

自主學習 第 33 回

作業詳解【主題十一：第 13~22 題】

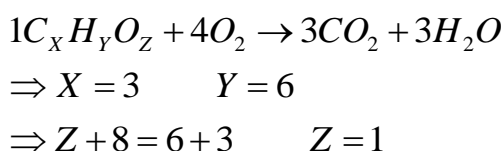
◎ 答案

主題十一				
13	14	15	16	17
D	D	D	A	C
主題十一				
18	19	20	21	22
A	C	B	D	D

◎ 各題詳解

11-13 答案 (D)

① 原子不滅原則，先 C、H，再數孤獨的 O



11-14 答案 (D)

① 簡易纖維的識別：燃燒法

衣料種類	甲	乙	丙
靠近火焰	稍微縮小捲曲	無明顯變化	末端熔成球狀
燃燒的氣味	類似毛髮燃燒氣味	類似木頭燃燒氣味	有嗆鼻氣味
吸水性	良好	良好	差
特殊性質	易染色，不能用肥皂清洗	透氣性良好	抗皺性佳，易清洗

- ① 甲：似燒毛髮（成份蛋白質 CHONS）  
⇒ 為動物纖維，羊毛
- ② 乙：似燒木頭（成份纖維素 CHO）  
⇒ 為植物纖維，棉
- ③ 丙：末端結球（成份塑膠）  
⇒ 為合成纖維，耐綸

11-15 答案 (D)

① 有機化合物：含碳的化合物，但有四個例外

- ① 二個：CO 及 CO<sub>2</sub> 例外
- ② 二類：碳酸鹽及氰化物例外

② 選項勘誤：

- 選項 (A)：澱粉、食鹽 (NaCl, 不含碳)
- 選項 (B)：酒精、碳酸鈣 (CaCO<sub>3</sub>, 碳酸鹽)
- 選項 (C)：小蘇打 (NaHCO<sub>3</sub>, 碳酸鹽)、硝酸

選項 (D)：

- 蛋白質（單體葡萄糖，成份 CHO）
- 甘油（丙三醇，成份 CHO）

11-16 答案 (A)

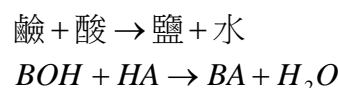
- ① 親水端，親水；親油端，親油。
- ② 去汙原理：

衣物上的油汙被肥皂分子的（甲親油端）端吸著，再由（乙親水端）端牽入水中，使油汙與衣物分離。

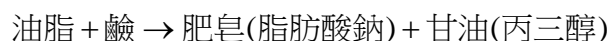
11-17 答案 (C)

① 特徵反應：

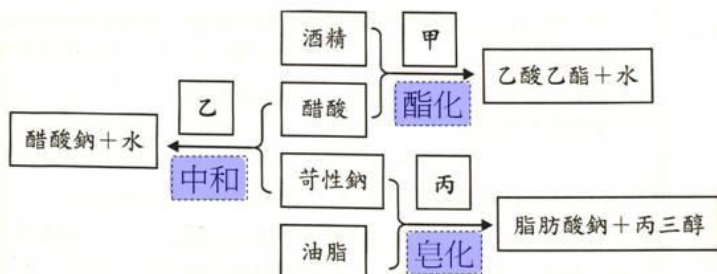
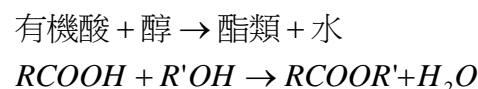
① 中和反應：



② 皂化反應：

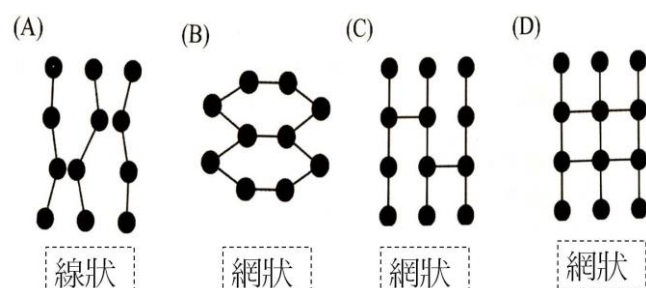


③ 酯化反應：



11-18 答案 (A)

- ① 鏈狀（線狀）= 受熱易軟化 ⇒ 熱塑性聚合物
- ② 網狀 = 受熱不易軟化 ⇒ 熱固性聚合物  
⇒ 一直線（支鏈有分叉），就是「線」；  
線與線有連接，就是「網」
- ③ 選項勘誤：



**11-19 答案 (C)**

① Y 酸 + X 醇 → Y 酸 X 酯

(酯來源：酸前，醇後)

② 丁酸戊酯 → 由丁酸+戊醇酯化而成

③ 選項勘誤：

選項 (A)：戊醚+丁酸，非酯化

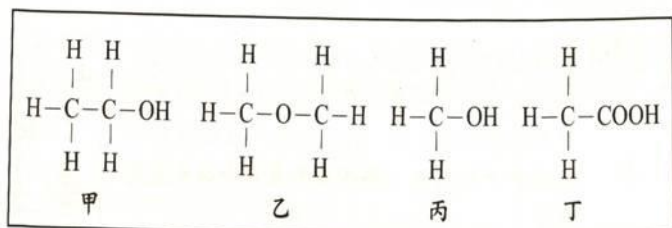
選項 (B)：丁烷+戊酸，非酯化

選項 (C)：戊醇+丁酸 → 丁酸戊酯

選項 (D)：丁醇+戊酸 → 戊酸丁酯

**11-20 答案 (B)**

① 甲：乙醇、乙：甲醚、丙：甲醇、丁：乙酸

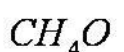
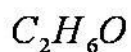
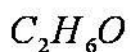


乙醇

甲醚

甲醇

乙酸



② 性質接近：官能基相同，化學性質相同

⇒ 甲、丙 (同屬「醇類」)

③ [延伸] 同分異構物：

分子式相同，結構式不同者

⇒ 甲、乙

**11-21 答案 (D)**

① 選項勘誤：

選項 (A)：

CH 或 CHO 化合物，完全燃燒產物為  $CO_2$  及  $H_2O$ 

選項 (B)：

丙烯、聚丙烯均是化合物，為純物質

選項 (C) (D)：

聚丙烯熔點  $167^\circ C$ ，受熱軟化是合成的鏈狀聚合物**11-22 答案 (D)**

① 有機化合物：含碳的化合物，但有四個例外

① 二個：CO 及  $CO_2$  例外

② 二類：碳酸鹽及氰化物例外

② 聚合物：由單體聚合而成

① 天然：纖維素、蛋白質

② 人工：聚丙烯、合成橡膠

③ 通式與官能基：

① 烴類：RH

② 醇類：ROH

③ 有機酸類：RCOOH

④ 酯類：RCOOR'

④ 選項勘誤：

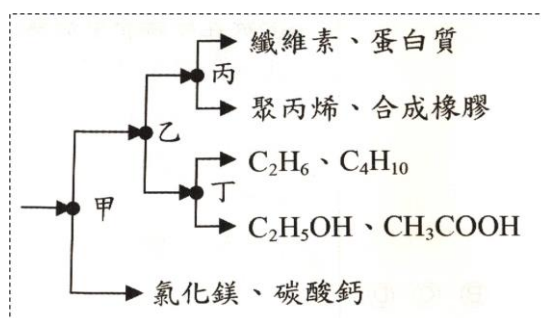
選項 (A) 甲：是否為有機化合物

選項 (B) 乙：是否為聚合物

選項 (C) 丙：是否為人工合成

選項 (D) 丁：是否為碳氫化合物

(或是否為碳氫氧化合物)



詳解結束...

JIM 的勉勵：

不積跬步，無以致千里；

不積小流，無以成江海。

荀子

