品其氮係數也不相同。
- 147.(X) 使用紅外線水份計測定樣品水份的優點是快速且準確。
- 148.(X) 定量灰份時，為了灰化完全，加熱溫度愈高愈好。
- 149.(O) 定量粗脂肪時，樣品需要事先加以乾燥處理。

- 150.(O) 利用紅外線水份計測定樣品水份時，一般取樣量為 5 克。
- 151.(O) 對於黏稠性及水份含量高的樣品宜使用蒸餾法來測定其水份含量。
- 152.(O) 食品成分的分析，可以瞭解食品的營養價值或食品原料的適當與否。
- 153.(O) 減壓乾燥時，使用的溫度通常在 100 以下。
- 154.(O) 常壓乾燥時，使用的溫度通常在 100 以上。
- 155.(O) 定量食品中的含鹽量可利用硝酸銀滴定法。
- 156.(O) 使用硝酸銀滴定法定量含鹽量時，通常採用鉻酸鉀做為指示劑。
- 157.(O) 使用硝酸銀定量含鹽量時，當鉻酸銀的橙紅色沉澱產生時，表示已達到滴定終點。
- 158.(X) 使用硝酸銀滴定法定量醬油中含鹽量時，樣品不需稀釋處理，可以直接滴定。
- 159.(X) 使用硝酸銀滴定法定量含鹽量時，指示劑鉻酸鉀的濃度不必特別注意。
- 160.(X) 使用硝酸銀滴法定量含鹽量時，指示劑鉻酸鉀的用量不必特別注意。
- 161.(X) 使用硝酸銀滴定法定量含鹽量時，樣品溶液的 pH 值不需加以考慮。
- 162.(O) 檢體的保存其基本原則為儘量避免成分變化及保持其均一性。
- 163.(O) 凝固狀的油脂樣品，應先以溫水融解並充份攪拌，然後再取樣。
- 164.(X) 採取樣品的方法與檢驗結果之重覆性無關。
- 165.(X) 使用減壓烘箱法測定食品水分含量時，其加熱溫度常在 100 以上。
- 166.(X) 定量灰分時，為了確保灰化完全，灰化溫度愈高愈好。
- 167.(O) 果汁在灰化過程中應先將其水份蒸發後再進行焦化及灰化步驟。
- 168.(X) 碳水化合物較多之食品如餅乾，在測定灰分時可不必經過焦化之步驟，可直接以高溫爐於 550 加熱至灰白。
- 169.(X) 烘焙食品因在製造過程中已經以高溫烘焙過，故在測定灰分過程中可省略焦化步驟以節省時間。
- 170.(O) 樣品受熱易焦化時，最適合使用減壓乾燥水分測定法。
- 171.(O) 測定鹽份除了硝酸銀滴定法外尚可使用鹽度計。
- 172.(O) 乙醚使用於索氏脂肪萃取法中是因為其沸點低，並可將樣品中之脂肪迅速溶出。
- 173.(X) 食品中灰分增加時，其食鹽含量亦隨之增加。
- 174.(O) 檢查餐具是否有澱粉殘留可利用碘 - 碘化鉀的水溶液。
- 175.(O) 以碘液滴在供檢驗餐盤上可以用來檢測是否有澱粉質殘留。
- 176.(X) 盛裝食物之容器可使用水溶性色素檢查是否含有油滴殘留。
- 177.(O) 檢查餐具或食物容器上有無殘留油脂，使用油溶性色素 sudan ，如殘留有油脂，會被染成紅棕色。
- 178.(O) 利用 1% Azure A 溶液，可檢驗食物容器是否殘留烷基苯磺酸鹽 (ABS) 洗潔劑。
- 179.(O) 洗潔劑中，陰離子界面活性劑烷基苯磺酸鹽 (ABS)，於酸性 (pH3) 下，以氯仿抽出，加 1% Azure A 溶液呈藍色，利用此原理，可定性餐具或食物容器洗滌充分否。
- 180.(O) 餐具係指盤類、碗類、杯、湯匙、碟子、筷子、刀子、叉子等用具。
- 181.(O) 衛生的餐具中，大腸桿菌檢驗結果應是陰性。
- 182.(O) 筷子檢體以滅菌鑷子取出後即放入備有 10 毫升之滅菌生理食鹽水試管中，攪拌三分鐘即為檢體溶液。
- 183.(O) 碗、盤、碟、杯類等檢體其檢液之調製仍以 10 毫升之滅菌過生理食鹽水注入上述檢體中再以滅菌過棉花棒加以全面塗抹一次而得。

- 184.(X) 餐具以碘試液直接滴於其上如是紅色表示有(殘留)油脂。
- 185.(X) 餐具以 Sudan 試液直接滴於其上如呈藍色表示有澱粉殘留。
- 186.(O) 檢驗餐具是否殘留烷基苯磺酸鹽可用 1% Azure A 試液測試，如呈藍色表示有殘留。
- 187.(O) Sudan 可用於檢驗餐具是否有油脂殘留。
- 188.(O) ABS 是餐具專用的清潔劑。
- 189.(O) 食品中毒發生時，主要問題雖出在食物，但與餐具清潔與否仍息息相關。
- 190.(X) 餐具係指經洗滌及有效殺菌後供消費者使用之器具容器，但不包含不再經洗滌之免洗餐具。
- 191.(O) 對碟、盤做微生物檢查時所使用之棉花棒務經消毒才可使用。
- 192.(O) 為避免餐具殘留大腸桿菌，洗淨後須作適當的殺菌。
- 193.(X) 檢驗餐具是否殘留大腸桿菌，可將餐具以自來水洗淋作成檢液。
- 194.(O) 餐具中之刀叉類檢體，如要檢測是否有大腸桿菌殘留，可不包括手柄部份。
- 195.(X) 檢驗餐具是否殘留油脂，用手觸摸既快速又精確。
- 196.(O) 烷基本磺酸鹽 ABS 不可用於洗餐具，但可用以洗刷地面。
- 197.(X) 檢驗餐具是否有烷基本磺酸鹽(ABS) 殘留時使用之碘液係指碘的水溶液。
- 198.(X) 黴菌為絕對厭氣性菌。
- 199.(X) 醋酸菌(Acetobacter aceti)為製造酒精之菌種。
- 200.(X) 細菌具有細胞壁，其性質是具選擇性的半透膜，可控制進出於細胞之物質。
- 201.(O) DNA 是菌體的遺傳物質。
- 202.(O) 細菌依其形狀一般可分為球菌、桿菌與螺旋菌。
- 203.(O) 大致說來，黴菌比細菌較耐酸。
- 204.(O) 芽胞(或稱孢子)能抵抗外界不良環境。
- 205.(X) 調整顯微鏡焦距時，應先調整細調節鈕，再調整粗調節鈕。
- 206.(X) 顯微鏡的接物鏡若有污垢，應使用衛生紙仔細擦拭乾淨。
- 207.(O) 使用油鏡頭鏡檢後常以二甲苯擦拭乾淨。
- 208.(O) 巴士德消毒法為低溫殺菌法，可用於牛奶及含酒精性飲料。
- 209.(O) 測定菌體大小之測微計每格為 0.01mm。
- 210.(O) 間歇式加熱滅菌法適用於不耐高溫，高壓之物或化合物。
- 211.(X) 使用無菌操作台時，在操作中避免污染，應將紫外殺菌燈打開。
- 212.(O) 微生物檢驗時，對冷凍食品檢體，最好在冷藏之溫度下解凍，解凍時應經常搖動檢體，以幫助解凍。
- 213.(O) 生菌培養時，應將培養基倒置於 35 之培養箱中培養 48±2 小時。
- 214.(X) 檢體在攪拌均質器中攪拌時，初以高速攪拌數秒鐘，然後低速，但攪拌總時間不能超過 2 分鐘。
- 215.(X) 使用於生菌數檢驗之稀釋液應先在 170 滅菌 1 小時方可使用，如此可避免雜菌污染。
- 216.(X) 計算生菌數時應取有效數字四位才能正確。
- 217.(X) 檢驗生菌數，檢液與培養液混合時培養基之溫度應約為 70 ，以免雜菌混入。
- 218.(X) 檢驗蕃茄罐頭或鳳梨罐頭之黴絲係將食品檢體在培養基中喜養 24±2 小時後以顯微鏡觀查之。
- 219.(O) 0.1% 昇汞水溶液殺菌力強，具不刺激皮膚，用此溶液洗手三分鐘內可完全滅菌。
- 220.(O) 紫外線光波 2500 2600 之軸射線殺菌力最強，除能殺滅細菌外，黴菌孢子、濾過性病毒、

嗜熱菌細胞均可致死或破壞。

- 221.(X) 乾熱滅菌使用溫度是 120 ，一般用於耐熱性玻璃器皿的殺菌。
- 222.(O) 70% 酒精溶液較 90% 酒精溶液殺菌力強。
- 223.(X) 固體培養基內加入之洋菜粉量為 3%。
- 224.(X) 微生物對放射線之抵抗力較高等生物強。
- 225.(O) 一般微生物具有耐滲透壓之能力，其中以黴菌類最高。
- 226.(O) 使用於微生物接種的白金線也可以用銀線作成。
- 227.(X) 低溫滅菌法，此乃為部份滅菌方法，常用之滅菌溫度是 60 ，時間約 10 分鐘。
- 228.(X) 噴霧殺菌後之無菌箱，一定要放置一小時後啟用。
- 229.(O) 吹風式無菌操作之前預先開紫外線燈照射及無菌吹風 10 分鐘後才進行操作。
- 230.(O) 用高倍率檢視檢體時，顯微鏡下方的反射鏡，應使用凹面鏡。
- 231.(O) 培養好氣性微生物，宜使用斜面培養基。
- 232.(X) 培養細菌最適宜之 pH 值是 5.0 6.0。
- 233.(X) 培養基之棉塞，一般使用脫脂棉。
- 234.(O) 培養基通常貯存於 5 10 之冰箱內。
- 235.(X) 革蘭氏陰性菌能被結晶紫染劑染色呈深藍色。
- 236.(O) 溼熱滅菌效果較乾熱滅菌效果為高。
- 237.(X) 巴士德氏滅菌法即為低溫滅菌法，常用之滅菌溫度是 73 時間約 30 分鐘。
- 238.(O) 細菌的基本形態，可分為球菌、桿菌、螺旋菌等三種。
- 239.(X) 細菌鏡檢時，一般使用之放大倍率是 1500 倍。
- 240.(X) 桿菌不會產生孢子。
- 241.(O) 黴菌在日光直射下會致死，此乃日光中的紫外光可破壞其核酸之故。
- 242.(O) 濕熱滅菌的效果較乾熱滅菌效果高。
- 243.(X) 嫌氣性菌之培養，宜選用液體培養基。
- 244.(X) 細菌在自然界中其增殖速度不受環境影響。
- 245.(O) 一般細菌在 -10 以下不能繁殖。
- 246.(O) 測定食品之生菌數，能判定食品新鮮度之程度。
- 247.(X) 細菌之增殖最常見的方式是有性生殖。
- 248.(O) 測定食品中黴菌絲含量數目愈多，表示被黴菌污染的程度愈嚴重。
- 249.(X) 番茄醬做黴菌絲含量時，可直接放入黴絲計算板鏡檢。
- 250.(X) 番茄汁或果汁做黴絲含量測定時，應加入澄清無菌水稀釋約 2 倍。
- 251.(O) 黴菌絲鏡檢觀察時，普通將顯微鏡調節在 100 倍前後為宜。
- 252.(X) 黴菌絲含量鏡檢時，每一試料至少需觀察兩試片共 100 視野。
- 253.(X) 當一視野中發現黴絲 1 條，其長度超過視野直徑 1/8 以上者，應做"含有黴絲"論之。
- 254.(O) 黴菌絲含量鏡檢時，當兩張試片各看完 25 視野後，其誤差 3 個以上時應充份攪拌後再作第三、第四試片之觀察才正確。
- 255.(O) 黴菌絲含量之限制，依哈威德(Howard)氏方法計算，甲等正視野不得超過 30%。
- 256.(O) 黴菌絲觀察時，顯微鏡應調整適當的視野，調整法通常是變更鏡筒長度。
- 257.(X) 番茄、果醬等罐頭食品測定黴菌絲含量之目的是要瞭解其殺菌是否完全。

- 258.(O) 試管口或三角瓶口之棉塞有阻止空氣中微生物及灰塵等進入之作用。
- 259.(O) 要檢測水質的色度時，如水樣有混濁，須先將之離心，待澄清時才測。
- 260.(O) 使用餘氯測定器測定水中的餘氯，所用的試液為 o-Tolidine，如呈黃色，表示有餘氯存在，與標準色比較，即可得知含量。
- 261.(X) 水的總硬度利用 EDTA 滴定时，所使用的指示劑為 EBT，變成紅色為終點。
- 262.(O) 水之混濁是由砂土、浮游物質、溶於其中之物質之化學變化、或淨化方法不適當所引起。
- 263.(O) 目前以白陶土 1 毫克 / 升 水溶液之濁度定為 1 度或 1 ppm。
- 264.(X) 水之顏色與地質有關，但與使用過之水、工廠廢水等之混入無關。
- 265.(O) 目前以 1 公升含有 1 毫克鉑之氯鉑酸鉀水溶液之色度定為 1 度或 1 ppm。
- 266.(X) 水之氣味與其所含之地層之成分、有機物及溝渠之排泄物等無關。
- 267.(X) 將試驗水置於玻璃瓶內，約達瓶容量之 1/2 2/3，激烈振盪後，啟開瓶塞聞之，記錄氣味，該方法屬氣味之熱嗅法。
- 268.(X) 一般之自來水不含氯離子。
- 269.(O) 氯離子測定時，可取試驗水加鉻酸鉀指示劑後，以硝酸銀滴至淡紅色。
- 270.(O) 硬度是水中存在之鈣離子和鎂離子之總量換算為所相當之碳酸鈣之 ppm。
- 271.(X) 硬度 1 度為 10 ppm 碳酸鈣。
- 272.(O) 硬度分為總硬度、永久硬度和暫時硬度。
- 273.(X) 總硬度表示水中之鉀離子和鈉離子之總量之硬度。
- 274.(O) 總硬度測定時，常加入 EDTA 及鉍緩衝液和 EBT 指示液，再以氯化鎂滴定至藍色。
- 275.(O) $\text{pH} = \log(1/[\text{H}])$ 。
- 276.(O) 一般水質氣味之檢查法有冷嗅法及熱嗅法。
- 277.(O) 水質之氣溫、水溫、冷時之臭氣及殘留氯必須在採樣現場測定。
- 278.(O) 水質測定之試驗水需貯存於冷暗處。
- 279.(X) 清洗食品器具時，不可使用符合飲用水水質標準之水。
- 280.(O) 碳酸鹽鹼度之測定以 0.02N 硫酸滴定，並以酚酞作為指示劑。
- 281.(O) 碳酸氫鹽是以 0.02N 碳酸滴定，並以甲基橙作為指示劑。
- 282.(O) 碳酸鹽和碳酸氫鹽之總和，稱為總鹼度。
- 283.(O) 暫時硬度是由於鈣、鎂之碳酸氫鹽在加熱時分解生成不溶性碳酸鹽或鍋垢。
- 284.(X) 暫時硬度是代表在加熱時不分解之可溶性鋁、鎂鹽類。
- 285.(O) 新鮮魚類之鰓呈淡紅色或鮮紅色。
- 286.(O) 鮮魚類的眼球透明突出者為新鮮，如果混濁、出血、凹陷或脫落者，則表示鮮度已低落。
- 287.(O) 鮮蛋蛋殼表面比不新鮮蛋粗糙且無光澤。
- 288.(X) 置於水中直立，於 6% 食鹽水中會上浮的蛋，是為新鮮蛋。
- 289.(O) 蛋愈不新鮮，比重愈輕。
- 290.(O) pH 值可做為判斷水畜產原料鮮度之指標。
- 291.(O) 取 10ml 生乳，置於試管中，經過加熱煮沸後，不新鮮的乳會產生懸浮凝固。
- 292.(X) 觀察魚類死後僵直狀態，如為硬直狀，表示不新鮮。
- 293.(O) 三甲基胺是魚類最具特徵的魚臭，是代表魚新鮮度降低的臭味。
- 294.(O) 腐敗的水產魚類組織中含有組織胺，量高時會引起中毒。
- 295.(O) 新鮮的肉類具有原有的色澤且彈性良好。

- 296.(O) 雞肉的內臟若沒有去除則會很快產生硫化氫、甲硫醇的惡臭。
- 297.(O) 動物性食品如畜肉及魚肉，當鮮度低下時，逐漸產生氨、三甲基胺及甲醛等揮發性鹽基態氮。
- 298.(O) 肌肉的組織及柔嫩度為食肉品質判定中極為重要的項目。
- 299.(O) 食肉色澤的深淺依其肌紅素含量之多寡而定。
- 300.(O) 動物體屠宰後，其組織成分不斷變化，先僵硬，而後漸軟化，進而熟成。
- 301.(O) 新鮮的蛋用透視法檢查蛋黃時，其輪廓不明顯且旋轉時不易動搖。
- 302.(X) 新鮮蛋於耳旁振動時，可清晰聽到其內容物之動音。
- 303.(X) 蛋愈不新鮮，氣室愈小。
- 304.(X) 蛋殼接觸紫外線時發赤色螢光者為陳舊蛋。
- 305.(X) 新鮮蛋的兩端以舌觸之，鈍端部呈冷感、銳端部呈溫感。
- 306.(O) 由低分子量脂肪酸、丙酮等所產生的氣味，是正常牛乳的香氣。
- 307.(O) 外觀呈黃色或異色、變黏稠或有冷凝物、沉澱物等混入的牛奶是為不新鮮品。
- 308.(O) 陳乳常因乳酸菌之作用而生成乳酸，與鈣結合後再與酪蛋白共同凝結產生沉澱。
- 309.(O) 變質的牛乳，加等量之 70% 中性酒精，則產生細粒狀沉澱。
- 310.(O) 新鮮的蔬菜類，看起來具光澤，呈水樣狀。
- 311.(O) 果實在儲藏中細胞壁中的原果膠質及果膠質等粘液性物質漸漸減少，可溶性果膠質則增加，到某一程度即產生軟化現象。
- 312.(O) 可由外觀、色澤、氣味等來判斷穀類、豆類的新鮮度。
- 313.(O) 穀類貯存時，難免有成分之變化，其中最大因素乃穀類本身的水分含量。
- 314.(O) 魚類新鮮度低下時，腹部亦隨著軟化，腸中內容物露出肛門外。
- 315.(O) 新鮮魚，其魚體切片後，血肉的分界線清晰。
- 316.(X) 肉攤供應的溫體豬肉較冷藏豬肉新鮮。
- 317.(X) 以 70% 酒精加入等量之牛乳中，經混合後產生凝固者，是為新鮮品。
- 318.(O) 生乳之檢查，除檢查風味、外觀、色澤，並作酒精試驗、煮沸試驗外，更應檢查抗生素。
- 319.(O) 水果在成熟過程中，澱粉會逐漸分解為雙醣和單醣，成為水果甜味的來源。
- 320.(O) 洋菇如呈螢光色，則有染泡過螢光劑的可疑。
- 321.(X) 穀類貯存愈久，其味道愈香。
- 322.(O) 豆粒飽滿，豆皮無皺紋且完整不脫落的乾豆類，是為佳品。
- 323.(O) 油脂氧化後，會產生令人難以接受的油耗味。
- 324.(X) 油脂加熱後，會引起許多化學反應，導致油脂顏色變淺。
- 325.(X) 油脂經過加熱後，酸價變低。
- 326.(O) 以打檢棒打擊罐蓋及罐底依其響音高低、清濁及打檢棒之感觸可以判別罐頭之真空度良否。
- 327.(O) 捲封之內部下垂(ID, inner drop)在任何一點均不得大於 50%。
- 328.(O) 罐頭捲封若有舌狀突出，應判定為不良罐。
- 329.(O) 罐頭總重量減去罐容器重量即為內容量。
- 330.(X) 由罐頭總重量減去固形量即為液計量。
- 331.(O) 罐頭裝量測定使用之桿秤在使用前後應拭乾抹淨，每月至少自行檢查一次，每年應至少接受度量衡檢定機關之檢定一次，以保持正確性。
- 332.(O) 膨罐為罐之兩端俱呈膨脹狀態，其程度分有軟膨罐及硬膨罐。
- 333.(X) 硬膨罐是膨罐之一種，無法用手指將其壓下者。

- 334.(O) 彈性罐是一種輕微之微生物膨罐、輕度氫氣膨罐、裝罐過量或脫氣不足所致。
- 335.(O) 重凹罐普通有因真空過度受外面大氣壓影響而呈凹入者或正常罐在搬運過程中受外力碰擊而成凹罐者。
- 336.(O) 污罐指用布能輕易擦去，而留有之傷痕者不得超過 5%。
- 337.(O) 銹罐經擦拭後鍍錫而留有輕微痕跡，面積不得超過 3%。
- 338.(O) 穿孔罐係指罐頭鐵皮之底片不良或鍍錫薄而不均勻，受內容物侵蝕而發生極小之穿孔者。
- 339.(O) 舌狀突出、銳捲封、切罐、下垂或焊錫不良均屬捲封不正常罐。
- 340.(O) 罐頭食品之固形量加上液汁量為內容量。
- 341.(O) 罐內容物上面之空隙稱為上部空隙。
- 342.(O) 罐頭之總重量為全重量。
- 343.(O) 水果罐頭中汁液之酸度測定應以標準鹼溶液滴定，並以其含量最多之一種有機酸表示。
- 344.(O) 水果罐頭中汁液之糖度可以用 Brix 表示。
- 345.(O) 蔬菜罐頭中汁液之鹽度可以用 Baeume 表示。
- 346.(O) 可以阿貝折射計測定水果罐頭糖液之糖度，以 Brix 表示。
- 347.(X) 測定食品罐頭填充液之糖度時，不需同時測定液汁之溫度。
- 348.(O) 食品罐頭填充液之鹽分可用 Brix 比重計測定。
- 349.(X) 以真空計測定罐頭真空度時，低溫時讀數會偏低。
- 350.(X) 罐頭在倉儲期間或裝運時，通常導致其外表生銹頻繁之原因僅為"流汗"。
- 351.(X) 造成罐頭產生硬膨罐是因為在殺菌時加熱過度。
- 352.(O) 罐頭上部空隙之測定是指由二重捲封之頂端至液面之距離。
- 353.(O) 穿孔是指容器鐵皮被穿通之針孔，其係由局部溶鐵現象所引起。
- 354.(X) 彈性罐係產生二氧化碳而使罐蓋凸起。
- 355.(O) 上部空隙需有足夠容積，以收集所形成之氫氣，但不得大到有多量空氣存在，而影響腐蝕。
- 356.(O) 罐頭的上部空隙中空氣的多寡與其真空度有直接關係。
- 357.(X) 測定罐頭中固形物含量時，應於開罐後以罐蓋押住內容物傾洩其汁液 5 分鐘。
- 358.(X) 脫錫係馬口鐵皮表面鍍錫之溶解，通常僅發生於白鐵罐，但不會發生於塗漆罐。
- 359.(O) 脫漆是有機膜由鐵皮表面脫落之現象，當脫漆發生時，其微粒或有機之塗膜，可能掉落而污染產品。
- 360.(X) 官能檢查時，用視覺無意義，故常不被利用，而只以味覺測試，因此一位品評員其視覺好壞並不重要。
- 361.(O) 一般用檸檬酸做為酸味標準液。
- 362.(O) 品評員不應在抽煙、吃口香糖及吃零食後的 20 分鐘內進行品評。
- 363.(X) 品評室的照明度並不影響品評結果。
- 364.(O) 最適當的品評時間是在午餐前一小時，避免於用餐後一小時內進行。
- 365.(O) 當品評味道強烈的食品之品質差異時，每次試吃前都應漱口。
- 366.(O) 鑑定食品的味道時，應該將試料潤溼舌頭全部表面，同時要攪動舌頭，才能作正確判斷。
- 367.(O) 檸檬酸、乳酸等有機酸類，含有單純而爽快的酸味。
- 368.(O) 官能檢查廣泛的利用於新產品開發、產品改良、品質管制與市場調查等各方面。
- 369.(X) 任何人都可擔任官能檢查的品評員。
- 370.(O) 利用人類的五種感覺(味覺、嗅覺、聽覺、視覺、觸覺)來評價食品品質或檢查差異的方法稱

為官能檢查。

- 371.(O) 香味是由於化學的刺激所引起的生理知覺，要客觀的判斷很困難，因此常藉助官能來檢查。
- 372.(X) 官能檢查時視覺的評價不會影響味覺、嗅覺的判斷。
- 373.(O) 一般人對食品好壞的品評，除了對食品直接感覺外，飲食環境、飲食文化及身體狀況都可能影響其對食品美味的判斷。
- 374.(X) 食品的嗜好品質中，除重視味道與香氣等化學的品質特性外，質地等物理特性可忽略不管。
- 375.(O) 食品中並不只含有一種色素，多種色素以不同比例存在，形成食品的獨特色彩。
- 376.(X) 對同一杯咖啡，每個人的感覺都相同，沒有差異。
- 377.(O) 為防止個人喜好的偏差，導致錯誤的判斷，官能檢查常召集一定的人數，組成品評小組來進行。
- 378.(O) 吾人對風味的感覺，非常容易疲勞，持續聞著同樣氣味，不久便沒感覺，稱為適應。
- 379.(X) 官能檢查的評價不易受生理及心理上的影響。
- 380.(O) 在甜味中加入少量鹽味，則對甜味的感覺會增強。
- 381.(X) 一般而言，食品所含的香氣成分愈多，所形成的香氣愈清淡。
- 382.(O) 食品入口後，除了味道及香氣之外，也會產生硬、軟、黏等感覺。
- 383.(X) 同一個人，不會因環境或身體狀況等種種條件的影響，而對刺激有不同的感受。
- 384.(O) 欲引發某種感覺，所受的刺激必須超過特定的濃度，此最小濃度稱為閾值。
- 385.(X) 進行官能檢查時，可以最方便方式行之，不必依目的選擇品評方法。
- 386.(O) 味盲是指對特別的物質不具味覺能力，但對其他味道則完全正常。
- 387.(O) 食品的色、香、味、質地等為食品的品質重要要素。
- 388.(O) 食品的美味，即指由食品的色、香、味，以及質地等所造成的綜合感受。

二、選擇題：

- 389.(2) 濃度 2N 的硫酸溶液與下列何者濃度相等① 4 M H_2SO_4 ② 1 M H_2SO_4 ③ 0.1M H_2SO_4 ④ 6 M H_2SO_4 。
- 390.(1) 王水是由下列何種試劑配製① HNO_3 , HCl ② H_2SO_4 , HCl ③ H_2SO_4 , HNO_3 ④ HNO_3 , $HClO_4$ 。
- 391.(4) 配製 1N NaOH 1000ml 需用多少量之 NaOH ① 400g ② 0.4g ③ 4g ④ 40g。(Na:23, O:16, H:1)
- 392.(2) 比重 1.84 的 96% H_2SO_4 相當於① 36M ② 18M ③ 16M ④ 18N。
- 393.(3) pH=7 時表示氫離子濃度 $[H^+]$ 與氫氧根離子濃度 $[OH^-]$ 均為① 10^7 ② 7 ③ 10^{-7} ④ 70 M。
- 394.(4) 若以 0.1N NaOH 滴定某酸性溶液，達滴定終點時，以酚酞當指示劑的溶液應呈①黃 ②無 ③橙 ④粉紅色。
- 395.(1) 強鹼滴定弱酸時，較適合用下列何種指示劑①酚酞 ②甲基紅 ③甲基橙 ④溴甲酚綠 (bro-mocresol green)。
- 396.(3) 錶玻璃可用於下列何種操作①攪拌 ②沈澱 ③昇華結晶 ④過濾。
- 397.(4) 冷凝管除了可用於索氏脂肪抽出實驗時，還可用於①蒸餾 ②迴流 ③濃縮 ④以上皆可。
- 398.(4) 使用分液漏斗時，振盪萃取後必須打開活塞解除內壓，其主要是欲避免①分液漏斗發生爆破 ②磨砂玻璃塞易噴掉 ③萃取液易流失 ④以上皆是。
- 399.(2) 下列何種器具不適合用電氣加熱烘乾①試管 ②滴定管 ③燒杯 ④坩堝。
- 400.(1) 以卡爾達(Kjeldahl)法定量粗蛋白質時，其中氮之蒸餾屬於何種蒸餾①水蒸汽蒸餾 ②減壓蒸餾 ③分餾 ④加壓蒸餾。

- 401.(2) 索氏脂肪抽出器(Soxxhlet apparatus)中，冷凝水之入口應裝於冷凝管之①上方②下方③以上皆可④以上皆不對。
- 402.(1) 操作離心機時，相對位置之兩支離心管必須平衡其①重量②體積③溫度④溶液高度。
- 403.(2) 乾淨的滴定管不用時應①正放②倒置③平放④以上皆可。
- 404.(4) 用濾紙過濾時，其過濾速度與下列何者有關①濾紙的孔徑大小②濾紙的材質③摺疊方式④以上皆是。
- 405.(3) 若有大量沉澱需過濾時，下列何者最適①單層紗布過濾②漏斗自然過濾③部氏漏斗減壓過濾④分液漏斗分離。
- 406.(1) 下列何者不是食品檢驗中過濾常用的器具①紗布②玻璃濾堦③部氏漏斗④玻璃漏斗。
- 407.(4) 下列何者冷卻劑溫度最低①乾冰②冰塊③乾冰加丙酮④液態氮。
- 408.(3) 以索氏脂肪抽出器萃取粗脂肪時使用加熱方式下列何者不適①沙浴②水浴③本生燈④加熱包。
- 409.(4) 下列加熱溫度① 37 ② 50 ③ 80 ④ 180 何者必需使用油浴才可達到。
- 410.(2) 冷凍食品在分析粗脂肪前，解凍的方法以何者最佳①自然解凍②微波解凍③烘箱烘烤④以上皆非。
- 411.(3) 食品一般成份分析中何者使用的加熱溫度需要最高①水分②粗脂肪③灰分④粗蛋白。
- 412.(2) 水分測定方法中何者使用的加熱溫度最低①常壓加熱法②減壓加熱法③紅外線加熱法④溶劑蒸餾法。
- 413.(4) 水分測定方法中何者未使用到加熱設備①常壓乾燥法②減壓乾燥法③紅外線乾燥法④以上皆非。
- 414.(3) 欲精確量取 10 毫升濃硫酸時，應採用下列何法較佳？①將濃硫酸直接倒入 10 毫升定量瓶中。②將濃硫酸倒入燒杯中約 10 毫升，再以 10 毫升量筒量取。③將濃硫酸倒入燒杯中約 10 毫升，再以 10 毫升吸管量取。④以 10 毫升吸管由濃硫酸試藥瓶中直接量取。
- 415.(4) 酸鹼滴定中使用滴管加指示劑時通常一滴大約為① 1/2 ② 1/5 ③ 1/10 ④ 1/20。
- 416.(2) 以玻璃為活栓的滴定管不適用於具有①酸性②鹼性③還原性④氧化性 的溶液。
- 417.(3) 電動天秤可測定的最小質量稱為電動天秤的①準確度②精確度③感度④刻度。
- 418.(4) 化學實驗通常在"精確稱取"樣品時，所需使用的電動天秤其感度應為① 100 毫克② 10 毫克③ 1 毫克④ 0.1 毫克。
- 419.(4) 使用上皿天秤稱取粉狀藥品時，可不必用到①鑷子②藥匙③砝碼④以上皆非。
- 420.(4) 下列何者不會影響到電動天秤的稱量：①溫度②溼度③靜電④以上皆非。
- 421.(4) 80 克的 NaOH 溶於水中，最後之體積為 1 升，其濃度為① 8%② 8N③ 80%④ 2N。
- 422.(1) 1N 的 NaCl 水溶液 1 升，含 NaCl ① 58.5 克② 5.85 克③ 29.3 克④ 2.93 克。
- 423.(3) 2N 的 Na_2SO_4 水溶液 1 升含 Na_2SO_4 ① 7.1 克② 71 克③ 142 克④ 284 克。
- 424.(1) 5%之 NaOH 水溶液 100 克，含 NaOH ① 5 克② 9.5 克③ 50 克④ 95 克。
- 425.(4) 10N 的 H_2SO_4 5 毫升以水稀釋至 25 毫升，則其濃度為① 5N ② 4N ③ 3N ④ 2N。
- 426.(1) 3M H_3PO_4 100 毫升以水稀釋至 600 毫升則其濃度為① 0.5M ② 1M ③ 0.5N ④ 1N。
- 427.(1) 0.1N 硫酸經標定知其力價為 0.9451，則其正確濃度為① 0.0945N ② 0.9451N ③ 0.8451N ④ 0.0549N。
- 428.(2) 0.5N 之 $\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ 經標定知其正確濃度為 0.4954，則其力價為① 0.5000 ② 0.9908 ③ 0.09908 ④ 0.1000。
- 429.(2) 50 克的 NaOH 如欲將之配製成 10%之溶液須加水① 950 克② 450 克③ 50 克④ 45 克。
- 430.(2) 配製鹽酸溶液最常用的溶劑為①自來水②蒸餾水③ 95%酒精④去離子水。

- 431.(1) 檢液加酚酞指示劑 1 2 滴如不變色即知其 pH 值①小於 8.4 ②大於 8.4 ③大於 9.0 ④大於 9.4。
- 432.(3) 配製酚酞指示液最常用之溶液為①自來水②蒸餾水③酒精溶液④氫氧化鈉溶液。
- 433.(1) pH 試紙可測試檢液的①酸鹼值②顏色③味道④甜度。
- 434.(4) 欲測定溶液的酸鹼度可用①比色計②比重計③旋光計④ pH 計。
- 435.(2) 藍色石蕊試紙常用來測試①鹼性②酸性③中性④食鹽水溶液。
- 436.(3) pH 計之玻璃電極宜保存於①石油②生理食鹽水③蒸餾水④酒精中。
- 437.(1) pH 值與溶液的①氫離子②氧離子③鈣離子④氯離子濃度有關。
- 438.(3) pH 試紙正確使用方法為①手拿試紙，將試紙以檢液蘸溼後，立即比色②手拿試紙，將試紙以檢液蘸溼，三分鐘後比色③以玻璃棒蘸取檢液，與試紙接觸後，立即比色④以玻璃棒蘸取檢液，與試紙接觸後，三分鐘後比色。
- 439.(4) 使用 pH 計測試 pH 值時須先使用①蒸餾水② 1% HCl ③ 1% NaOH ④標準緩衝溶液校正。
- 440.(1) 下列何者 pH 值最低① 0.1N 鹽酸② 0.1N 醋酸③ 0.1N 磷酸④ 0.1N 碳酸。
- 441.(1) 下列溶液何者 pH 值最高① 0.1N 氫氧化鈉② 0.1N 氫氧化銨③ 0.1N 碳酸鈉④ 0.1N 碳酸銨。
- 442.(3) 欲將正己烷中有機雜質去除時，使用下列何者方法較適？①水蒸汽蒸餾法②旋轉真空蒸餾法③分餾法④減壓蒸餾法。
- 443.(3) 在蒸餾有機溶劑時於蒸餾燒瓶中加入沸石或玻璃毛細管之目的為①避免爆炸②避免氧化③避免突沸④避免吸收水份。
- 444.(3) 常壓蒸餾為防止突沸現象發生，因此必須在①溶劑快接近沸騰時②接近完成蒸餾時③未蒸餾前④任何時間 將沸石加入溶劑中。
- 445.(4) 旋轉真空蒸餾器使用時其旋轉之目的為①防止突沸②增加液體表面積③加熱均勻④以上皆是。
- 446.(4) 下列何者材料可做為沸石①玻璃碎片②素燒陶石③玻璃毛細管④以上皆可。
- 447.(1) 索氏脂肪萃取器不適用於下列何者食品①鮮乳②魚粉③麵粉④黃豆粉。
- 448.(3) 0.1N 的 HCl 其力價為 1.010，則其濃度為① 0.1N ② 0.100 ③ 0.101 ④ 0.010。
- 449.(1) 如欲比較各種食品之 pH 值，可將其以水調成① 10% ② 20% ③ 30% ④ 50% 之均質液，然後再測。
- 450.(4) 當騎碼式化學天秤的兩個秤盤均空著並達平衡位置時，此點稱為①零點②休止點③平衡點④原點。
- 451.(4) 騎碼式化學天秤零點的求得是利用①目視法②重量比較法③擺動法④時差法。
- 452.(2) 含有少量正庚烷的正己烷在分餾純化時，於分餾塔上方的溫度計所指示的溫度應最接近①正庚烷沸點②正己烷沸點③二者之平均沸點④以上皆非。
- 453.(1) 檢液加甲基橙指示劑(其適用 pH 範圍為 4.4 8.4)如呈黃色其 pH 值應①大於 4.4 ②小於 4.4 ③小於 44.0 ④小於 3.0。
- 454.(3) 使用離心機最須注意它的①廠牌②製造日期③離心管之平衡④速度 以策安全。
- 455.(4) 試管正確的振盪方法是①上下振盪②左右振盪③上下左右振盪④旋轉搖動。
- 456.(2) 使用試管時若發現有裂痕或缺口時①可繼續使用②應丟棄不用③除加熱時，其餘情形均可繼續使用④放回原處。
- 457.(2) 試管正確的拿取法是①以中指與大拇指拿試管的管口部分②用食指與大拇指拿取距管口 1/4 長度的部位③以食指、中指與大拇指拿取距試管口 1/4 長度的部位④只要用手指能拿取即可。
- 458.(2) 圓形濾紙均有其編號，如 NO.4，此編號主要是提供使用者了解濾紙的①厚度②濾孔大小③

半徑④硬度。

- 459.(1) 過濾時，注入之液體量不超過濾紙緣以下① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm。
- 460.(1) 凡由沉澱或結晶與母液分離之操作，是為①過濾②萃取③乾燥④以上皆是。
- 461.(4) 測定食品中之灰分時必須使用之加熱法為①水浴加熱②砂浴加熱③油浴加熱④高溫電爐加熱。
- 462.(1) 試管以直接加熱法加熱時，試管內之液體應在試管長度的① 1/5 ② 1/3 ③ 1/2 ④不受限制以下。
- 463.(2) 液體加熱溫度在 250 以上時，需使用①水浴加熱法②砂浴加熱法③油浴加熱法④空氣浴加熱法。
- 464.(3) 在吸取以定量瓶稀釋之溶液前應先將定量瓶①靜置使溶液自然平衡②輕微旋轉搖動使之混合後靜置③上下用力振搖使之混合均勻再靜置④以上皆非。
- 465.(2) 滴定时，滴定台之顏色宜採用①淡色②白色③深色④沒有關係。
- 466.(2) 配製標準溶液時，要使用①量筒②量瓶③燒杯④燒瓶 來量取液體體積。
- 467.(2) 多數液體在量筒或滴定管內之液面形成彎月形，量度時應以①凸面最高處②凹面最低處③兩者平均④只要讀取法一致 之處作為標準。
- 468.(2) 以手控制吸量管(pipette)內液體流量時，以①大拇指②食指③中指④小指 控制。
- 469.(1) 電動天平應維持水平，其檢查頻率應為①每次使用②每天③每週④每月 檢查一次。
- 470.(2) 使用電動天秤前，利用① 1 個② 2 個③ 3 個④ 4 個 水平調節鈕將水平汽泡調至中心圓圈正中央。
- 471.(2) 使用上皿天秤稱物時，砝碼理想拿法為①用手直接拿取②用夾子夾取③戴手套拿取④墊手帕拿取。
- 472.(3) 以電動天秤稱量，必須①關閉右側門②關上左側門③關上所有的門④不用關門。
- 473.(4) 下列何者可用於配製緩衝溶液①硫酸②硝酸③鹽酸④醋酸。
- 474.(1) 玻璃器皿洗滌用之清潔液由何種試藥配置而成① $K_2Cr_2O_7$, H_2SO_4 ② K_2CrO_4 , HCl ③ K_2CrO_4 , H_2SO_4 ④ $K_2Cr_2O_7$, HCl 。
- 475.(1) 於酸鹼滴定中加指示劑時，通常使用①滴管②福魯吸管③滴定管④試管。
- 476.(4) 濃硫酸稀釋時正確的操作方法是①將蒸餾水很快加至濃硫酸中②將蒸餾水慢慢的加至濃硫酸中③將濃硫酸很快加至蒸餾水中④將濃硫酸慢慢的加至蒸餾水中。
- 477.(4) 40 克的氫氧化鈉加入 1 公升的蒸餾水，其濃度為① 1 M ② 1 N ③ 0.1 N ④以上皆非。
- 478.(4) 10 克的食鹽加入 100 毫升的蒸餾水，其濃度為① 10 % ② 1 % ③ 0.1 % ④以上皆非。
- 479.(1) 30 克的糖加水 100 克，則其重量百分率濃度為①小於 30 % ② 等於 30 % ③大於 30 % ④以上皆非。
- 480.(1) 製備鹽酸標準溶液，一般常用的濃度為① 0.1 N ② 0.5 N ③ 1 N ④視情況而定。
- 481.(1) 製備氫氧化鈉標準溶液，一般常用的濃度為① 0.1 N ② 0.5 N ③ 1 N ④視情況而定。
- 482.(1) 下列何者之測定方法中，不必使用加熱設備①酸鹼值②粗蛋白③粗纖維④灰分。
- 483.(3) 最常用的取樣方法為①二分法②三分法③四分法④五分法。
- 484.(1) 食品灰化後，加酸溶解，然後加熱蒸乾，冷卻後加水量水溶之，以白金絲沾之在本生燈上燃燒，產生黃色火焰者為含有元素① Na ② K ③ Fe ④ Ca。
- 485.(1) 食品灰化後，其溶於水之灰化物對酚酞試液呈鹼性反應者為鹼性金屬如① K ② Zn ③ Cd ④ Bi。
- 486.(2) 食品灰化後，其灰化物不溶於水，加酸會溶解者為鹼土金屬如① Na ② Ba ③ Cu ④ Bi。
- 487.(4) 食品灰化後，溶於酸，經中和，滴入草酸銨有白色沉澱者即含有元素① Al ② Fe ③ P ④ Ca。

- 488.(4) 下列何者不是使用於粗脂肪萃取的溶劑①乙醚②石油醚③正己烷④苯。
- 489.(3) 水分測定時，所使用天秤之精確度應達① 10mg ② 1mg ③ 0.1mg ④ 0.01mg。
- 490.(4) 分析粗灰分時，會產生膨脹且須預先低溫加熱處理之檢體為①油脂類②醬油③醋④蔗糖及醣分含量高之檢體。
- 491.(4) 分析粗脂肪時，使用乙醚抽出法是用於①醬油②不易磨成粉末③糊狀④穀類 之食品。
- 492.(3) 定量鹽分時，經處理後之檢液應先調整為①酸性②鹼性③中性④以上皆可 才能滴定。
- 493.(3) 鹽分之定量係先將食品灰化後以水溶解，用滴定法定量時之指示劑為① H_2SO_4 ② HCl ③ K_2CrO_4 ④ $CaCO_3$ 。
- 494.(2) 測定水分含量最常用的乾燥法為①加壓法②常壓法③加酸法④加鹼法。
- 495.(3) 測定飲料中酸度時，如果有 CO_2 時，則應先加熱到 50 60 ，冷卻後再以① HCl ② K_2CrO_4 ③ $NaOH$ ④ H_2SO_4 滴定。
- 496.(3) 對粉末狀樣品為求採樣具有代表性可依①二分法②三分法③四分法④五分法 採取。
- 497.(1) 下列溶液何者能夠用以檢定試料中有否鈣的存在①草酸銨②黃血鹽③鉬酸銨④氯化銨。
- 498.(3) 下列溶液何者能夠用以檢定試料中有否磷的存在①草酸銨②黃血鹽③鉬酸銨④氯化銨。
- 499.(2) 下列溶液何者能夠用以檢定試料中有否鐵的存在①草酸銨②黃血鹽③鉬酸銨④氯化銨。
- 500.(4) 下列溶液何者能夠用以檢定試料中有否硫的存在①草酸銨②黃血鹽③鉬酸銨④氯化銨。
- 501.(1) 下列樣品中，何者必需用蒸餾乾燥方法以定量其水份①水飴②麵粉③人造奶油④穀類。
- 502.(2) 定量灰份時，最適當的灰化溫度是① 400 500 ② 500 600 ③ 600 700 ④ 700 以上。
- 503.(3) 定量粗脂肪時，可使用的溶劑為①苯②丙酮③乙醚④任何溶劑均可。
- 504.(3) 使用常壓乾燥法測定水份時，烘箱的溫度一般約在① 80 90 ② 90 100 ③ 100 110 ④ 110 120 。
- 505.(2) 利用紅外線水分計測定的樣品其水分含量通常在① 10% ② 20% ③ 30% ④不限。
- 506.(3) 利用紅外線水分計測定的樣品其取樣重量通常為① 1 克② 3 克③ 5 克④不限。
- 507.(1) 下列何者可作為蒸餾乾燥法使用的溶劑①甲苯②苯③酒精④以上皆非。
- 508.(4) 在克氏定氮法分解樣品時所使用的酸是①鹽酸②硝酸③醋酸④硫酸。
- 509.(2) 當樣品含氮量多少時，即可使用克氏定氮法加以定量① 1 毫克以下② 1 5 毫克③ 5 10 毫克④ 10 毫克以上。
- 510.(4) 蛋白質的定量是利用試料中的①碳量②氫量③氧量④氮量 來計算。
- 511.(2) 做粗蛋白定量時，各類食品其氮係數大約在① 3 5 ② 5 7 ③ 7 9 ④不一定。
- 512.(4) 下列樣品中，何者必需用減壓乾燥方法以定量其水份①肉類②麵粉③蔬菜④人造奶油。
- 513.(3) 圓筒濾紙使用在下列那一成分的定量上①粗蛋白②粗灰分③粗脂肪④水分。
- 514.(3) 索氏萃取器使用在下列那一成分的定量上①粗蛋白②粗灰分③粗脂肪④水分。
- 515.(4) 定量食品灰分時試料容器為①秤量瓶②三角瓶③蒸發皿④坩堝。
- 516.(2) 使用硝酸銀滴定法定量含鹽量時，樣品溶液的 pH 值應①調整至酸性②調整至中性③調整至鹼性④不必調整。
- 517.(3) 使用硝酸銀滴定法定量含鹽量時，硝酸銀的適當濃度為① 2.0N ② 1.0N ③ 0.1N ④不必限制。
- 518.(1) 通常果汁的酸度是以①檸檬酸②乳酸③醋酸④磷酸 來表示。
- 519.(4) 通常可樂飲料的酸度是以①檸檬酸②乳酸③醋酸④磷酸 來表示。
- 520.(3) 通常醋的酸度是以①檸檬酸②乳酸③醋酸④磷酸 來表示。
- 521.(2) 通常牛奶的酸度是以①檸檬酸②乳酸③醋酸④磷酸 來表示。

- 522.(4) 通常乳酸飲料的酸度是以①檸檬酸②乳酸③醋酸④磷酸 來表示。
- 523.(1) 以氫氧化鈉來測定食品的酸度時，常用的指示劑為①酚酞②甲基紅③甲基橙④石蕊。
- 524.(1) 定量樣品的粗脂肪含量時使用乙醚做為溶劑的理由因為它的①沸點較低②對脂肪的萃取效果最佳③安全性較高④價格便宜。
- 525.(2) 水分高之樣品，為了儘量避免保存期間發生發酵或腐敗，最好貯存於①冷藏狀態②冷凍狀態③室溫狀態④無溫度限制。
- 526.(2) 下列何者礦物質可使用白金絲行燄色反應檢出①大②小③鎂④鐵。
- 527.(3) 待測樣品從烘箱取出必需放冷後再秤，理由為①操作方便②避免對天平造成損壞③正確秤重④以上皆非。
- 528.(2) 以蒸餾法測定水分，使用的溶劑其比重應比水①大②小③沒有限制④以上皆非。
- 529.(1) 利用紅外線水分計測定樣品水分時，一般取樣量為① 5 克② 10 克③ 15 克④ 20 克。
- 530.(2) 利用減壓烘箱測定樣品水分時，加熱乾燥溫度一般均在① 50 以下② 100 以下③ 150 以下④不一定。
- 531.(2) 定量食鹽含量可用①甲醛滴定法②硝酸銀滴定法③碘滴定法④氧化還原滴定法。
- 532.(1) 使用蒸餾法測定水分含量時，使用的溶劑其沸點應比水①高②低③儘可能接近④不受限制。
- 533.(2) 使用蒸餾法測定水分含量時，使用的溶劑其比重應比水①高②低③儘可能接近④不受限制。
- 534.(3) 下列何者適用蒸餾法測定水分含量①穀物②果菜類③水飴④蜜餞。
- 535.(4) 下列何者適用減壓乾燥法測定水分含量①穀物②果菜類③蛋白質食品④油脂食品。
- 536.(3) 以硝酸銀滴定法定量食鹽時，使用的指示劑為①碘化鉀②澱粉③鉻酸鉀④高錳酸鉀。
- 537.(3) 以波美計定量食鹽濃度時，根據的原理為測定①氯離子濃度②鈉離子濃度③比重④折射率。
- 538.(4) 測定灰分時，盛放樣品進入灰化爐的容器為①秤量瓶②鋁盤③燒杯④坩堝。
- 539.(2) 食品經高溫灰化完全後，其殘灰的顏色一般為①無色②灰白色③黑色④白色。
- 540.(3) 下列何者容器不可使用於灰分的高溫灰化步驟①石英坩堝②白金坩堝③蒸發皿④陶瓷坩堝。
- 541.(1) 以蒸餾法測定水分時，可使用的溶劑為①二甲苯②乙醇③丙酮④丁烷。
- 542.(4) 食品中食鹽含量增加時，下列何者亦隨之增加①蛋白質②脂肪③纖維④灰分。
- 543.(3) 下列何者操作時，會使用到冷凝管①測定黃豆油過氧化價時②測定奶油酸價時③測定黃豆粉粗脂肪時④測定鮮乳酸度時。
- 544.(4) 下列何者測定過程中，通常不需使用乾燥器①水分②灰分③粗脂肪④粗蛋白。
- 545.(2) 測定食品灰分時，其灰分溫度不應超過 600 之理由是①坩堝會破裂②部份無機元素會漏失③部份無機元素會形成金屬④蛋白質會受到破壞。
- 546.(2) 食品中粗脂肪是指可溶於①甲醇②乙醚③丙酮④丁烷 之油溶性成份。
- 547.(3) 欲檢出灰分中是否有磷存在時，需使用①黃血鹽②草酸銨③鉬酸銨④氫氧化銨。
- 548.(3) 測定酸梅的鹽含量時，應將其樣品溶液的 pH 值調整至① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9。
- 549.(3) 一般葡萄的酸度是以①琥珀酸②蘋果酸③酒石酸④檸檬酸 表示。
- 550.(2) 檢驗盛裝食物容器或餐具是否有澱粉殘留可用①碘化鉀試劑②碘 - 碘化鉀試劑③藍色溶液④碘酸鉀溶液。
- 551.(3) 檢驗餐具或食物容器上有殘留澱粉質時，將碘液滴在供檢驗餐具上，會產生：①紅棕色②淡黃色③藍紫色④粉紅色。
- 552.(2) 餐具滴上碘液如呈藍色表示殘留①漂白粉②澱粉③油脂④洗衣粉。
- 553.(1) 清潔劑 ABS 是屬於①陰離子界面活性劑②陽離子界面活性劑③中性界面活性劑④以上皆非。

- 554.(2) 清潔劑 ABS 與 Azrue A 試藥作用可呈①紅色②藍色③黃色④無色。
- 555.(2) 餐具的澱粉殘留檢驗中所使用的碘液是①碘的水溶液②碘的碘化鉀溶液③碘的丙酮溶液④碘的正己烷溶液。
- 556.(3) 餐具如殘留油脂，以 Sudan 測試則呈①藍色②黃色③紅色④綠色。
- 557.(1) ABS 為①洗衣服②洗餐具③洗水果④洗蔬菜 專用清潔劑。
- 558.(1) Sudan 為①脂溶性色素②水溶性色素③無色液體④無色固體。
- 559.(3) 餐具檢液係以①自來水②滅菌食鹽水③滅菌生理食鹽水④蒸餾水 調製。
- 560.(3) 餐具不包含①刀、叉②免洗餐具③電鍋④盤、碟。
- 561.(4) 檢驗餐具是否有大腸桿菌殘留時，所使用之玻璃用具之滅菌，其內部中心溫度需達① 140
② 150 ③ 160 ④ 170 以上，並維持該溫度 1 小時以上。
- 562.(2) 餐具大腸桿菌殘留試驗，可依據①培養基顏色變化②產氣③沉澱物④味道等加以推定。
- 563.(4) 培養基及檢體稀釋液常以① 80 , 15 分② 100 , 15 分③ 110 , 15 分④ 121 , 15 分 之條件滅菌。
- 564.(4) 洗衣粉可用於清洗①刀、叉②免洗餐具③盤、碟④以上皆非。
- 565.(3) 餐具上如有澱粉殘留，滴上碘液可呈①紅色②黃色③藍色④黑色。
- 566.(2) 檢驗餐具是否殘留油脂可用①碘液② Sudan ③氯仿④ Azure A。
- 567.(3) 酵母菌最常用①分裂生殖②有性生殖③出芽生殖④交配生殖。
- 568.(1) 生菌數檢驗，培養皿內產生擴散菌落時，擴散菌落覆蓋面積超過整個培養基面積之① 1/2 ② 1/3 ③ 1/4 ④ 1/5 者應不予計數。
- 569.(4) 微生物之大小常以① m ② cm ③ mm ④ μ m 為單位。
- 570.(1) 細菌增殖最常見的方式是①分裂生殖②有性生殖③出芽生殖④交配生殖。
- 571.(2) 培養微生物使用之試管所塞棉花，其伸入試管之長度為① 0.5 1cm ② 2 3cm ③ 4 5cm
④ 6 8cm。
- 572.(3) 培養細菌之培養基，其 pH 值大多為① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9。
- 573.(1) 乾熱滅菌之條件為① 170 , 1 小時② 121 , 15 分鐘③ 170 , 15 分鐘④ 121 , 1 小時。
- 574.(2) 濕熱滅菌之條件為① 170 , 1 小時② 121 , 15 分鐘③ 170 , 15 分鐘④ 121 , 1 小時。
- 575.(2) 一般培養基之滅菌方法為①乾熱滅菌②濕熱滅菌③化學藥劑滅菌④火焰滅菌。
- 576.(4) 使用昇汞水滅菌時，其濃度為① 10%② 5%③ 1%④ 0.1%。
- 577.(2) 進行細菌的各項生化實驗時，常在其①誘導期②對數生長期③穩定期④死亡期 行之。
- 578.(2) 檢驗微生物時，作為稀釋液的生理食鹽水的濃度為① 0.10%② 0.85%③ 3.0%④ 5.5%。
- 579.(2) 濕熱滅菌時的壓力約為① 1 lb/in² ② 15 lb/in² ③ 30 lb/in² ④ 50 lb/in² 。
- 580.(3) 化學藥劑殺菌使用酒精的濃度以① 30 35%② 50 55%③ 70 75%④ 90 95% 之殺菌力最強。
- 581.(4) 無菌操作台之消毒應使用①乾熱法②濕熱法③火焰法④化學藥劑法。
- 582.(3) 生菌數的檢驗過程中，欲得到 10 倍稀釋檢液時，應取 25g 檢體加入① 300ml ② 250ml ③ 225ml ④ 200ml 之稀釋液。
- 583.(1) 塞好棉花之試管的滅菌方法為①乾熱滅菌②濕熱滅菌③化學藥劑滅菌④紫外線燈滅菌。
- 584.(3) 生菌數檢驗需要稀釋時，若檢體為肉製品，稀釋液應採用①無菌水②自來水③蛋白煉稀釋液
④生理食鹽水。
- 585.(4) 生菌數檢驗遇油脂較多之檢體時，可加以①加熱②萃取③冷凍④乳化處理。
- 586.(2) 計算菌落數時應選取每培養皿上有① 0 10 ② 25 250 ③ 300 700 ④約 1000 個菌落數計

算。

- 587.(2) 生菌數之檢驗過程中，每稀釋液應作① 1 個② 2 個③ 10 個④ 20 個 培養皿。
- 588.(2) 生菌數之檢驗，若 100 倍稀釋液的兩次培養所得菌落數分別為 44 與 52，則該食品檢體的生菌數為① 4.4×10^3 ② 4.8×10^3 ③ 5.2×10^3 ④ 0.6×10^3 菌落數 / 毫升。
- 589.(4) 低溫菌(好冷菌)其生存的高限溫度是① 5 ② 10 ③ 15 ④ 25 。
- 590.(3) 高溫菌(好熱菌)其生存的高限溫度是① 55 ② 60 ③ 70 ④ 80 。
- 591.(4) 除黴菌孢子內之水份外，一般微生物之生活細胞之水份約為① 44 55%② 55 65%③ 65 75%④ 75 85%。
- 592.(2) 在顯微鏡觀察下枯草菌之細胞形狀呈①球狀②桿狀③橢圓狀④螺旋狀。
- 593.(3) 微生物鏡檢用的顯微鏡，一般常用的放大倍率是① 600 倍② 1000 倍③ 1500 倍④ 2000 倍。
- 594.(3) 細菌大小概以微米表示，1 微米(μ)等於① 0.1 mm② 0.01 mm③ 0.001 mm④ 0.0001 mm。
- 595.(2) 細菌的基本型態，一般可分為①兩種②三種③四種④五種。
- 596.(4) 已接種高溫細菌的培養基，應置何種溫度的恒溫箱內培養① 28 ② 30 ③ 32 ④ 36 。
- 597.(3) 一般顯微鏡鏡筒之長度為① 120 ② 140 ③ 160 ④ 200 毫米。
- 598.(4) 顯微鏡之粗細調節器在鏡筒兩旁裝有大小兩齒輪，依齒輪之迴轉，能使鏡筒上昇或下降，當大者轉一週可調節① 5 毫米② 10 毫米③ 15 毫米④ 20 毫米。
- 599.(1) 一般無菌箱之滅菌通常使用① 0.1%② 0.2%③ 0.3%④ 0.5% 之昇汞水溶液。
- 600.(3) 顯微鏡油浸鏡頭鏡檢後，應使用何種溶劑擦拭洋杉油① 甲苯② 酒精③ 二甲苯④ 苯。
- 601.(3) 白金耳一般用於①黴菌②嫌氣性細菌③好氣性細菌、酵母④黴菌、酵母的接種。
- 602.(1) 普通使用 0.1% 昇汞水溶液為提高其安定性，可添加①食鹽②硫酸③砂糖④酒精。
- 603.(2) 乳酸菌或嫌氣性菌之培養，宜選用①斜面培養基②高層培養基③平面培養基④液體培養基。
- 604.(1) 使用油浸鏡頭鏡檢時，使用的油是①洋杉油②梧桐油③礦油④沙拉油。
- 605.(3) 稀釋平板分離培養時，取稀釋接種物加入熔融之洋菜培養基內之溫度應在① 30 35 ② 35 40 ③ 45 50 ④ 50 55 。
- 606.(1) 通常檢視染色標本時，多用①平面反光鏡②凹面反光鏡③凸面反光鏡④凹面聚光器。
- 607.(3) 細菌鏡檢時一般均在放大倍率① 600 倍② 800 倍③ 1000 倍④ 1500 倍 下檢查。
- 608.(4) 最適合細菌生長之 pH 值是① 4.0 5.0 ② 5.0 6.0 ③ 6.0 7.0 ④ 7.0 8.0。
- 609.(2) 供殺菌用之棉塞應採用①脫脂棉②未脫脂原棉③化學纖維④以上皆可。
- 610.(1) 固體培養基之製作，係於液體培養基內添加洋菜約總量之① 1.5 2.0%② 2.0 2.5%③ 3.0 %④ 3.0 5.0%。
- 611.(3) 革蘭氏陽性菌能保持結晶紫染劑呈①紅色②紫色③深藍色④紅褐色。
- 612.(2) 微生物實驗室中目前最常用的濾菌器是①巴克福德濾菌器②微孔濾菌器③開伯輪濾菌器④塞特芝濾菌器。
- 613.(2) 使用乾熱滅菌法滅菌完畢後不可立即取出，須待其溫度冷卻至① 30 40 ② 40 45 ③ 50 60 ④ 60 70 左右取出。
- 614.(4) 如糖、動物膠、牛乳等培養基，為免破壞培養基成分時宜採用下列何種滅菌法①乾熱滅菌法②煮沸滅菌法③低溫滅菌法④常壓滅菌法。
- 615.(2) 一般無菌箱之滅菌，通常若使用逆性肥皂水時，其濃度為① 0.1 0.3%② 0.3 1.0%③ 1.0 1.5%④ 2.0 3.0%。
- 616.(2) 顯微鏡通常檢視黑白標本時，多採用①平面反光鏡②凹面反光鏡③凹面聚光鏡④凸透鏡。
- 617.(2) 哈威德氏計算板是用來測定①血球數②黴菌絲數③細菌數④酵母菌落數。

- 618.(4) 酵母菌體較細菌大，黴菌小，可用① 100 倍② 100 200 倍③ 200 300 倍④ 300 倍以上顯微鏡觀察。
- 619.(1) 下列何者之定量方法中可不必使用到加熱設備①水分②乳脂肪③粗纖維④灰分。
- 620.(1) 下列何者為衛生檢驗上的「指標微生物」①大腸桿菌群②沙門氏桿菌屬③葡萄球菌屬④無芽孢桿菌屬。
- 621.(3) 間歇殺菌法是屬於下列何種加熱滅菌法①煮沸滅菌法②低溫滅菌法③常壓滅菌法④高壓蒸氣滅菌法。
- 622.(4) 滅菌條件與欲滅菌物質之 pH 有關，下列何種 pH 值之培養基須以 121 加熱滅菌 15 20 分鐘① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7。
- 623.(1) 逆性肥皂液是一種比較新的滅菌劑，下列何者敘述為錯誤？①其殺菌力比昇汞水強②為一種表面活性劑又稱陽性肥皂③其毒性低又無刺激性④稀釋至 5000 10000 倍即可殺菌。
- 624.(2) 用動物膠製作培養基時，其殺菌宜用①煮沸滅菌法②間歇滅菌法③低溫滅菌法④高壓蒸氣滅菌法。
- 625.(2) 噴霧殺菌後之無菌箱，一定要放置① 15 ② 30 ③ 45 ④ 60 分鐘。
- 626.(4) 生菌培養時，培養基須倒置於 35 之培養箱中，培養① 10±2 ② 12±2 ③ 24±2 ④ 48±2 小時。
- 627.(2) 計算生菌數時，其有效數字應該取① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 位數。
- 628.(3) 含油脂量多不易勻散之檢體，作生菌數檢驗時，應加入①生理食鹽水②磷酸緩衝溶液③滅菌過乳化劑④ 50% 酒精溶液。
- 629.(3) 生菌數檢驗時，若檢體總量不足 50 克時，可取其① 1/4 量② 1/3 量③ 1/2 量④隨意取其量，再作成 10 倍之稀釋檢液。
- 630.(1) 檢驗生菌數時，檢液與培養液混合時培養基之溫度應約為① 45 ② 50 ③ 55 ④ 60 為宜。
- 631.(3) 布丁、煉乳等濃稠液態之檢體，依 CNS 生菌數檢驗法，須調製成① 2 倍② 5 倍③ 10 倍④ 100 倍 之檢液。
- 632.(4) 依據 CNS 生菌數之檢驗法，液態檢體經振搖混合均勻後即為原液，需取若干毫升加入稀釋液作成 10 倍稀釋檢液① 25 ② 30 ③ 45 ④ 50 毫升。
- 633.(3) 下列何者適用於黴菌之接種培養①接種針②接種環③接種鉤④以上皆可。
- 634.(3) 今觀察鳳梨果汁的黴菌絲含量，視野總數目為 50，第一片之正視野的黴菌絲數目為 9，第二片之正視野的黴菌絲數目為 7，則此樣品黴菌絲含量為① 16 ② 24 ③ 32 ④ 36 %。
- 635.(3) 從顯微鏡觀察到黴菌絲之特點，下列何者錯誤？①形狀為細長管狀②彎曲不規則③先端極尖，呈磨損狀、分裂狀④細胞壁常有分隔或粒狀物。
- 636.(1) 醋酸桿菌是屬於①好氣性菌②嫌氣性菌③兼性嫌氣性菌④微好氣性菌。
- 637.(1) 接物測微計每格長度 0.01 mm 相當於 10 μ，那麼 0.001 mm 相當若干 μ？① 1 ② 10 ③ 100 ④ 1000。
- 638.(4) 黴菌絲觀察時，宜將顯微鏡調節在① 90 倍② 100 倍③ 125 倍④以上皆可。
- 639.(3) 一般細菌最適生長之 pH 範圍為① 3.0 4.0 ② 5.0 6.0 ③ 7.0 8.0 ④ 9.0 10.0。
- 640.(1) 低溫滅菌法，常用之滅菌條件是① 60 ，30 分② 65 ，15 分③ 70 ，20 分④ 75 ，10 分。
- 641.(2) 測定水質之餘氯時所加之試劑鄰妥立定(O-Tolidine)是①緩衝液②指示劑③標準色液④去氯劑。
- 642.(2) 利用比色法檢驗水的濁度，用於當標準溶液是：①白金化合物②白陶土③砂④鉬酸鉍。
- 643.(3) 水的總硬度是指水中的①鈣離子②鎂離子③鈣離子與鎂離子④鐵離子。

- 644.(4) 下列何者項目在水質檢查時一定要在現場測定：①加溫時臭氣②高錳酸鉀消耗量③濁度④水溫。
- 645.(4) 氣味檢查方法之一為熱嗅法，測定時水樣需加熱至① 50 ② 60 ③ 70 ④沸騰。
- 646.(1) 硬度是水中存在之①鈣和鎂②鈣和銀③鎂和銀④銀和金 離子。
- 647.(2) 硬度 1 度相當於碳酸鈣① 0.5 ② 1.0 ③ 1.5 ④ 2.0 ppm。
- 648.(3) 游離殘氯(次氯酸)為 Ortho-tolidine ① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 秒內之讀數。
- 649.(2) 總殘氯為 Ortho-tolidine ① 3 ② 5 ③ 7 ④ 9 分鐘之讀數。
- 650.(3) 甲基紅在 pH = 6 液體時之顏色為①黃綠色②橙色③黃色④紫色。
- 651.(3) 下列何者不是鮮魚類的特徵：①鰓緊密，呈鮮紅色②鱗與肉緊密黏合③體表有黏液產生④肉具彈性。
- 652.(1) 蛋黃係數(Yolk index)為蛋黃高度除以蛋黃平均①直徑②半徑③圓周④半圓周 之值而得。
- 653.(1) 生乳 1 ml 中，加入 70%酒精 1 ml，不新鮮的生乳會①凝固或生成沉澱物②變色③產生惡臭④沒反應。
- 654.(3) 中和 1 公克油脂中所含游離脂肪酸，所需的氫氧化鉀的毫克數，稱為：①羧基價② TBA 價③酸價④皂化價。
- 655.(2) 要了解油脂酸敗的程度，通常化驗其① pH 值②過氧化價③碘價④皂化價。
- 656.(3) 測定魚類鮮度時，以魚體硬度、眼球水晶體混濁度等來判斷，稱為①微生物法②化學鑑定法③物理鑑定法④以上皆非。
- 657.(4) 憑經驗可由下列那些變化來判斷魚類新鮮度①色澤、氣味②軟硬、彈性③鰓色、眼球④以上皆是。
- 658.(3) 顏色淡白、保水性差、水份易流失、食之乾燥無味的肉，稱為：①暗乾肉②淡白肉③水樣肉④腐敗肉。
- 659.(2) 蛋經過一段時間貯藏後，下列何者不是其正常變化：①蛋重減輕②氣室縮小③水分蒸發④比重減少。
- 660.(2) 透視法測定蛋的氣室時，所用的燈泡為① 30W ② 60W ③ 100W ④ 120W。
- 661.(1) 在暗室中，以檢蛋器將蛋迴轉光照檢查稱為：①透視法②轉蛋法③檢蛋法④暗室法。
- 662.(1) 下列何者為新鮮蛋①氣室移動少②蛋白有血絲③蛋黃上浮④蛋黃有斑紋。
- 663.(4) 新鮮蛋的比重，一般在① 1.00 以下② 1.05 以下③ 1.06 左右④ 1.08 以上。
- 664.(4) 氣味異常的牛奶常見的現象為①腐敗臭②變酸③變苦④以上皆是。
- 665.(2) 褐變反應可分為酵素性和非酵素性兩種，下列何者屬酵素性①梅納反應②酚化合物氧化③焦糖化反應④抗壞血酸氧化。
- 666.(2) 多數蔬果在收穫後仍繼續維持成熟過程，如香味發生果色變化、果肉軟化等，此作用稱為①蒸發作用②追熟作用③呼吸作用④腐敗作用。
- 667.(4) 貯存過久的稻穀，常產生的現象為①霉味②蟲害③發芽④以上皆是。
- 668.(4) 大豆之豆臭主要由小分子揮發性成分所構成，下列何者不是其成分①異戊醇②庚醇③己醇④呋喃醛。
- 669.(3) 麵包在貯藏期間，組織逐漸變硬，此現象稱為①糊化②自家消化③老化④熟化。
- 670.(1) 新米因過氧化酵素作用強，與愈創木酚(guaiacol)試液作用時，呈現①深紅色②綠色③黃色④無色。
- 671.(3) 牛乳的風味可以分成正常風味與異常風味，下列何者為正常風味①苦味臭②飼料臭③乳牛臭④牛舍臭。
- 672.(2) 下列何者不是新鮮魚的特徵：①皮膚有海水的香氣②眼球混濁③鰓色鮮紅④以上皆非。

- 673.(2) 豬屠體經分切、整型後，加以包裝，貯放於-20 之冷藏庫內，並維持在此溫度出售者，稱為①冷凍肉②冷藏肉③溫體肉④凍結肉。
- 674.(3) 在控制溫度和濕度之下，保持一段時間使牛肉增進嫩度和風味的處理，稱為：①催化②發酵③熟成④回溫。
- 675.(1) 氣室完整，深度不超過 3 公釐，無氣泡；蛋白濃厚，無異物；蛋黃固定稍動，輪廓模糊，胚盤無發育的蛋，稱為①特級蛋②甲級蛋③乙級蛋④劣級蛋。
- 676.(4) 採購根莖類蔬菜，應注意：①形體完整②不長鬚根③不中空④以上皆是。
- 677.(4) 水果類在採收後，為保持鮮度，可採用的處理方式為①塗臘②化學藥劑前處理③預冷④以上皆是。
- 678.(1) 糙米在倉儲期間仍繼續進行呼吸作用，因此長期貯存時，下列何者不是常見的現象：①重量增加②發熱③蟲害④變黃。
- 679.(3) 玉米和花生最易遭受何種黴菌毒素的污染①青黴毒素②麥角毒素③黃麴毒素④以上皆非。
- 680.(3) 最常用於檢驗油脂新鮮度的化性項目為：①羰基價②乙醯價③酸價、過氧化價④皂化價。
- 681.(1) 劣變的油脂，下列何項特性的數值會愈低：①發煙點②黏度③酸價④以上皆非。
- 682.(3) 下列何者不屬罐頭外觀之檢查項目①膨罐②穿孔③內容量④彈性罐。
- 683.(3) 利用糖度比重計測定液體糖度時，眼睛比液面之高度應①稍高兩公分②稍低兩公分③一樣高④不影響。
- 684.(1) 罐頭捲封檢查之皺紋度(WR, wrinkle)係採用十等級法，全無皺紋者為① 0 級② 1 級③ 5 級④ 10 級。
- 685.(3) 利用波美(Baume)比重計是測定①糖度②酸度③鹽度④ pH。
- 686.(2) 造成罐頭產生硬膨罐的原因是①氫氣膨罐②細菌性腐敗③加熱過度④填充汁液添加過多。
- 687.(3) 污罐是指用布能輕易擦去，而不致留有傷痕者不得超過① 3%② 4%③ 5%④ 6%。
- 688.(1) 銹罐是指經擦拭後鍍錫面留有輕微痕跡，並加以防銹處理不得超過① 3%② 4%③ 5%④ 6%。
- 689.(1) 食品罐頭內壁嚴重腐蝕係指無塗漆罐其罐內壁腐蝕黑變面積大於① 1/3 ② 1/4 ③ 1/5 ④ 1/6 面積者。
- 690.(4) 罐內壁腐蝕程度達①無腐蝕②輕度腐蝕③中度腐蝕④高度腐蝕 應以不合格論。
- 691.(4) 由罐頭全重量減去罐容器重量為①固形量②液汁量③罐重④內容量。
- 692.(4) 農產品罐頭固形量測定時，開罐後，用罐蓋押住內容物應傾洩多少時間① 30 ② 60 ③ 90 ④ 120 秒。
- 693.(1) 食品罐頭裝量測定使用之桿秤如罐頭全重量未滿 1 公斤之小型罐頭應使用感量為多少之桿秤① 1 ② 5 ③ 10 ④ 20 公克。
- 694.(1) 食品罐頭液汁糖度之測定應使用多少刻度之糖度計(Brix 比重計)① 0.5 ② 1.0 ③ 1.5 ④ 2.0。
- 695.(1) 金屬罐捲封之外觀檢查間隔不得超過① 30 ② 40 ③ 50 ④ 60 分鐘。
- 696.(1) 捲封之解體檢查每罐型第一罐應行解體檢查，其後檢查間隔不得超過① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 小時。
- 697.(2) 下列何者屬於罐頭外觀之檢查項目①內容量②彈性罐③固形物④上部空隙。
- 698.(4) 下列何者不是用於測試品評員味覺的標準溶液：①酸②甜③苦④辣。
- 699.(3) 測試味覺時，用於當甜味標準液的是：①果糖②蜂蜜③砂糖④糖精。
- 700.(1) 利用推測統計學做基礎，在事先計畫下，以多數人的感官做為量測工具，來判斷產品品質，進而得到值得信賴結論的方法，稱為①官能檢查②儀器分析③物性分析④化性分析。
- 701.(1) 海帶、紫菜具有特殊的：①鮮味②酸味③苦味④澀味。

- 702.(3) 下列天然甜味物質中以何者的甜度最高：①蔗糖②葡萄糖③果糖④乳糖。
- 703.(2) 下列何者不是牛乳香氣的成分①甲硫醚②苯③丙酮④低(級)脂肪酸。
- 704.(1) 胡椒、丁香等香味物質稱為①香辛料②香精③單體香料④香味增強劑。
- 705.(2) 關於味覺和嗅覺逐漸降低刺激物質的濃度，降低至某一濃度以後就不能引起品評者的感覺，此時的濃度稱為①敏感值②閾值③極限值④檢出值。
- 706.(1) 品評的最適時間是①午餐前一小時②午餐後一小時③吃過點心半小時④午睡後半小時內。
- 707.(2) 品評室的溫度一般以下列何者為最適當① 10 ② 20 ③ 30 ④ 40 左右。
- 708.(4) 官能檢查時，品評員必需具備的正常官能是①味覺②嗅覺③視覺與觸覺④以上皆是。
- 709.(4) 下列何者不是構成食品鮮味的成分①胺基酸②核苷酸③麩胺酸鈉④三甲基胺。
- 710.(3) 舌頭表面的粘質蛋白因外在因素影響，而產生凝固現象，此時感覺的味道是①酸味②甜味③澀味④辣味。
- 711.(1) 用舌頭來判斷味覺時，酸味的感覺在①舌頭的兩側②舌尖及兩旁③舌尖④舌頭的最後端及咽喉部。
- 712.(1) 以視覺所做的評價的總稱，在官能檢查上稱為①外觀②氣味③味道④組織。
- 713.(4) 官能檢查常用於檢查食品的①顏色②味道及香味③組織④以上皆是。
- 714.(3) 下列何者需賴人類的官能來分析①營養成份②衛生③嗜好性④化性。
- 715.(4) 官能檢查的目的為①發現品質的差異②使客觀的數據與消費者的嗜好相關連③確立原料和成品的基準④以上皆是。
- 716.(1) 食鹽帶有鈣、鎂等離子時會呈①弱苦味②淡酸味③澀味④無味。
- 717.(2) 茶所含的單寧，以及咖啡所含的咖啡因，呈現①酸味②苦味③無味④甘甜味。
- 718.(2) 因觸覺所引起的知覺的總稱，稱為：①外觀②組織③味道④色澤。
- 719.(1) 分散於空氣中的揮發性物質，刺激位於鼻腔粘膜的嗅覺細胞所產生的感覺，稱為①香氣②味道③軟硬④質地。
- 720.(4) 下列何者會對感官檢查造成影響：①生理及精神狀態②周圍環境③飲食習慣與文化④以上皆是。
- 721.(3) 食品中的物質刺激存在於舌頭上的味覺細胞而造成的感覺，稱為①色②香③味④質地。
- 722.(2) 食品加工中，常加入各種有機酸來達到所需的酸度，下列何者較少被使用①檸檬酸②草酸③蘋果酸④醋酸。
- 723.(4) 日常選擇食品時，最重要的基準是：①質地②香③味④以上皆是。
- 724.(1) 舌頭的觸感、牙齒的觸感與韌度，以及吞嚥的難易等食感要素稱為：①質地②香氣③味道④以上皆是。