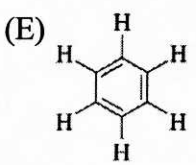
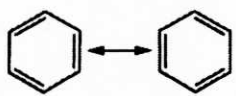


(原子量:C=12, H=1, O=16, N=14, Ca=40, Na=23, S=32, P=31, Cl=35.5, K=39)

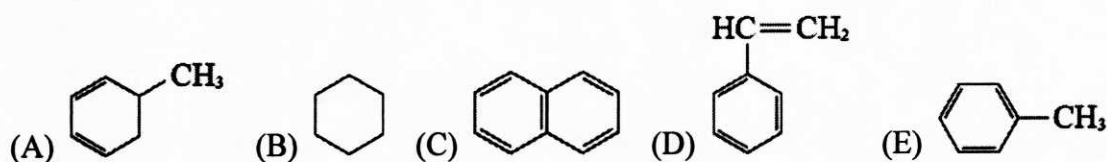
一、單一選擇題 (每題 3 分; 答錯不倒扣)

- 下列哪一種化合物熔點最高? (A) CH_4 (B) SiO_2 (C) CCl_4 (D) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (E) CH_4
- 下列各路易斯電子點式的表示法, 何者正確? (已知: ${}_2\text{He}$ 、 ${}_{17}\text{Cl}$ 、 ${}_5\text{B}$ 、 ${}_6\text{C}$ 、 ${}_{10}\text{Ne}$)
(A) $\cdot\text{He}\cdot$ (B) $[\cdot\ddot{\text{Cl}}:]^-$ (C) $\cdot\ddot{\text{B}}$ (D) $:\text{C}:$ (E) $:\ddot{\text{Ne}}:$
- 下列有機化合物, 何者的沸點最高?
(A) CH_4 (B) CH_3CH_3 (C) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_3$ (D) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$ (E) $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_3$
- 下列哪一化合物在化學鍵的特性上並不是共用電子對? (A) PCl_3 (B) NCl_3 (C) KCl (D) H_2S (E) SO_2
- 下列關於物質形成的敘述, 何者正確?
(A) 由共價鍵結合而成的物質必為分子化合物 (B) 鑽石為三度空間的網狀固體, 具有良好的延性與展性 (C) 石英是由 Si 與 O 兩種原子所組成的網狀固體 (D) 石墨是由碳原子所組成, 質地如鑽石般堅硬, 具有良好的導電性 (E) 矽晶體是由 Si 所組成, 其結構與石墨相近, 故可作為半導體的材料
- 金屬鍵是指哪些粒子之間的引力? (A) 質子與電子 (B) 質子與中子 (C) 中子與電子 (D) 陽離子與電子 (E) 陽離子與陰離子
- 下列烴類中, 何者屬於飽和烴類?
(A) $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ | & | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{H} \\ | & | \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ (B) $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ | & | \\ \text{H}-\text{C}-\text{C}-\text{OH} \\ | & | \\ \text{H} & \text{H} \end{array}$ (C) $\begin{array}{c} \text{H} & \text{H} \\ | & | \\ \text{H}-\text{C}=\text{C}-\text{H} \end{array}$ (D) $\text{H}-\text{C}\equiv\text{C}-\text{H}$ (E) 
- 下列何者是電石氣? (A) 乙烷 (B) 乙烯 (C) 乙炔 (D) 丙烯 (E) 丙炔
- 下列何者是石灰石的主要成分? (A) CaO (B) CaSO_4 (C) CaCO_3 (D) $\text{Ca}(\text{OH})_2$ (E) $\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
- 環己烷是化學工業上重要的原料, 也是常見的有機溶劑用以取代可能致癌的己烷或苯。下列關於環己烷的敘述, 何者有誤?
(A) 環己烷有 6 個 C 原子 (B) 環己烷有 12 個 H 原子 (C) 屬於環烷烴類 (D) 屬於非飽和烴類 (E) 具有可燃性
- 汽油主成分屬於有機化合物分類中的哪一種? (A) 醇類 (B) 炔類 (C) 醚類 (D) 胺類 (E) 烷類
- 下列有關 $\text{CH}_3-\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_2-\text{CH}_3$ 之敘述, 何者正確?
(A) 屬於烯類 (B) 屬於飽和烴類 (C) 屬於鏈狀烷烴類 (D) 分子中含有 1 個參鍵與 3 個單鍵 (E) 可命名為 2-戊炔
- $\text{CH}_3\text{CH}=\text{CH}-\text{CH}(\text{CH}_3)\text{CH}_3$ 應命名為: (A) 4-甲基-2-戊炔 (B) 2-甲基-3-戊炔 (C) 2-甲基-正戊烯 (D) 4-甲基-2-戊烯
(E) 2-甲基-3-戊烯
- 下列何者是製造 PE 塑膠的原料? (A) 乙烷 (B) 乙烯 (C) 乙炔 (D) 丙烯 (E) 丙炔

- 15.在『天氣瓶』實驗中若隔天瓶中無任何結晶要加入何物質來調整?(A)碳酸鉀 (B)氯化銨(C)氫氧化鈉(D)乙醇(E)蒸餾水
- 16.在『天氣瓶』實驗中若隔天瓶中結晶太多要加入何物質來調整?(A)碳酸鉀 (B)氯化銨(C)氫氧化鈉(D)乙醇(E)蒸餾水
- 17.在『交通號誌紅黃綠燈』實驗中輕輕搖變甚麼顏色?(A)紅色 (B)綠色(C)無色(D)黃褐色(E)藍色
- 18.在『交通號誌紅黃綠燈』實驗中那一個是還原劑?(A)葡萄糖 (B)氫氧化鉀(C) 雙氧水 (D)氧氣(E)靛紅
- 19.在『交通號誌紅黃綠燈』實驗中那一個是氧化劑?(A)葡萄糖 (B)氫氧化鉀(C) 雙氧水 (D)氧氣(E)靛紅
- 20.下列關於苯的敘述，何者錯誤？
 (A)分子式為 C_6H_6 (B)碳—碳鍵與碳—氫鍵的長度完全相同 (C)分子中所有的氫原子都與碳原子鍵結 (D)碳—碳鍵既非單鍵也非雙鍵，而是介於兩者之間的 $1\frac{1}{2}$ 鍵 (E)苯由於具有共振，其分子可以  表示

二.多重選題(選出適合的答案至少一項)(每題 4 分，答錯每項倒扣 1/5 題分)

- 21.在『海底花園』實驗中用到哪些藥品?(A)水玻璃 (B)鈷離子(C)鎳離子(D)鈉離子(E)氯離子
- 22.在『交通號誌紅黃綠燈』實驗中用到哪些藥品?(A)葡萄糖 (B)氫氧化鉀(C) 雙氧水 (D)鈉離子(E)靛紅
- 23.在『天氣瓶』實驗中用到哪些藥品?(A)碳酸鉀 (B)氯化銨(C)氫氧化鈉(D)乙醇(E)過錳酸鉀
- 24.在『銀幣金幣』實驗中用到哪些藥品?(A)鋅粉 (B) 氫氧化鈉(C)碘化鉀(D)酚酞(E)雙氧水
- 25.在『芳香蠟燭』實驗中用到哪些材料?(A)橄欖油 (B) 乳油木果脂(C)美國大豆蠟(D)牛油(E)精油
- 26.固態的碘化鉀外觀為白色，市售的碘酒為碘化鉀與碘的酒精溶液，由於銀離子很容易與碘化鉀溶液中的碘離子沉澱，故碘化鉀也常應用於攝影的乳化劑。下列關於碘化鉀性質的敘述，何者正確？
 (A)室溫下碘化鉀為固態 (B)碘化鉀水溶液可導電 (C)固態的碘化鉀具有很強的導電性 (D)碘化鉀晶體質地相當脆，因此具有良好的延性與展性 (E)碘化鉀的分子式為 KI
- 27.下列各原子中，哪些有相同的價電子數？(A) $4Be$ (B) $9F$ (C) $10Ne$ (D) $8O$ (E) $2He$
- 28.下列有關 HCl 、 Na_2SO_4 和 $NaCl$ 三種化合物的敘述，哪些正確？
 (A) $NaCl$ 為離子化合物 (B) HCl 為分子化合物 (C) Na_2SO_4 為分子化合物 (D) HCl 中的氯原子與氫原子之間以共價鍵鍵結 (E) Na_2SO_4 中的硫原子與氧原子之間以離子鍵鍵結
- 29.鑽石與石墨是碳的共價網狀固體。其中，鑽石質地堅硬，而石墨是易脆的物質。下列有關兩者的敘述，哪些正確
 (A)石墨具有導電性，鑽石則否 (B)鑽石與石墨都是高熔點的固體 (C)鑽石是三維網狀排列，而石墨是二維層狀排列 (D)鑽石的每個碳原子連接三個碳原子，而石墨的每個碳原子連接四個碳原子 (E)鑽石中碳原子間連接形成的幾何結構為三角形，而石墨中碳原子間連接形成的幾何結構為四面體形
- 30.下列有機物何者不屬於芳香烴？



桃園市立平鎮高級中學 108學年第2學期 月考二二年級一類組基礎化學II [20200527200020101338] 全體考生 試題分析表

題號	題型	題分	標準答案	全體			121			高分組			33			低分組			33			全體答對率	難易指數	鑑別指數
				A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未	A	B	C	D	E	未			
1	單選題	3	B	2	86	20	11	2	0	1	28	2	2	0	0	1	20	7	3	2	0	71.07%	0.727	0.242
2	單選題	3	E	13	3	6	3	96	0	1	0	0	0	32	0	8	0	5	2	18	0	79.34%	0.758	0.424
3	單選題	3	E	18	6	6	8	83	0	0	0	0	0	33	0	9	4	4	7	9	0	68.60%	0.636	0.727
4	單選題	3	C	18	6	72	15	10	0	0	3	29	0	1	0	13	0	10	6	4	0	59.50%	0.591	0.576
5	單選題	3	C	3	6	91	2	19	0	0	1	32	0	0	0	1	2	14	1	15	0	75.21%	0.697	0.545
6	單選題	3	D	11	3	12	66	29	0	1	0	1	29	2	0	8	2	6	7	10	0	54.55%	0.545	0.667
7	單選題	3	A	99	7	4	4	7	0	32	0	0	0	1	0	16	7	4	3	3	0	81.82%	0.727	0.485
8	單選題	3	C	9	12	75	11	14	0	0	1	31	1	0	0	3	5	12	6	7	0	61.98%	0.652	0.576
9	單選題	3	C	20	7	70	19	5	0	6	0	24	2	1	0	8	5	10	9	1	0	57.85%	0.515	0.424
10	單選題	3	D	8	7	18	75	12	1	0	0	1	30	2	0	6	3	9	9	5	1	61.98%	0.591	0.636
11	單選題	3	E	5	9	10	2	95	0	0	0	0	0	33	0	5	4	5	0	19	0	78.51%	0.788	0.424
12	單選題	3	E	4	7	22	55	33	0	2	0	0	10	21	0	1	4	11	14	3	0	27.27%	0.364	0.545
13	單選題	3	D	13	26	21	38	23	0	2	2	2	22	5	0	5	11	7	5	5	0	31.40%	0.409	0.515
14	單選題	3	B	4	94	11	12	0	0	0	32	0	1	0	0	2	20	4	7	0	0	77.69%	0.788	0.364
15	單選題	3	E	17	17	13	18	55	1	1	6	2	3	21	0	7	6	5	6	9	0	45.45%	0.455	0.364
16	單選題	3	D	6	8	15	78	14	0	0	0	1	29	3	0	4	2	7	13	7	0	64.46%	0.636	0.485
17	單選題	3	A	78	11	4	20	8	0	30	0	0	2	1	0	9	8	2	8	6	0	64.46%	0.591	0.636
18	單選題	3	A	92	12	5	7	5	0	29	2	0	0	0	2	0	20	7	2	2	2	76.03%	0.742	0.273
19	單選題	3	D	11	39	12	55	4	0	0	10	0	22	1	0	2	11	9	9	2	0	45.45%	0.470	0.394
20	單選題	3	B	2	72	14	28	6	0	0	27	2	4	0	0	1	12	8	10	3	0	58.68%	0.576	0.485
21	多重選五	4	ABC	108	107	101	25	17	0	32	33	33	2	0	0	27	25	21	12	11	0	62.81%	0.606	0.606
22	多重選五	4	ABE	115	98	22	8	109	0	32	30	1	0	33	0	29	26	15	5	25	0	59.50%	0.591	0.576
23	多重選五	4	BD	49	96	48	97	22	0	8	31	8	30	2	0	21	23	17	20	9	0	28.93%	0.318	0.515
24	多重選五	4	AB	117	99	27	8	20	1	33	30	2	0	1	0	30	22	13	5	12	0	59.50%	0.576	0.667
25	多重選五	4	BCE	27	117	108	4	107	0	4	31	31	1	33	0	11	33	26	2	26	0	63.64%	0.621	0.333
26	多重選五	4	AB	108	103	19	6	48	0	31	32	1	2	8	0	23	24	10	3	21	0	49.59%	0.455	0.424
27	多重選五	4	AE	93	19	37	21	101	0	31	1	2	0	32	0	21	11	20	13	21	0	59.50%	0.545	0.788
28	多重選五	4	ABD	101	97	26	90	31	0	33	33	0	32	4	0	20	24	13	20	14	0	50.41%	0.561	0.636
29	多重選五	4	ABC	106	73	107	30	33	1	32	30	31	4	4	0	25	10	28	14	16	0	35.54%	0.364	0.545
30	多重選五	4	AB	77	105	30	26	14	0	27	32	3	5	0	0	13	28	11	9	6	0	50.41%	0.515	0.485

選填題或五選項以上各題以 1(或A) 表示作答正確, 2(或B) 表示作答錯誤