**台北市立成淵高中105學年度下學期第二次段考高二社會組化學科試題**

**[範圍2-2~3-3，本試卷共38題]**

**一、單選題：請將答案劃記在答案卡上，共28題，每題2.5分，答錯不倒扣。**

1. 下列路易斯電子點式，何者正確? (A)硫原子  (B)鋁離子 
(C)二氧化碳  (D)二氧化硫  (E)氦原子  D
2. 下列各組物質名稱與其化學式，何者正確？ (A)磷酸鉀 KPO4 (B)硫化銨 (NH4)2SO4 (C)硝酸鋁 Al3NO3 (D)碳酸鈉 Na2CO3 (E)氧化鈉 NaO D
3. 命名為1,5-二甲基環戊烯的結構式可簡單畫成下列何者？
 (A)  (B)  (C)  (D)  (E)  A
4. 下列化合物在熔融態時，何者的導電度最大？
(A)C6H12O6　(B)C2H5OH　(C)HCl (D)CaCl2　(E)P4 D
5. 萘的結構和分子式何者正確? (A)，C10H10 (B)，C14H14 (C)，C10H8 (D)，C18H10 (E)，C14H10 C
6. 下列有關食鹽的敘述，何者正確？
(A)由NaCl分子為最小單位所構成　(B)NaCl這種化學式的表示法稱為分子式　(C)結構中含有共價鍵　(D)組成中的每個粒子，其外層均滿足8個電子 (E)常溫常壓下為良好的導電體 D
7. 已知A、B均為第三列元素，A有7個價電子，B有2個價電子，關於A、B所形成化合物的敘述，下列何者正確？
(A)為金屬的氧化物　(B)為共價分子化合物　(C)無延性及展性　 (D)化學式的寫法為AB2 (E)固態及水溶液不能導電 C
8. 元素（Mg）與氮氣（N2）形成最穩定化合物的化學式為：
(A)MgN　(B)Mg2N3　(C)Mg2N　(D)MgN2 (E)Mg3N2 E
9. 下列選項中，何者物質完全是由共價鍵所形成的分子？
(A)NO2、HBr、NaOH　(B)CO、NH3、F2　(C)CuSO4、H2O、CH4　(D)CO2、BaCl2、 NH4Cl (E)Cu、Cl2、Ca B
10. 一般共價鍵鍵長約若干公尺？
(A)10－2　(B)10－4　(C)10－6　(D)10－8　(E)10－10 E
11. 下列分子中畫線的原子不具有未共用電子對的為何者？
(A)NH3　(B)CO　(C)HCl　(D)H2O (E)C2H4　E
12. 下列各化合物，何者同時具有共價鍵及離子鍵？
(A)Mg(OH)2　(B)NaCl　(C)CO2　(D)H2SO4 (E)CaCl2 A
13. 下列關於N2、O2、Cl2分子內共價鍵的鍵能大小，何者正確？
(A)Cl2 > O2 > N2 (B)N2 > Cl2 > O2 (C)N2 > O2 > Cl2 (D)O2 > N2 > Cl2 (E)O2 > Cl2 > N2 C
14. 依滿足鈍氣電子組態的鍵結理論，判斷下列何者分子不可能穩定存在？
(A)CH3　(B)SCl2　(C)PH3　(D)H2S (E)Cl2　A
15. 下列有關H2O、Na、NaCl、SiO2物質的熔點高低排列順序，何者正確？
(A) SiO2＞NaCl＞H2O＞Na　(B) NaCl＞H2O＞SiO2＞Na　(C) NaCl＞H2O＞Na＞SiO2　(D) Na＞NaCl＞H2O＞SiO2 (E) SiO2＞NaCl＞Na＞H2O E
16. 下列有關金屬的敘述，何者正確？
(A)金屬元素的所有電子均可在整個固體中自由移動，故易導電　(B)金屬原子的層面可以滑動，因此具有延性及展性　(C)升高溫度時自由電子的運動速率增大，金屬導電性也隨之增加　(D)黃銅是銅和錫的合金　(E)合金是兩種或兩種以上金屬元素組成，金屬和非金屬元素無法組成合金 B
17. 分子式 C40H56中具有二個環的結構，且鏈中不具有參鍵，此烴分子中含有若干個雙鍵？
(A)9 (B)10　(C)11　(D)12　(E)13 C

1. 右圖之烷烴分子結構中，含有若干個H原子？
　 (A)22　(B)24　(C)26　(D)28 (E)30 A
2. 下列碳氫化合物的敘述，何者**錯誤**？
(A)飽和烷分子中必含有偶數個氫原子　(B)丁烷和環丁烷是同系物　(C)飽和烴中碳和碳的鍵結都為單鍵　(D)烷基可以 CnH2n＋1 表之 (E)炔類的通式為CnH2n-2 B
3. 下列何者有機物之IUPAC命名為2,4－二甲基己烷？
(A) (CH3)2CH(CH2)2CH(CH3)2　(B) (CH3)2CHCH2CH(CH3)CH2CH3　(C)(CH3)3CCH(CH3)CH2CH3 (D) (CH3)3CCH2CH(CH3)2　(E) CH3CH2C(CH3)2CH(CH3)2 B
4. 右圖之化合物的正確名稱為何？
(A) 2,4－二甲基－2－乙基戊烷
(B) 3,5－二甲基己烷
(C) 2－乙基－4－甲基戊烷
(D) 2,4,4－三甲基己烷
(E) 2－甲基－4－乙基戊烷 D
5. 下列各有機物依IUPAC之命名何者**不適當**？
(A)2,3－二甲基－1－丁烯　(B)4－甲基－2－戊烯　(C)5－甲基－2－己炔　(D)3,3－二甲基－4－戊烯 (E) 3－己炔 D
6. 右圖之化合物的IUPAC名稱為：
(A)甲基環丙烷　(B)環丁烷　(C)甲基丙烷　(D)甲基丙烯
(E)環丙基甲烷 A
7. 下列性質或用途何者不是乙烯所具有？
(A)與丙烯互為同系物　(B)常拿來製作蠟燭，又叫石蠟烴　(C)可用來催熟水果　(D)可用來合成PE塑膠 (E)不易溶於水 B
8. 右圖有機化合物之命名為下列何者？
(A)3－乙基－1－丁烯　(B)2－乙基－3－丁烯
(C)3－甲基－4－戊烯　(D)2－甲基－1－戊烯
(E)3－甲基－1－戊烯 E
9. 下列有關乙烷、乙烯和乙炔之敘述，何者正確？
(A)分子量：乙炔＞乙烯＞乙烷　(B)碳－碳鍵長：乙炔＞乙烯＞乙烷
(C)碳－碳鍵能：乙炔＞乙烯＞乙烷　(D)鍵角：乙烷＞乙烯＞乙炔
(E)含碳量：乙烷＞乙烯＞乙炔　C
10. 下列哪個是平面分子？
(A)丙炔　(B)乙烯　(C)丙烷　(D)環戊烷　(E)環戊烯 B
11. 下列何者屬於多氯聯苯的一種？
(A) 　(B)　(C) 

(D) (E)  A

**二、多選題：請將答案劃記在答案卡上，共10題，每題3分，答錯一個選項倒扣1/5題分，該題扣完為止。**

1. 下列分子中，畫線所示的原子，何者**沒有**符合八隅體規則？
(A)CH4　(B)H2O　(C)BeCl2　(D)SF6　(E)NO2 CDE
2. 下列關於鑽石與石墨的敘述，何者正確？
(A)均為三度空間共價網狀固體　(B)硬度：鑽石＞石墨　(C)鑽石中的碳鍵結量為3　(D)均不具有導電特性　(E)石墨層狀結構中，具有可移動的價電子 BE
3. 有關SiO2與CO2之性質比較，下列敘述正確者為何？
(A)CO2為分子式，SiO2為實驗式　(B)CO2為分子化合物，SiO2為離子化合物　(C)CO2，SiO2皆為直線分子　(D)常溫下CO2為氣態，SiO2為固態　(E)對水的溶解度：CO2＞SiO2 ADE
4. 有四種原子：甲、乙、丙、丁，其原子序分別為6，8，11，17。若兩種原子進行反應形成化合物，則其原子間的鍵結，下列何者正確？
(A)甲和乙屬於共價鍵　(B)乙和丙屬於共價鍵　(C)丙和丙屬於金屬鍵　(D)丁和丁屬於共價鍵　(E)甲和丁屬於離子鍵 ACD
5. 以下何者物質熔化時要破壞共價鍵？
(A)乾冰　(B)石英　(C)氯化鈉　(D)冰　(E)石墨 BE
6. 下列何者不屬於有機物？
(A) CO2　(B)苯　(C) C6H12O6　(D) Na2CO3　(E) C2H6 AD
7. 下列何者是飽和烴？
(A) CH3CH2CH3　(B) CH2＝CH2　(C) HC≡CCH2CH3　(D) 　(E)  AE
8. 有關烷類性質的敘述，何者正確？
(A)常溫常壓下C1～C4為氣體　(B)沸點大致隨碳數增加而升高　(C)密度比水小　(D)純烷無色無臭，但有毒性　(E)不溶於水，較易溶於乙醚、氯仿等有機溶劑 ABCE
9. 某有機物完全燃燒，所得CO2與H2O莫耳數比為1：1，則可能為下列何者？
(A)苯　(B)環戊烷　(C)丙烯　(D)丙烷　(E)1－戊炔 BC
10. 下列有關於苯的敘述，何者正確？
(A)苯之六個碳－碳鍵均為$1\frac{1}{2}$鍵　(B)分子形狀為正六角形平面環，12個原子共平面　(C)俗稱電石氣　(D)苯環中任何兩鍵的夾角均為120°　(E)可溶於水 ABD

1-5 DDADC 6-10 DCEBE 11-15 EACAE 16-20 BCABB 21-25 DDABE 26-28 CBA 29.CDE 30.BE 31.ADE 32.ACD 33.BE 34.AD 35.AE 36.ABCE 37.BC 38.ABD