

班級：_____ 座號：_____ 姓名：_____

一 選擇題

- 1 () 濃度 2N 的硫酸溶液與下列何者濃度相等 (1)4M H₂SO₄ (2)1M H₂SO₄ (3)0.1M H₂SO₄ (4)6M H₂SO₄。
- 2 () 王水是由下列何種試劑配製 (1)HNO₃,HCl (2)H₂SO₄,HCl (3)H₂SO₄,HNO₃ (4)HNO₃,HClO₄。
- 3 () 配製 1N NaOH 1000 ml 需用多少量之 NaOH (1)400g (2)0.4g (3)4g (4)40g。(Na :23, O:16, H:1)。
- 4 () 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)。
- 5 () 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。
- 6 () 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。
- 7 () 索氏脂肪抽出器 (Soxhlet apparatus) 中，冷凝水之入口應裝於冷凝管之 (1)上方 (2)下方 (3)無上下之別 (4)只要出入口能夠串聯即可。
- 8 () 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。
- 9 () 乾淨的滴定管不用時應 (1)正放 (2)倒置 (3)平放 (4)以上皆可。
- 10 () 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。
- 11 () 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。
- 12 () 下列加熱溫度何者必需使用油浴才可達到? (1)37°C (2)50°C (3)80°C (4)180°C
- 13 () 水分測定方法中何者不需加熱 (1)常壓乾燥法 (2)減壓乾燥法 (3)Karl Fisher's 法 (4)紅外線。
- 14 () 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。
- 15 () 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。
- 16 () 使用電動天秤稱取粉狀藥品時，可不必用到 (1)鑷子 (2)藥匙 (3)砝碼 (4)稱量紙。
- 17 () 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)亮度。
- 18 () 80 克的 NaOH 溶於水中，最後之體積為 1 升，其濃度為 (1)8 % (2)8 N (3)80 % (4)2 N。
- 19 () 10N 的 H₂SO₄ 5 毫升以水稀釋至 25 毫升，則其濃度為 (1)5 N (2)4 N (3)3 N (4)2 N。
- 20 () 3M H₃PO₄ 100 毫升以水稀釋至 600 毫升則其濃度為 (1)0.5 M (2)1 M (3)0.5 N (4)1 N。
- 21 () 0.1N 硫酸經標定知其力價為 0.9451，則其正確濃度為 (1)0.0945 N (2)0.9451 N (3)0.8451 N (4)0.0549 N。
- 22 () 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。
- 23 () 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。
- 24 () pH 試紙可測試檢液的 (1)酸鹼值 (2)顏色 (3)味道 (4)甜度。
- 25 () 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。
- 26 () 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。

- 27 () 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。
- 28 () 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。
- 29 () 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。
- 30 () 旋轉真空蒸發器使用時其旋轉之目的為使用時，何者非屬其旋轉之目的者？ (1)防止突沸 (2)增加液體表面積 (3)加熱均勻 (4)增加液體透明度。
- 31 () 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。
- 32 () 40 克的氫氧化鈉溶於 1 公升的蒸餾水，其濃度為(1)0.4 M (2)1 N (3)0.1 N (4) 介於 0.9 與 1 M 間。
- 33 () 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。
- 34 () 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。
- 35 () 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。
- 36 () 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 以下 (2)1/4 以下 (3)1/3 以下 (4)1/2 以下。
- 37 () 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。
- 38 () 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。
- 39 () 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。
- 40 () 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。
- 41 () 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)等於 31 %。
- 42 () 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。
- 43 () 下列何者玻璃器皿不適合使用高溫乾燥？ (1)燒杯 (2)三角瓶 (3)滴定管 (4)漏斗。
- 44 () 下列何者玻璃器具在定量分析時，可提供最精確容積者？ (1)量筒 (2)刻度吸管 (3)三角瓶 (4)定量瓶。
- 45 () 在讀取滴定管中液體體積刻度時，若眼睛水平高度低於溶液凹面水平刻度時，則量測之讀數會 (1)偏高 (2)偏低 (3)沒有影響 (4)時高時低。
- 46 () 以 74 克氫氧化鈣配製成 200 毫升水溶液時，其當量濃度為何?(原子量：Ca=40 ,O=16 ,H=1) (1)5N (2)10N (3)15N (4)20N 。
- 47 () 玻璃器皿有磨砂處時，不宜長時間與下列何者試劑接觸？ (1)氫氧化鈉 (2)硝酸 (3)鹽酸 (4)硫酸。
- 48 () 使用分液漏斗時，振盪萃取後必須打開活塞其最主要之原因為考慮 (1)實驗結果之正確性 (2)萃取效率增加 (3)實驗之安全性 (4)降低溶解熱。
- 49 () 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。
- 50 () 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。
- 51 () 水分測定時，所使用天秤之精確度應達 (1)10 mg (2)1 mg (3)0.1 mg (4)0.01 mg 。

- 52 () 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)蔗糖及醴分含量高之檢體。
- 53 () 測定飲料中酸度時，如果有 CO_2 時，則應先加熱到 $50\sim 60^\circ\text{C}$ ，冷卻後再以 (1) HCl (2) K_2CrO_4 (3) NaOH (4) H_2SO_4 滴定。
- 54 () 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。
- 55 () 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。
- 56 () 定量灰分時，最適當的灰化溫度是 (1) $400\sim 500^\circ\text{C}$ (2) $500\sim 600^\circ\text{C}$ (3) $600\sim 700^\circ\text{C}$ (4) 700°C 以上。
- 57 () 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)正己烷。
- 58 () 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。
- 59 () 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。
- 60 () 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。
- 61 () 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。
- 62 () 通常醋的酸度是以 (1)檸檬酸 (2)乳酸 (3)醋酸 (4)磷酸 來表示。
- 63 () 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。
- 64 () 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。
- 65 () 下列何者礦物質可使用白金絲行燄色反應檢出 (1)鈦 (2)鈉 (3)鎂 (4)鐵。
- 66 () 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°C 以下 (2) 100°C 以下 (3) 150°C 以下 (4)不一定。
- 67 () 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。
- 68 () 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。
- 69 () 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。
- 70 () 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。
- 71 () 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。
- 72 () 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。
- 73 () 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。
- 74 () 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。
- 75 () 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 。
- 76 () 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。
- 77 () 下列何者不與測水份含量無關? (1)紅外線 (2)甲苯 (3)水活性 (4)真空。
- 78 () 有一樣品水份佔 40%，其中蛋白質佔固形物的 50%，試求此蛋白質佔該濕重樣品的百分比? (1)30% (2)40% (3)50% (4)60%。
- 79 () 索氏脂肪抽出器中冷凝水之入口應裝於冷凝管下方，其目的為 (1)避免管中有氣泡堆積 (2)水壓較低 (3)冷卻效率較高 (4)拆裝較方便。
- 80 () 肉類食品中蛋白質含量之多寡取決於下列何者之含量? (1)有機酸 (2)亞硝酸 (3)脂肪酸 (4)胺基酸。

