

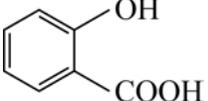
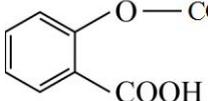
## 題庫:有機化學(二)

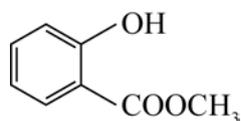
### 一、單選題

- ( ) 1. 依鍵結原理判斷,下列化合物何者「不可能」存在? (A) $C_{12}H_{20}Cl$  (B) $C_2H_6N_2$  (C) $C_2H_7NO_2$  (D) $C_4H_{10}O_2$ 。
- ( ) 2. 溴的重量占 79.2%之某鏈狀二溴烷有幾種異構物? (Br=80) (A)4 (B)5 (C)9 (D)10。
- ( ) 3.  $C_5H_{10}$ 與氯氣行加成反應,所生成的二氯化物共有幾種? (A)4 (B)5 (C)6 (D)7。
- ( ) 4.  $C_4H_{10}$ 之一溴取代物a, a在 $NaOH_{(aq)}$ 中發生水解反應產生化合物b, b被 $K_2CrO_7$ 酸性溶液氧化所得產物不具斐林反應,則化合物a之中文名稱為何? (A)1-溴丁烷 (B)2-溴丁烷 (C)2-甲基-1-溴丙烷 (D)2-甲基-2-溴丙烷。
- ( ) 5.  $C_5H_{11}OH$ 之各種異構物中,有若干種經氧化後可生成具有相同碳數之酮類化合物? (A)4種 (B)3種 (C)2種 (D)5種。
- ( ) 6. 某飽和鏈狀一元醇,經充分燃燒後生成 $CO_2$ 與 $H_2O$ 之重量比為 88:45,則此一元醇有若干種異構物可以被 $Cr_2O_7^{2-}$ 酸性溶液氧化,而其生成物不與斐林試液反應? (A)1 (B)2 (C)3 (D)4種。
- ( ) 7. 一莫耳下列化合物被完全氧化,何者所需 $KMnO_4$ 的量最多? (A)異丙醇 (B)正丙醇 (C)乙醛 (D)丙醛。
- ( ) 8. 下列反應的產物中加入斐林試液何者會產生紅色沉澱? (A)乙炔在硫酸汞存在下與稀硫酸作用所得產物 (B)2-丁醇和二鉻酸鉀酸性溶液作用所得產物 (C)乙酸乙酯和氫氧化鈉作用所得產物 (D)乙醛和二鉻酸鉀酸性溶液作用所得產物。
- ( ) 9. 電石加水所得的氣體,在硫酸汞催化下,與水作用生成A。A還原得B。又A可被過錳酸鉀溶液氧化成C。B與C在濃硫酸的催化下反應生成沸點比B略低的D,則此D為 (A) $C_2H_5COOCH_3$  (B) $CH_3COOC_2H_5$  (C) $CH_3COOCH_3$  (D) $C_2H_5COOC_2H_5$ 。
- ( ) 10. 酯 $C_6H_{12}O_2$ 水解後得酸A和醇B, B再被 $KMnO_4$ 之酸性溶液氧化時又得到酸A,則該酯可能為下列何者? (A) $C_2H_5COOC_3H_7$  (B) $CH_3COOC_4H_9$  (C) $HCOOC_5H_{11}$  (D) $C_3H_7COOC_2H_5$ 。
- ( ) 11. 下列哪一化合物,加入 $NaHCO_3$ 能產生氣泡,且加入多倫試液能產生銀鏡反應? (A) $CH_3OH$  (B) $CH_3CHO$  (C) $CH_3COOH$  (D) $HCOOH$ 。
- ( ) 12. 下列有關鑑別有機化合物的敘述,何者最正確? (A)烯類與炔類可用過錳酸鉀溶液區分 (B)甲酸與甲醛可用多倫試液區分 (C)乙酸與乙醇可用鹼金屬區分 (D)1-丁炔與 2-丁炔果糖可用氯化亞銅的氨溶液區分。
- ( ) 13. 下列有關芳香烴的敘述,何者錯誤? (A)乙苯與濃硝酸、濃硫酸共熱可產生 2,4,6-三硝基乙苯 (B)乙苯在酸性二鉻酸鉀水溶液中可產生苯甲酸 (C)苯在過錳酸鉀水溶液中可產生酚 (D)苯與氯氣經紫外線照射可產生六氯化苯。
- ( ) 14. 下面所列有機化合物名稱與命名法「相符合」者為: (A)2-丙醛 (B)環-2-己烯 (C)2-甲基乙酸 (E)1,4-二甲苯。
- ( ) 15. 下列分子中,何者各原子均在同一平面上? (A)甲醇 (B)甲苯 (C)甲醚 (D)甲醛。
- ( ) 16. 在下列各物質之結構中,何者不含乙醯基? (A)醋酸 (B)丙酮 (C)福美林 (D)阿司匹靈。
- ( ) 17.  $C_7H_9N$ (苯之衍生物)之異構物有幾種? (A)2 (B)3 (C)4 (D)5種。
- ( ) 18. 下列哪些物質不是苯胺的衍生物? (A)阿司匹靈 (B)乙醯苯胺 (C)甲基橙 (D)磺胺。
- ( ) 19. 欲從苯、苯胺混合液中分離該二物質,可用 (A) $HCl$  (B) $C_2H_5OH$  (C) $CCl_4$  (D) $NaOH$ 。
- ( ) 20. 下列何者錯誤? (A)沸點: $CH_3CONH_2 > CH_3COOH$  (B)沸點:乙酸 > 乙醇 (C)沸點: $C_2H_5NH_2 > C_2H_5OH$  (D)沸點:乙醇 > 乙酸乙酯 (E)鹼性:二甲胺 > 甲胺 > 氨。

## 二、多重選擇題 ( 題 每題 分 共 分)

- ( ) 1. 下列何者加入足量的氯化氫可得 2, 2-二氯丁烷? (A)1-丁烷 (B)2-丁烷 (C)2-氯-1-丁烯 (D)1-丁炔 (E)2-丁炔。
- ( ) 2. 下列何種方法得不到乙醇? (A)乙烯與硫酸水溶液反應 (B)溴乙烷與氫氧化鈉水溶液共熱 (C)葡萄糖經酒精發酵 (D)乙烯與溴的四氯化碳溶液加成再與氫氧化鈉水溶液共熱 (E)一氧化碳與氫在 $ZnO \cdot Cr_2O_3$ 催化下反應。
- ( ) 3. 下列有關醇類與醚類的敘述, 何者正確? (A)2-甲基-2-丁醇是第二醇 (B)乙醚沸點低, 揮發性強, 容易著火 (C)任何醇類皆可被氧化生成醛、酮或羧酸 (D)因醇類的羥基可和水形成氫鍵, 故任何醇類皆能和水以任何比例互溶 (E)乙醚與水不互溶, 乙醚在下層, 水在上層。

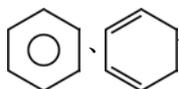
- ( ) 4. 有關三種有機物: 柳酸, ; 乙醯柳酸, ; 柳酸甲酯,



, 何者正確? (A)、、均可溶於碳酸氫鈉的飽和水溶液中 (B)與各加入 $NaOH_{(aq)}$

共熱後、酸化, 均可得 (C)與甲醇, 在少量的濃硫酸下共熱, 可得 (D)與乙醚, 在少量的濃硫酸下共熱, 可得 (E)與各加入 $FeCl_{3(aq)}$ 振盪, 均產生紫色變化, 而則否。

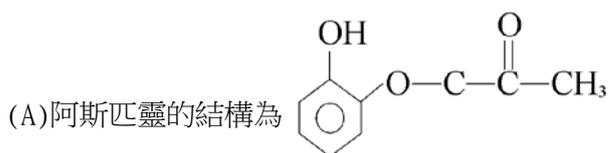
- ( ) 5. 下列何者可發生分子內氫鍵? (A)柳酸(鄰羥基苯甲酸) (B)反丁烯二酸 (C)乙酸乙酯 (D)對苯二甲酸 (E)蛋白質。
- ( ) 6. 下列各組化合物區別, 何者正確? (A)丙酮與 2-甲基-2-丙醇可加入 $KMnO_4$ 之弱鹼性溶液 (B)



可加入 $Br_2$ 之 $CCl_4$ 溶液 (C) $CH_3OCH_3$ 、 $C_2H_5OH$ 可加入 $Na_{(s)}$  (D) $HCOOH$ 、 $C_2H_5COOH$ 可加入

多倫試劑 (E)葡萄糖與果糖可加入斐林試液。

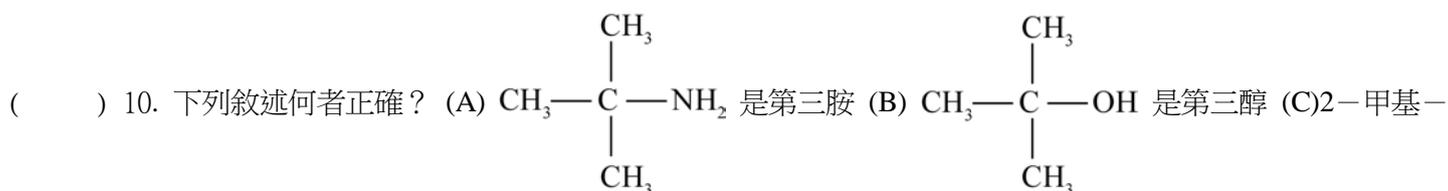
- ( ) 7. 阿斯匹靈的製備過程如下:  
 (1)用乙酐將柳酸乙醯化。  
 (2)將所得反應混合物倒入水中, 過濾。  
 (3)在沉澱物中加入飽和碳酸氫鈉溶液, 再過濾。  
 (4)最後將鹽酸加入濾液中, 所得沉澱析出物即是產品。  
 由上面步驟, 判斷下列敘述何者正確?



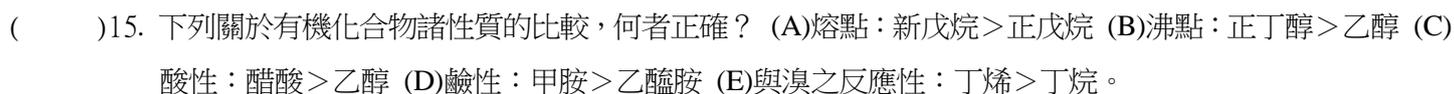
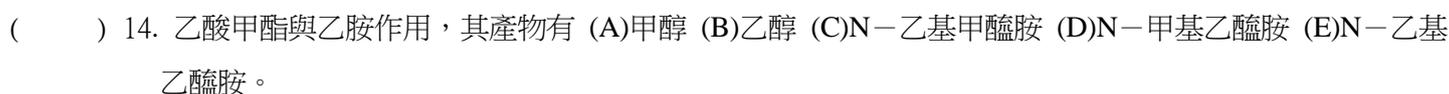
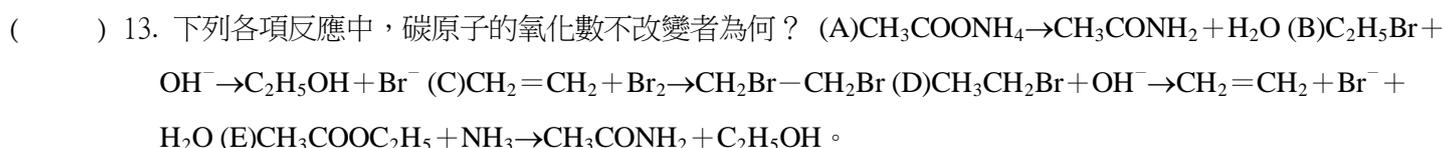
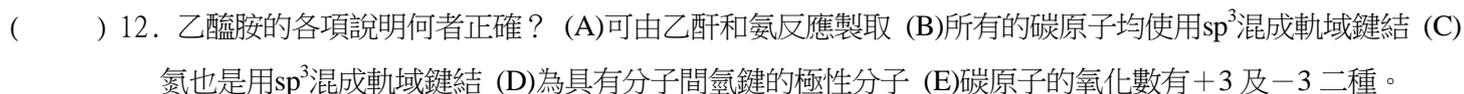
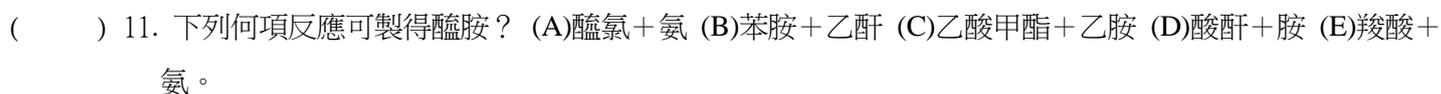
(B)阿斯匹靈易溶於水 (C)在步驟(3)中, 阿斯匹靈和碳酸氫鈉溶液反應生成溶於水的鹽類與二氧化碳

(D)在步驟(4)中, 加鹽酸是要將阿斯匹靈再沉澱析出 (E)在步驟(4)中所得沉澱析出物, 加入氯化鐵酒精溶液後呈紫色表示純化成功

- ( ) 8. 下列有關油脂的敘述何者錯誤? (A)油脂在氫氧化鈉水溶液中加熱會生成脂肪酸的鈉鹽 (B)油脂由三個脂肪酸分子與一個甘油分子所組成 (C)油脂不溶於水 (D)硝化甘油是一種油脂 (E)石蠟是一種酯類化合物。
- ( ) 9. 下列哪些組為同分異構物? (A)苯、甲苯 (B)乙醇、乙醚 (C)丙醛、丙酮 (D)甲乙醚、2-丙醇 (E)乙醇、乙酸。



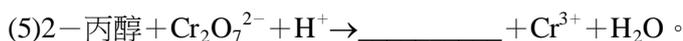
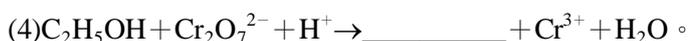
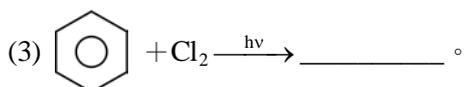
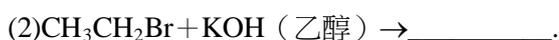
2-丁醇可被二鉻酸鉀氧化成羧酸 (D) 第一胺可與水形成氫鍵，故所有第一胺均可以任何比例與水互溶 (E) 工業上可由一氧化碳和氫氣在適當條件下製成甲醇。



### 三、填充題 ( 格 每 格 分 共 分 )

1. 今有一試管內含 2mL 的 10% 硝酸銀水溶液，當逐滴加入濃氨水數滴後，先有\_\_\_\_\_色沉澱產生，繼續加入過量的濃氨水後，此沉澱會溶解呈\_\_\_\_\_色的溶液，然後在此溶液中加入 10% 的葡萄糖水溶液約 5mL，經充分混合並移置熱水浴中數分鐘後，試管壁上將會有\_\_\_\_\_產生。請將此三種觀察到的現象以平衡的反應式表示。

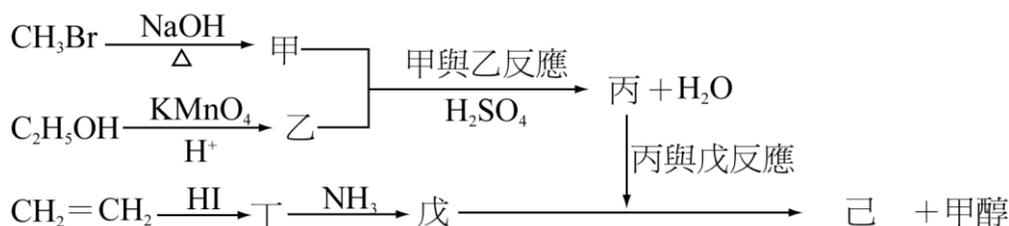
2. 寫出下列方程式之主產物 (係數不用平衡)：



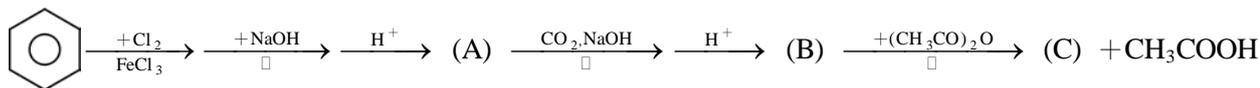
3. 試寫出  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$  的異構物共\_\_\_\_\_種。

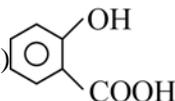
( $\text{C}_n\text{H}_{2n+2}\text{O}$  的異構物有醇和醚兩種)

4. 試寫出下列甲、乙、丙、丁、戊、己之分子式。



5. 試寫出下列A、B、C之分子式。



6. 寫出下列物質之命名：(1)  $\text{CH}_3\text{CH}(\text{OH})\text{CH}_2\text{CH}_3$  (2)  (3)  $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CON}(\text{CH}_3)_2$ 。

#### 四、計算題

- 某化合物含 C、H、Cl 三成分元素，在  $200^\circ\text{C}$ ， $1.0\text{atm}$  時，其蒸氣  $127\text{mL}$  之重量為  $0.318$  克，由元素分析知 C：24.7%，Cl：73.2% (Cl=35.5)，求：
  - 該化合物分子式。
  - 可能存在的異構物。
  - 何種異構物熔點最高。
- 化合物A與B之化學式為  $\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$ ，已知化合物A與B可與Na反應生成  $\text{H}_2$ ，且化合物B易和濃HCl反應生成乳濁狀溶液，而A可脫水得三種烯類C、D、E，其中D、E互為順反異構物，則A、B、C、D、E之中文名稱各為何？
- 有與Na反應能生  $\text{H}_2$  之含C、H、O的化合物。元素分析知：5.2 毫克該物可生  $13.05\text{mg CO}_2$  及  $6.33\text{mg}$  水；又分子量測定值為 88。則：(1) 分子式為何？(2) 合乎題目條件下的異構物有若干個？(3) 在(2)的異構物中，不能被氧化的有幾個？(4) 被氧化後的物質，對斐林試液呈陽性反應的有幾個？(5) 脫水能生成幾何異構物的二級醇有幾個？(6) 羥基所接之碳的隔壁碳所連之氫數最多的有幾個氫？最少的有幾個氫？
- 某試樣為含 1-丙醇與 2-丙醇混合物，重  $2.4$  克，將已酸化的  $0.10\text{M}$  過錳酸鉀溶液與之反應，當加至  $200\text{mL}$  時恰完全反應，則試樣中 1-丙醇之重量百分組成為何？
- 分析某有機化合物得含 C：66.67%，H：11.11%，而其餘為氧。另測知該有機物  $1.20$  克溶於  $50.0$  克水中所成的溶液在  $-0.62^\circ\text{C}$  凝固。
  - 試求該有機物的分子式。
  - 若該有機物具有羰基，與斐林試液共熱時沒有紅色沉澱產生，則此有機物之結構式及學名為何？
- 某芳香族化合物之分子式為  $\text{C}_8\text{H}_8\text{O}_3$ ，含有羥基，可溶於鹼性水溶液，且與氯化鐵溶液混合不會呈紫色，試畫出二種可能的構造式。
- 取  $2.8$  克由相同飽和脂肪酸組成的油脂需  $0.5\text{N KOH } 24.7\text{mL}$  才能完全皂化，求
  - 此油脂的分子量。
  - 此飽和脂肪酸 1 分子中烷基的碳數目為若干？

## 答案

### 一、單選題

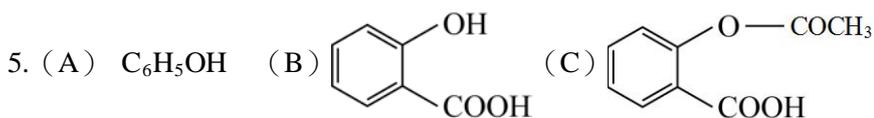
- 1.A 2.A 3.B 4.B 5.B 6.A 7.B 8.A 9.B 10.A 11.D 12.D 13.C 14.D 15.D 16.C  
17.D 18.A 19.A 20.C

### 二、多重選擇題

- 1.CDE 2.DE 3.B 4.BC DE 5.AE 6.BCD 7.CD 8.DE 9.CD 10.BE 11.ABCDE 12.ACDE  
13.ABE 14.AE 15.ABCDE

### 三、填充題

1. 灰、無、銀鏡 2. (1)C—C—OH, (2)C=C, (3)六氯苯, (4)CH<sub>3</sub>CHO, (5)CH<sub>3</sub>COCH<sub>3</sub> 3. 7 種 4. 甲: CH<sub>3</sub>OH、  
乙: CH<sub>3</sub>COOH、丙: CH<sub>3</sub>COOCH<sub>3</sub>、丁: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>I、戊: C<sub>2</sub>H<sub>5</sub>NH<sub>2</sub>、己: CH<sub>3</sub>CONHC<sub>2</sub>H<sub>5</sub>



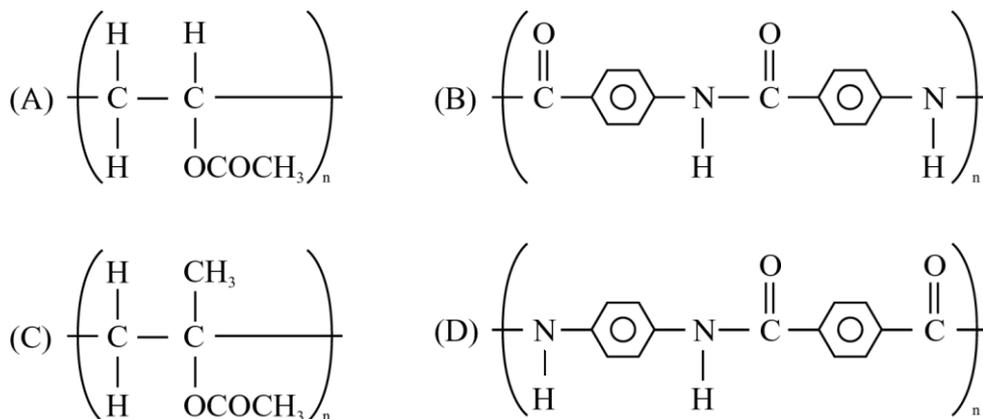
6. (1) 2-丁醇 (2) 鄰羥基苯甲酸 (3) N, N-二甲基丙醯胺

### 四、計算題

1. 略. 2. A: 2-丁醇, B: 2-甲基-2-丙醇, C: 1-丁烯, D、E: 順, 反-2-丁烯 3. (1)C<sub>5</sub>H<sub>12</sub>O, (2)8, (3)1,  
(4)4, (5)2, (6)3、0 4. .25% 5.略. 6. 略. 7.. (1)680, (2)12

## 題庫:聚合物

( ) 1. 下列哪一項聚合物是由相同分子縮合聚合反應生成的？



( ) 2. 關於聚丙烯的敘述，何者錯誤？ (A) 丙烯與聚丙烯皆可使溴水褪色 (B) 此反應是加成聚合反應 (C) 聚丙烯分子中，C:H 之比值與丙烯中之 C:H 比值相等 (D) 屬於熱塑性塑膠，可回收使用。

( ) 3. 下列單體何者可形成既是『均聚合物』同時又是『縮合聚合物』？ (A) 丙烯 (B) 己二胺 (C) 甘胺酸 (D) 2-甲基丙烯酸甲酯。

( ) 4. 有關聚合物的敘述，下列何者不正確？ (A) 聚合物是由不同數目單體組成的分子之混合物 (B) 聚合物具有側鏈時，會使比重變大，機械性質增強 (C) 聚合物鏈上所接的官能基保有此官能基原有之化性 (D) 聚合物鏈上所接的官能基的活性會受到鄰近官能基的影響。

( ) 5. 下列有關聚乙炔的生成反應的敘述，何項錯誤？

(A) 加壓時，反應有利聚乙炔的生成 (B) 聚乙炔與乙炔皆可使溴水褪色 (C) 此為加成聚合之一例 (D) 聚乙炔分子中碳原子與氫原子數之比，恰與乙炔分子相同

( ) 6. 聚苯乙烯 5 克溶於苯中配成 100 mL 的苯溶液，若 37°C 時滲透壓為 0.062 atm，則此聚合物分子所含單體個數最接近何者？ (A) 52 (B) 100 (C) 104 (D) 200.

( ) 7. 不是互為同分異構物者為那組？ (A) 果糖與半乳糖 (B) 纖維素與澱粉 (C) 丁酮和丁醛 (D) 甲酸乙酯和乙酸甲酯

( ) 8. 蔗糖（分子量=342）3.42 克及澱粉（分子量=162×整數）3.24 克的混合物，完全水解後可得 m 克葡萄糖及 n 克果糖，則 m:n 為 (A) 1:5 (B) 5:1 (C) 3:1 (D) 1:1。

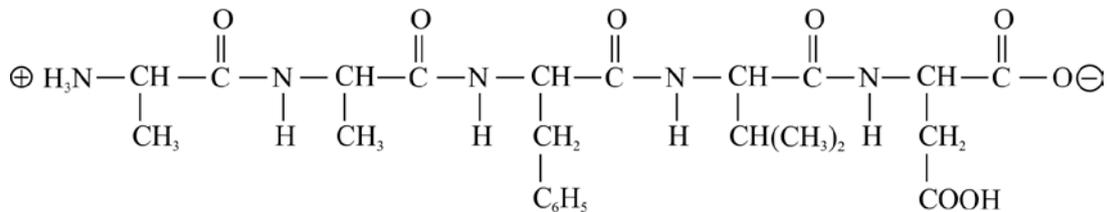
( ) 9. 濃度未知之麥芽糖水溶液加 H<sup>+</sup>、加熱，完全水解，中和後，再加斐林試液加熱生成 18.0 克沉澱，則原來麥芽糖有 (Cu=64) (A) 12.2 (B) 21.4 (C) 25.5 (D) 30.1 (E) 40.2 克。

( ) 10. 下列何項敘述錯誤？ (A) 葡萄糖與果糖均能與斐林試液及多倫試液反應 (B) 葡萄糖與果糖在水溶液中直鏈結構與環狀達成平衡，且以環狀結構占優勢 (C) 在聚合物鏈上所接的官能基已經失去其原有的化性 (D) 蛋白質藉分子內的氫鍵形成螺旋狀結構。

( ) 11. 蔗糖水溶液加入稀酸液水解後，與足量斐林試液反應，生成 10 克的紅色沉澱，則原溶液中含有若干克的蔗糖？ (A) 1.2 (B) 2.4 (C) 4.8 (D) 11.9。(Cu=64)

( ) 12. 有三種不同的 α-胺基酸 A、B 和 C 經三次醯胺連結 (amide linkage) 成為 A<sub>2</sub>BC 型之醯胺，則因排列互異而產生之可能異構物共有 (A) 三種 (B) 六種 (C) 九種 (D) 十二種。

( ) 13. 某多肽部分結構如下：則在該肽鏈中，有幾種胺基酸存在？ (A) 三種 (B) 四種 (C) 五種 (D) 六種。



- ( ) 14. 下列關於蛋白質的敘述，何者錯誤？ (A)組成蛋白質的 $\alpha$ -胺基酸，其結構為  $\text{R}-\overset{\text{NH}_2}{\text{CH}}-\text{COOH}$  (B)蛋白質分子中之  $-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\overset{\text{H}}{\text{N}}-$ ，稱為**肽鍵** (C)具有多肽結構的化合物，其分子量大於 5000 者稱為蛋白質，小於 5000 者稱為多肽 (D)蛋白質中，因分子間氫鍵成 $\alpha$ -螺旋結構和因分子內氫鍵成 $\beta$ -褶板結構。
- ( ) 15. 酵素是生物體內的催化劑，下列有關酵素的敘述，何者正確？ (A)酵素是一種蛋白質 (B)酵素可升高其催化反應的活化能 (C)溫度愈高，酵素的催化能力愈強 (D)酵素通常對其催化反應之反應物沒有選擇性。
- ( ) 16. 下列聚合物中哪些有幾何異構物存在？ (A)聚氯乙烯 (B)聚氯丁二烯 (C)聚丙烯 (D)達克綸。
- ( ) 17. 有關橡膠的敘述，下列何者正確？ (A)天然橡膠的單體主要為異戊二烯 (B)加硫橡膠的結構為直鏈狀的聚合物間以 8 個硫原子相接而成 (C)泡沫橡膠係在硫化時加入硫酸銨 (D)新平橡膠乃經 1-氯-1,3-丁二烯聚合而得。

## 二、多重選擇題

- ( ) 1. 下列有關高分子聚合物的單體，何者為正確？（以 [ ] 內為單體） (A)保麗龍 [  $\text{CH}_2=\text{CH}$  ]  (B)特夫綸 [  $\text{CF}_2=\text{CF}_2$  ] (C)壓克力 [  $\text{CH}_2=\text{CHCl}$  ] (D)天然橡膠[  $\text{CH}_2=\text{C}(\text{Cl})-\text{CH}=\text{CH}_2$  ] (E)聚矽氧橡膠 [  $(\text{CH}_3)_3\text{Si}(\text{OH})$  ]。
- ( ) 2. 有關澱粉和纖維素之敘述，何項正確？ (A)澱粉遇  $\text{KI}_{(\text{aq})}$  呈藍色 (B)纖維素是植物細胞壁的主要成分 (C)纖維素是一種還原糖 (D)澱粉及纖維素均為多糖 (E)纖維素在人體中極易水解成葡萄糖。
- ( ) 3. 下列各項敘述，何者正確？ (A)聚乙烯為乙烯的聚合體 (B)達克綸是己二胺與乙二醇的縮合聚合物 (C)耐綸 66 是一種聚醯胺化合物，由己二酸和 1, 6-己二胺縮合而得 (D)蛋白質是天然的聚醯胺類，由若干種 $\alpha$ -胺基酸結合而成 (E)纖維素與澱粉是葡萄糖的天然聚合體。
- ( ) 4. 有關異戊二烯的下列敘述，何者正確？ (A)加熱天然橡膠的分解可產生 (B)分子中有  $\pi$  鍵 (C)有幾何異構物存在 (D)可發生加成聚合反應 (E)在催化劑存在下可發生加氫反應產生異戊烷。
- ( ) 5. 下列物質中具有醯胺鍵結者為： (A)對-胺基苯甲酸 (B)耐綸 (C)達克綸 (D)蛋白質 (E)乙醯胺苯。
- ( ) 6. 下列聚合物中，何者不具有順反異構物的存在？ (A)聚氯乙烯 (B)聚丁二烯 (C)聚苯乙烯 (D)聚氯丁二烯 (E)聚四氟乙烯。
- ( ) 7. 下列關於橡膠的敘述，何者正確？ (A)天然橡膠的單體主要為丁二烯 (B)泡沫橡膠係在硫化時加入碳酸銨 (C)新平橡膠是目前產量最多的合成橡膠 (D)丁苯橡膠是由丁二烯和苯乙烯加成聚合而成 (E)聚矽氧橡膠可由二羥二甲矽烷縮合聚合而成。
- ( ) 8. 下列有關聚合物的敘述，何者正確？ (A)五十肽分子中共含 55 個肽鍵 (B)新平橡膠係由異戊二烯聚合而

成 (C) 達克倫是由乙二醇和對苯二甲酸縮合而成的聚合物 (D) 蠶絲中纖維狀蛋白的主要結構為褶板結構 (E) 纖維素是由葡萄糖加成而成的聚合物。

### 三、綜合題

- 在醫院利用葡萄糖( $C_6H_{12}O_6 = 180$ )的還原性質來檢驗血糖。現取病人 10mL 的血液和斐林試液作用，得 0.7155g 紅色的  $Cu_2O$  ( $Cu_2O$  分子量 = 143.1) 沈澱物，求該病人每 10mL 血液中含有多少公克的葡萄糖。
- 完成下表，並自項目中選出適當選項者：
 

(甲) 反應名稱：(A) 氧化；(B) 縮合；(C) 水解；(D) 加成；(E) 皂化。

(乙) 所需原料或生成物構造的一部分物質：(A) NaOH；(B)  $H_2$ ；(C)  $H_2O$ ；(D) 乙酐；(E) 甘油。

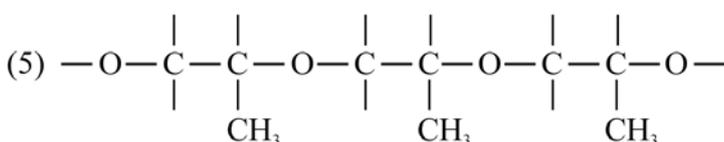
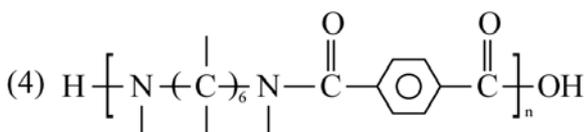
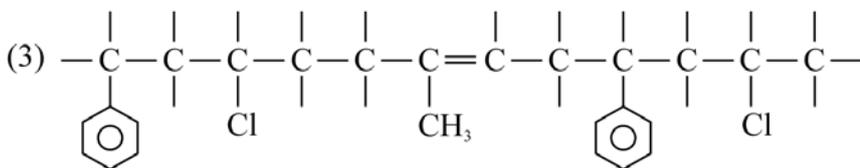
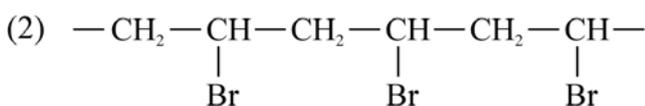
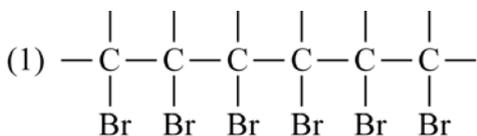
(丙) 原料物質在反應時構造的變化部分：(A)  $>C=C<$ ；(B)  $-O-H$ ；(C)  $-N-C-C$ ；(D)  $-C-O-C-$ ；(E)  $-NH_2$

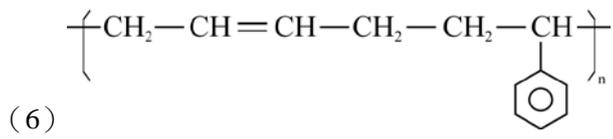
反應過程	油脂→硬化油	澱粉→麥芽糖	柳酸→阿司匹靈
反應名稱			
所需相關試藥			
構造變化			

- 回答下列有關耐綸 6,6 製備的問題：

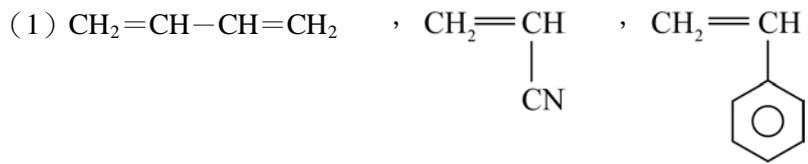
於常溫下，實驗室製造耐綸 6,6 需要試藥己二醯氯，(1)， $NaOH(s)$ ，水及正己烷。己二醯氯之結構式為(2)。製備前先將(3)溶於水中(溶液A)，將(4)溶於正己烷中(溶液B)。再將溶液A緩緩倒入溶液B後反應即開始。反應發生的位置在(5)。反應中NaOH的作用為(6)。如以鑷子將生成物慢慢夾起並拉出，可得線狀的耐綸-66，其顏色為(7)，分子結構為(8)。

- 在下列聚合物之結構中，找出其單體：





5. 試畫出下列單體所形成聚合物的之結構：(如果有多種單體請依其順序連接)



答案

一、單選題

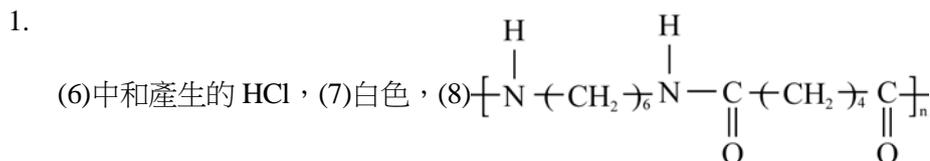
1. B 2. A 3. C 4. B 5. B 6. D 7. B 8. C 9. B 10. C 11. D 12. D 13. B 14. D 15. A 16. B  
17. A

二、多重選擇題

1. AB 2. BD 3. ACDE 4. ABDE 5. BDE 6. ACE 7. BDE 8. CD

二、綜合題

1. 0.9 克 2. 略. 3. (1) 己二胺, (2)  $\text{Cl}-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-(\text{CH}_2)_4-\overset{\text{O}}{\parallel}{\text{C}}-\text{Cl}$ , (3) 己二胺和 NaOH, (4) 己二醯氯, (5) 兩溶液的界面,



4.

