

班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

- ___ 1. 下列各種家庭廢棄物中，何者可用來作為製造肥皂的主要原料？
(A)食醋 (B)廢紙 (C)回鍋油 (D)吃剩的米飯。
- ___ 2. 下列有五個有關清潔劑的敘述，正確的有幾項？
(甲)肥皂分子呈鹼性，容易損害動物纖維；(乙)清潔劑是石化產品；(丙)雙氧水可以漂白衣物；(丁)肥皂是天然聚合物；(戊)製造肥皂加入酒精可以避免反應過快，使液體濺出蒸發皿。
(A) 1 項 (B) 2 項 (C) 3 項 (D) 4 項。
- ___ 3. 有關清潔劑的敘述，下列何者正確？
(A)親油端是由碳和氧組成的長鏈部分 (B)洗衣粉、沐浴乳都屬於皂化反應的產物 (C)可用豬油和酸性物質共煮製出 (D)在硬水中，肥皂的洗滌效果比較差。
- ___ 4. 湘湘欲製造肥皂，她需要哪些原料？
(A)脂肪、硫酸 (B)脂肪、氫氧化鈉 (C)冰醋酸、乙醇 (D)蛋白質、硝酸。
- ___ 5. 下列有關肥皂的敘述，何者正確？
(A)肥皂的主要成分為脂肪酸 (B)肥皂在硬水中，較不易起泡沫
(C)肥皂「鹽析」時，須加入氫氧化鈉 (D)肥皂是一種合成清潔劑。
- ___ 6. 加入飽和食鹽水，使肥皂與甘油分離的過程稱為下列何者？
(A)溶解 (B)鹽析 (C)加熱 (D)催化。
- ___ 7. 琳琳將三顆質量皆為 5 公克的肥皂，分別投入 600 毫升的礦泉水、蒸餾水及自來水中，經充分搖晃後，何者產生的泡沫最明顯？
(A)礦泉水 (B)蒸餾水 (C)自來水 (D)三者毫無差別。
- ___ 8. 製造肥皂的過程，皂化反應後將其產物倒入飽和食鹽水，使得肥皂和甘油分離，其原理和下列哪一項分離物質的原理相似？
(A)分離糖和鐵粉——加水 (B)分離粗鹽水溶液中的雜質和食鹽水溶液——濾紙過濾
(C)分離墨水中的有色物質和水——蒸餾 (D)分離米粒和水——紗布網。
- ___ 9. 肥皂分子溶於水時，長鏈狀末端帶電的原子團具有下列何種性質？
(A)帶正電親水性 (B)帶負電親油性 (C)帶正電親油性 (D)帶負電親水性。
- ___ 10. 肥皂可由哪兩種物質共煮反應而成的？
(A)油脂與酒精 (B)油脂與丙酮 (C)酸性物質與酒精 (D)油脂與鹼性物質。
- ___ 11. 阿賓在實驗課利用油脂和氫氧化鈉製造肥皂，此步驟完成後必須加入飽和食鹽水，用來分離產生的肥皂及甘油，試問她分離物質的原理與下列哪一項分離原理最相似？
(A)分離鐵粉和細砂 (B)分離粗鹽中的鹽和砂子
(C)分離鹽水中的水和鹽 (D)分離洗完米後的水和米。
- ___ 12. 下列物質中，何者不是聚合物？
(A)澱粉 (B)肥皂 (C)保麗龍 (D)聚乙烯 (PE)。
- ___ 13. 實驗桌上有 9 瓶溶液(甲)沙拉油；(乙)甘油；(丙)脂肪酸；(丁)氫氧化鉀；(戊)氫氧化銨；(己)酒精；(庚)硫酸；(辛)飽和食鹽水；(壬)蒸餾水。秦秦欲使用上述某些溶液來製備肥皂，請問真正參與皂化反應的溶液是哪兩種？
(A)甲丙 (B)乙丁 (C)甲丁 (D)乙戊。

- ___14.關於「酯化反應」與「皂化反應」的敘述何者正確？
 (A)酯化反應的產物，可以拿來做皂化 (B)前者要用「酒精」當催化劑，後者要用「硫酸」當催化劑 (C)二者的產物都有花果等特殊香味 (D)二者產物都可浮在水面上。
- ___15.蓉蓉製造肥皂的過程如下：
 一、將椰子油和甲物質共煮，並加入乙醇幫助反應。
 二、將反應完成的物質倒入飽和食鹽水中，看見了乙物質浮在食鹽水之上。
 根據上述的步驟，下列敘述何者正確？
 (A)甲、乙兩物質溶於水都是鹼性 (B)乙醇在反應中作為催化劑 (C)產物包括了肥皂和甘油，兩者都是鹼性物質 (D)反應物包括了椰子油、甲物質和乙醇。
- ___16.下列敘述何者正確？
 (A)肥皂去汙的原理與洗衣粉完全不同 (B)肥皂的製造程序是將油脂與酸性物質共煮，油脂即起化學反應而製成 (C)可使用牛脂為製造肥皂的原料 (D)肥皂屬於石油化學產品，合成清潔劑則不是。
- ___17.城城想要自己動手製作肥皂，他應拿家中的哪一種材料與氫氧化鈉共煮才會成功？
 (A)食醋 (B)米酒 (C)回鍋油 (D)醬油。
- ___18.婷婷欲製造肥皂可將氫氧化鈉和油脂共煮而成，則下列何材料無法作為油脂使用？
 (A)甘油 (B)餵水油 (C)橄欖油 (D)豬油。
- ___19.利用椰子油、氫氧化鈉和酒精來製造肥皂時，下列的敘述哪一個是錯誤的？
 (A)此反應稱為皂化反應 (B)加入酒精是當作催化劑加速反應 (C)反應完成後將溶液倒入飽和食鹽水中，稱為鹽析 (D)作出肥皂是鹼性的。
- ___20.有關肥皂的分類敘述，下列何者正確？
 (A)肥皂屬於無機化合物 (B)肥皂屬於聚合物 (C)肥皂屬於電解質 (D)肥皂屬於酯類。
- ___21.有關肥皂、清潔劑的敘述，下列何者正確？
 (A)肥皂與洗衣粉均屬酸性，因而使用後的廢水排入河流，會汙染河流 (B)一般清潔劑分子包含親水性部分和親油性部分 (C)合成清潔劑的去汙原理和肥皂的去汙原理不一樣 (D)肥皂吸附油汙時其親油性部分在油外部。
- ___22.海水中含有許多的金屬離子，如鈉離子、鎂離子等。當船員在海上想以海水來清洗器具或洗澡時，使用何種清劑無法發揮功能？
 (A)香皂 (B)洗髮精 (C)沐浴乳 (D)洗碗精。
- ___23.「起雲劑」是一種食品添加物，也是一種界面活性劑，能使原本有明顯界面、不互溶的水狀與油狀液體混合均勻而不分層。下列哪一種物質加入右圖的油水分層試管中，最能達到上述的效果？
 (A)蒸餾水 (B)肥皂水 (C)飽和食鹽水 (D)葡萄糖水溶液。

