**成淵105上補考 高二 基礎化學(二) (**社會組**)**

**一、單選題**：每題2.5分，答錯不倒扣。

1. 關於Cu+2 AgNO3 → Cu(NO3)2+2 Ag 的反應，何者正確？
(A)屬於沉澱反應　(B)N的氧化數下降　(C)銅為還原劑　(D)淨離子反應式為Cu2+ + 2Ag→ 2Ag+ + Cu　(E)氧化半反應為Ag+ + e－ → Ag C
2. 下列反應中何者屬於**化合**反應？
(A)3Mg(s)+N2(g)→ Mg3N2(s) (B)2H2O(l) →2H2 (g) +O2(g)　(C)CuO(s)+H2(g)→Cu(s)+H2O (l) (D)KBr(aq)+AgNO3(aq)→AgBr(s)+KNO3(aq)　(E)CH4(g) +2O2(g)→CO2(g)+2H2O(l)　 A
3. 若欲利用離子沉澱來分離混合溶液中的Cl－及SO42－，可以加入下列哪種離子？
(A)Ba2+　(B)NH4+　(C)Mg2+　(D)K+ (E)Pb2+ A
4. 同溫下，下列溶液的濃度皆為0.1 M，哪一種溶液的pH值**最大**？
(A)H2S　(B)HClO4　(C)NaCl　(D)NaHCO3　(E)Ca(OH) 2 B
5. 下列何者的水溶液不會導電？
(A)NaOH　(B)NH3　(C)NaHCO3　(D)C2H5OH　(E)Na2CO3 D
6. 軟化硬水所使用的石灰和蘇打分別是下列哪一組物質？
(A)CaSO4、Na2CO3　(B)Ca(OH)2、NaHCO3　(C)CaO、Na2CO3　(D)CaCl2、Na2S2O3　(E)CaCO3、Na2SO4 C
7. 下列各元素何者與原子序**4**的元素，化學性質相似？
(A)5B　(B)10Ne　(C)12Mg　(D)15P　(E)19K C
8. 下列各原子中，何者有最多的價電子數？
(A)12Mg　(B)10Ne　(C)2He　(D)14Si　(E)17Cl B
9. 下列各物質，何者是具有共價鍵的離子化合物？
(A)NH3　(B)Na2CO3　(C)Li　(D)MgCl2 (E)HNO3 B
10. 暫時硬水中所含的陰離子為：　(A)HCO3－　(B)SO42－　(C)Cl－　(D)SO32－　 A
11. 將1 M的H2SO4水溶液慢慢的滴入1 M的Ba(OH)2水溶液20 mL中，下列何者會隨H2SO4的加入而增加？　(A)溶液中的[H+]　(B)溶液中的[OH－]
(C)溶液中的pH值　(D)溶液的導電性　 A
12. 下列畫線元素的氧化數，何者正確？
(A)H2O2 : -2 (B)NaH : +1 (C)H2CO3 : +4 (D)ZnCl2 : -2 (E)OF2 : +1 C
13. 下列各項物質的結晶固體種類，何者**錯誤**？
(A)C12H22O11，分子晶體　(B)C60，共價網狀晶體　(C)CaCO3，離子晶體
(D)乾冰，分子晶體 (E)NH4Cl，離子晶體　B
14. 下列物質中，何者**不符合**八隅體？
(A)NO　(B)BF4－　(C)CN－　(D)SO2　(E)NO2－ A
15. 下列哪一化合物，具有最多未鍵結電子對？
(A)NH3　(B)CH4　(C)H2O　(D)HF (E)CO2 E
16. 分子SO3的路易斯電子點式為：
(A)　(B)　(C)　(D) (E) D
17. 下列物質中，熔點最低的是：
(A)鎂　(B)矽　(C)白磷　(D)氯 (E)氯化鈉 D
18. 下列何者為碳60之結構圖？
(A)　(B)(C)　(D)　(E) E
19. 以IUPAC命名化合物 時，其取代基的名稱為：
(A)甲基　(B)異丙基　(C)異丁基 (D)二級丁基 (E)三級丁基 C
20. 下列有關Na、Mg、Al之各性質比較何者正確？
(A)價電子數：Na＞Mg＞Al　 (B)電子數：Na＞Mg＞Al　 (C)原子半徑：
Al＞Mg＞Na　(D)金屬性：Al＞Mg＞Na　(E)金屬鍵強度：Al＞Mg＞Na E
21. 烷烴分子 結構中，含有若干個碳原子？
(A)18　(B)28　(C)26　(D)20 (E)17 E
22. 下列各組化合物中，何者為同系物？
(A)環丙烷、環丁烷　(B)乙烷、乙烯　(C)金剛石、石墨　(D)丙烷、環丙烷
(E)水、重水 A
23. 下列物質中原子間結合的化學鍵種類，何者正確？
(A)Na2O：離子鍵、金屬鍵　(B)Au：金屬鍵　(C)CH3OH：離子鍵
(D)Si：離子鍵　(E)CaCl2：離子鍵、共價鍵 B
24. 化合物  之IUPAC命名為：
(A)2-甲基丁烷　(B)3-甲基丁烷　(C)1,1-二甲基丙烷　(D)2-乙基丙烷
(E)2-甲基戊烷 A
25. 化合物 之IUPAC命名為：
(A)3-乙基-1-丁烯　(B)2-乙基-3-丁烯　(C)3-甲基-4-戊烯　(D)3-甲基-1-戊烯 (E)2-乙烯基丁烷　D
26. 化合物  之IUPAC名稱為：
(A) 4-甲基環己烯　(B) 3-甲基環己烯　(C) 1-甲基-3-環己烯　(D)1-甲基環己烯 (E) 5-甲基環己烯 A
27. 下列何者是飽和烴？
(A)CH2CHCH3　(B)HCCCH2CH3　(C)　(D)　(E) C
28. 下列何者是芳香烴？
(A)HC≡CH　(B) (C) 　(D)  (E) E
29. 下列官能基的敘述，何者錯誤？
(A)羧基：－COOH　(B)胺基：－NH2　(C)醯胺基：－C＝C－NH2　(D)醛基：－CHO
(E)羥基：－OH C
30. 下列何者對水的溶解度最差？
(A)乙醇　(B)甲醛　(C)乙酸　(D)丙酮　(E)乙醚 E
31. 下列敘述何者正確？
(A)市售的福馬林就是乙醛水溶液，可當防腐劑　(B)苯酚和甲胺皆為弱鹼性
(C)甲酸具有醛基　(D)甲醛是非平面分子　(E)乙醛中的碳和碳之間為雙鍵 C
32. 甲醇和乙酸所得的酯類為
(A)　(B)　(C)　(D) (E) E
33. 下列關於傳統化療與標靶治療的敘述何者正確？
(A)標靶治療會促進癌細胞附近血管新生　(B)標靶治療較便宜，但副作用較大 (C)傳統化療的原理是占據表皮細胞生長因子的接收體　(D)標靶治療的原理是阻斷癌細胞訊息的傳遞路徑　 (E)標靶治療時，細胞不論好壞均會被殲滅，以免蔓延 D
34. 下列何者**並非**奈米金原子的性質？
(A)室溫下可與氧燃燒　(B)可作為觸煤　(C)化性變得比一般塊狀黃金活潑　(D)顏色不一定為黃金色，由粒子大小決定　(E)熔點與塊狀黃金相同 E
35. 臺灣地區曾經發生的「鎘米」事件，其可能造成何種身體病變？
(A)糖尿病　(B)烏腳病　(C)痛痛病　(D)失明 (E)腦部受損 C
36. 下列關於有機物  之敘述，何者正確？
(A)屬於幾何異構物中的反式　(B)為平面分子　(C)屬於胺類　(D)屬於胺類　(E)命名為*N*-甲基乙醯胺 E
37. 某種解熱鎮痛藥的結構簡式如附圖所示，試問此藥物中具有哪些官能基？

(A)酯　(B)酸　(C)酚　(D)醇 A

**二、多選題：請將答案劃記在答案卡上，共3題，每題2.5分，答錯一個選項倒扣1/5題分，該題扣完為止。**

1. 下列哪些反應屬於氧化還原反應？
(A)NaCl+H2SO4→NaHSO4+HCl　(B)2Mg+CO2→2MgO+C　(C)2FeCl2+SnCl4→2FeCl3+SnCl2　(D)6CO2+6H2O→C6H12O6+6O2　(E)CaCO3+2HCl→CaCl2+CO2+H2O BCD
2. 下列何者為天然聚合物？
(A)蛋白質　(B)棉花　(C)去氧核醣核酸　(D)葡萄糖　(E)脂肪 ABC
3. 核苷酸分子包含下列哪三個重要部分？
(A)磷酸根　(B)胺基酸　(C)鹼基　(D)五碳醣　(E)六碳醣 ACD

**成淵105上補考 高二基礎化學(二) (**社會組**)**

**一、單選題**：每題2.5分，答錯不倒扣。

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| C | A | A | B | D | C | C | B | B | A |
| 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |
| A | C | B | A | E | D | D | E | C | E |
| 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| E | A | B | A | D | A | C | E | C | E |
| 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 |  |  |  |
| C | E | D | E | C | E | A |  |  |  |

**二、多選題 (每題2.5分，答錯一選項，倒扣1/5題分，扣至該題零分為止，共7.5分)**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 38 | 39 | 40 |  |  |  |  |  |  |  |
| BCD | ABC | ACD |  |  |  |  |  |  |  |