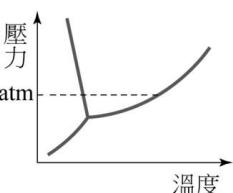


市立新北高工 113 學年度 1 學期 第 2 次段考 試題								班別	座號	電腦卡 作答
科 目	化學	命題 教師	鄭德山	審題 教師	李金祝	年 級	一	科 別	圖,機,鑄, 訊	姓名

請用答案卡作答 考卷請交回

一、選擇題(50 小題，每題 2 分，共 100 分)

01. ( ) 利用混合物質對固態附著物的吸附力與對液態附著物的吸附力不同，而讓物質分離的方法稱為？ (A)蒸餾 (B)層析 (C)過濾 (D)傾析。
02. ( ) 小山參觀了鑄造科工廠，見到工廠中有許多大桶子用熱水隔水加熱，接著收集蒸汽來製造精油，請問這種分離物質的方法屬於？ (A)過濾 (B)傾析 (C)蒸餾 (D)層析。
03. ( ) 下列何項物質分離，不是利用過濾法完成？ (A)浴室排水濾網 (B)沖泡掛耳包咖啡 (C)石油中提煉汽油 (D)泡茶使用濾網。
04. ( ) 下列何者是元素？ (A)鑽石 (B)碘酒 (C)汽油 (D)葡萄糖。
05. ( ) 在高海拔地區，因為氣壓比較低，較不易煮熟食物，原因為何？ (A)壓力降低，水的沸點降低 (B)壓力降低，水的沸點上升 (C)壓力降低，水的凝固點降低 (D)壓力降低，水的凝固點上升。
06. ( ) 水的三相圖，請問，溜冰時，冰上瞬間承受的壓力為甲，使冰的凝固溫度為乙；下列關於甲、乙的敘述，何者正確？  

(A)甲：變大、乙：上升 (B)甲：變大、乙：下降 (C)甲：變小、乙：上升 (D)甲：變小、乙：下降。
07. ( ) 請問下列何者不是展現物質特性的最小單位？ (A) He (B) O<sub>2</sub> (C) CO<sub>2</sub> (D) H。
08. ( ) 在同溫同壓時同體積之任何氣體含有相同數目分子，此稱為 (A)倍比定律 (B)定比定律 (C)氣體化合體積定律 (D)亞佛加厥定律。
09. ( ) 近代化學之父是 (A)拉瓦節 (B)道耳頓 (C)給呂薩克 (D)亞佛加厥。
10. ( ) 國際純化學暨應用化學聯合會宣布以下列何者為推算原子量之標準？ (A) <sup>16</sup>O = 16.0000 (B) <sup>12</sup>C = 12.01115 (C) <sup>12</sup>C = 12.0000 (D) <sup>1</sup>H = 1.008。
11. ( ) 氢有三種同元素 H、D、T，下列關於 H、D、T 的敘述，何者正確？ (A)質量相同 (B)物理性相同 (C)質子數相同 (D)中子數相同。
12. ( ) 湯姆森利用陰極射線實驗，發現何種粒子？ (A)質子 (B)電子 (C)中子 (D)原子核。
13. ( ) 拉塞福  $\alpha$  粒子撞擊金箔的實驗得到 (A)原子的質量 (B)  $\alpha$  粒子的電荷 (C)原子核的存在 (D)質子的質量。
14. ( ) 某元素有 19 個電子，關於其電子排列的敘述，何者錯誤？ (A) K 層 2 個 (B) L 層 8 個 (C) M 層 8 個 (D) N 層 2 個。
15. ( ) 原子的電子排列順序中，最外層的電子稱為 (A)電子 (B)價電子 (C)電子雲 (D)電子點。
16. ( ) 為使最外層的電子組態和鈍氣相同，則 (A) 11-Na 原子應得到一個電子 (B) 17-Cl 原子應失去一個電子 (C) 12-Mg 原子應失去兩個電子 (D) 8-O 原子應失去兩個電子。
17. ( ) 元素 Kr 的原子序為 36，其價電子數為 (A) 2 (B) 4 (C) 6 (D) 8。
18. ( ) 莫斯利將元素所產生的何種射線，依波長的長短，建立了原子序？ (A)  $\alpha$  射線 (B)紫外線 (C)  $\beta$  射線 (D) X 射線。
19. ( ) 原子軌域前四層容納之電子數目，由內而外依序為 (A) 2,8,8,18 (B) 2,8,18,18 (C) 2,8,18,32 (D) 2,8,8,32。
20. ( ) 下列各元素外層電子排列，何者正確？ (A)<sub>17</sub>Cl : 2,4,6,5 (B)<sub>19</sub>K : 2,8,19 (C)<sub>13</sub>Al : 2,8,3 (D)<sub>20</sub>Ca : 2,8,10。
21. ( ) 下列關於鹼金屬族的敘述何者正確？ (A)活性：鋰 > 鈉 > 鈀 > 鈾 > 鈦 (B)價電子數皆為 1 (C)位於週期表中 2A 族 (D)皆是電、熱的不良導體。
22. ( ) 元素之化學性質與何者之排列關係最大？ (A)原子核 (B)電子 (C)中子 (D)質子。

23. ( ) 下列關於元素性質的敘述，何者正確？ (A)金屬活性：鋰 > 鈉 > 鉀 (B)非金屬活性：溴 > 氯 > 氟  
(C)鍺為類金屬 (D)石墨為非金屬，導電性差。
24. ( ) 下列哪一個元素的導電性隨溫度上升而增加？ (A)鈉 Na (B)硫 S (C)鍺 Ge (D)碳 C。
25. ( ) 下列何者是最活潑的金屬？ (A)鎂 Mg (B)鋰 Li (C)銫 Cs (D)鈉 Na。
26. ( ) 鹼金屬在化合物中皆為 (A)負二價 (B)負一價 (C)正二價 (D)正一價。
27. ( ) 請問週期表下列哪一族最穩定 (A) 1 (B) 2 (C) 17 (D) 18。
28. ( ) 下列何者是常溫常壓下唯一液態的非金屬？ (A)汞 Hg (B)碳 C (C)溴 Br (D)鍺 Ge。
29. ( ) 下列何者不是”稀土元素”？ (A)釔 Sc (B)釔 Y (C)鑭 La (D)矽 Si。
30. ( ) 請問可以用下列何種儀器檢測出已故畫家陳澄波的”畫中畫”發現其畫中有畫？ (A) X 光 (B)紅外線  
(C)紫外線 (D)元素分析。
31. ( ) 國立自然科學博物館在 2003 年發現”安和路遺址”請問可用下列何種”同位素”檢測古老人骨化石年代 (A)碳 C-14 (B)銫 Cs-137 (C)氚 H-3 (D)碘 I-131。
32. ( ) 2011 年日本福島發生核電廠爆炸事件，在 2022 年台灣解禁日本福島食品進口，請問我們衛福部會檢測下列何種放射性物質？ (A)碳 C-14 (B)銫 Cs-137 (C)氚 H-2 (D)鈾 U-235。
33. ( ) 請問要合成出新的人造元素利用下列何種儀器 (A)粒子加速器 (B)質譜儀 (C)真空管 (D)雷射光。
34. ( ) 下列有關”氚”的敘述何者錯誤？ (A)具有放射性 (B)可以當作核能發電的中子減速劑 (C)氚可以放射出  $\beta$  輻射 (D)氚水在水中不易被分離
35. ( ) 請問 2015 年諾貝爾醫學獎得主屠呦呦利用”青蒿素”來治療瘧疾，請問是受到下列何者影響較大？  
(A)煉丹術 (B)煉金術 (C)量子力學 (D)四元素說。
36. ( ) 下列化合物何者有共價鍵？ (A) NaCl (B) NH<sub>3</sub> (C) MgO (D) CaCl<sub>2</sub>。
37. ( ) 下列何者不是金屬鍵的特性？ (A)易導電導熱 (B)具有延展性 (C)易脆裂 (D)不具方向性。
38. ( ) 下列何項化合物是藉由庫侖靜電力形成： (A)食鹽 NaCl (B)氨 NH<sub>3</sub> (C)二氧化碳 CO<sub>2</sub> (D)水 H<sub>2</sub>O。
39. ( ) 下列選項中，何者具有價電子的電子海，而電子海會與失去價電子的粒子間產生吸引力形成化學鍵？  
(A)水銀 Hg (B)溴 Br (C)鑽石 C (D)二氧化碳 CO<sub>2</sub>。
40. ( ) 下列關於同分異構物的敘述，何者正確？ (A)每一種化合物都有其同分異構物 (B)同分異構物的物性相同、化性不同 (C)同分異構物分子式相同、結構不同 (D)同分異構物結構相同、分子式不同。
41. ( ) 下列何者以離子鍵結合？ (A) AgCl (B) H<sub>2</sub>O (C) CO<sub>2</sub> (D) CH<sub>4</sub>。
42. ( ) 兩個 Cl 原子互相靠近形成化學鍵，常傾向\_\_\_\_價電子以形成氯氣 Cl<sub>2</sub> 分子。上述文句中畫線部分應填入下列哪一個選項？ (A)失去 (B)取得 (C)共用 (D)不用。
43. ( ) 請問大部分食物的香味來源是 (A)酯類 (B)醇類 (C)醛類 (D)酸類。
44. ( ) 醋酸的化學式 CH<sub>3</sub>COOH 為 (A)分子式 (B)實驗式 (C)示性式 (D)結構式。
45. ( ) 請問網狀固體的石墨是下列何者化學鍵？ (A)氫鍵 (B)離子鍵 (C)共價鍵 (D)金屬鍵。
46. ( ) 請問哪一國的人民最不適合喝酒(因為有基因缺陷，喝酒容易致癌)？ (A)台灣 (B)日本 (C)韓國 (D)中國。
47. ( ) 原子與原子間形成鍵結時，最外層電子通常為幾個？ (A)4 個 (B)6 個 (C)8 個 (D)10 個。
48. ( ) 下列化合物何者是分子式？ (A) NaCl (B) H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> (C) MgO (D) CaCl<sub>2</sub>。
49. ( ) 請問電子菸中的”喪屍菸彈”是屬於下列何種？ (A)酯類 (B)醇類 (C)醛類 (D)酸類。
50. ( ) 關於共價鍵的敘述，何者正確？ (A)是由兩個離子產生的正負電荷吸引力 (B)是分子或分子化合物  
(C) NaCl 為共價化合物 (D)金屬原子間的吸引力。