

市立新北高工 112 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	二	科 別	圖、機、 鑄、訊	姓 名		是

一、 選擇題(每題 2 分，50 題，總分 100 分)

答案卡上請務必要畫上座號,違者扣 5 分,題目卷也要交回,Thanks

- () 某次校外教學參觀了一個大型加工廠，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。
- () 請問一般收集氣體的方式，收集難溶於水的氣體例如:收集氧氣 O_2 使用下列何種方法？ (A)向下排氣法 (B)向上排氣法 (C)不一定 (D)排水集氣法。
- () 下列何者為元素？ (A)二氧化碳 (B)乙醇 (C)水 (D)鑽石。
- () 下列何者是最活潑的金屬？ (A)Mg 鎂 (B)Li 鋰 (C)Cs 銫 (D)Na 鈉。
- () 何者是最活潑的非金屬？ (A)O 氧 (B)S 硫 (C)Cl 氯 (D)F 氟。
- () 氫有三種同元素 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)化性相似 (D)中子數相同。
- () 氫有三種同元素 H、D、T，下列關於 H、D、T 的敘述，何者正確？(A)其中以 D_2O 含量最多 (B) T_2O 氘水有放射性 (C)氘水不能讓種子發芽 (D) T_2O 可以當核能反應的減速劑。。
- () 下列何者在 1 大氣壓下沒有固定之沸點？ (A)乙醇 (B)液態氮 (C)92 無鉛汽油 (D)乾冰。
- () 請問如何檢測大甲鎮瀾宮的金媽祖是否是純金？ (A)測量密度 (B)測量導電度 (C)測量熔點 (D)以上皆是。。
- () 請問下列何者不是展現物質特性的最小單位？ (A)N 氮 (B)氧氣 O_2 (C)二氧化碳 CO_2 (D)水 H_2O 。
- () 蒸餾法是利用什麼原理達到物質分離的目的？ (A)蒸氣壓高低不同 (B)溶解度大小不同 (C)沸點高低不同 (D)汽化熱不同。
- () 某物質 $X_{(s)}$ ，其中括弧內的「s」代表 (A)固態 (B)液態 (C)氣態 (D)水溶液態。
- () 關於「原子說」的敘述，何者錯誤？ (A)道耳頓提出 (B)可解釋質量守恆定律 (C)不同原子經過組合變化形成不同的化合物 (D)「原子」至今仍是不可分割的最小粒子。
- () 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。
- () 請問目前要萃取咖啡中的咖啡因要用下列何者方法？(A)利用二氯甲烷 (B)利用超臨界 CO_2 流體 (C)利用蒸餾 (D)利用層析法。
- () 所有元素要跟誰一樣達到最穩定的狀況？ (A) 1A (B) 2A (C) 7A (D) 8A。
- () 下列何者為可導電的非金屬,可取代矽？(A)石墨烯 (B)水銀 (C)溴 (D)硫磺。
- () 下列元素的電子排列情形，哪一個錯誤？ (A)3 鋰：2, 1 (B)13 鋁：2, 8, 2 (C)18 氫：2, 8, 8 (D)6 碳：2, 4。
- () 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)銻為類金屬 (D)石墨為非金屬，導電性差。
- () 關於 nNa 的電子組態敘述，下列何者錯誤？ (A)由原子核外 $n = 1$ 層開始填入 2 個電子 (B) K 層是價電子層有 1 個價電子 (C) L 層填入 8 個電子 (D)各層電子數為 2、8、1。
- () 請問化學反應與下列何者有關？(A)價電子 (B)質子 (C)中子 (D)原子核。
- () 鈣 Ca 元素有 20 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 18 個 (D) N 層 2 個。
- () 請問已故畫家陳澄波的畫作中，發現有裸女圖的畫中畫是利用何種檢測？(A)X 光 (B)紅外線 (C)紫外線 (D)螢光。
- () 請問利用下列何種方法可以將水 $30^{\circ}C$ 沸騰？ (A)降低壓力 (B)增加壓力 (C)改變體積 (D)改變溫度。
- () 製作乾冰的過程中，為什麼要先將常溫常壓的二氧化碳加壓？(A)壓力增加，可使氣態 CO_2 液化 (B)壓力增加，可使氣態 CO_2 固化 (C)壓力增加，可使氣態 CO_2 產生凝華作用 (D)壓力增加，可使氣態 CO_2 產生昇華作用。
- () 何種粒子的運動範圍可視為原子的大小？(A)電子 (B)質子 (C)中子 (D)原子核。

市立新北高工 112 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	二	科 別	圖、機、 鑄、訊	姓名		是

27. () 現今的元素週期表是依據什麼排列的？(A)原子大小 (B)原子序 (C)質量數 (D)中子數。
28. () 有關各種元素的敘述，下列何者錯誤？(A)鈍氣化學性質不活潑 (B)汞是常溫常壓唯一的液態金屬 (C)鹼金族是最活潑的金屬 (D)類金屬的導電性會隨溫度的升高而降低。
29. () 請問稀土金屬是指？(A)鹼金族 (B)鹼土族 (C)鹵素 (D)銦、釔與鑷系
30. () 人類可以在冰上溜冰，利用的原理是：人類的重量壓在冰刀上(加壓)，則冰的凝固點將會如何(A)上升 (B)下降 (C)不變 (D)不一定。
31. () 下列化合物何者有共價鍵？ (A) NaCl (B) NH₃ (C) MgO (D) CaCl₂。
32. () 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。
33. () 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)黃金 Au (B)溴 Br (C)鑽石 C (D)二氧化碳 CO₂。
34. () 下列何者以離子鍵結合？ (A) NaCl (B) H₂O (C) CO₂ (D) CH₄。
35. () Na 原子與 Cl 原子形成化學鍵時，關於其結合力，下列敘述何者**錯誤**？ (A)此結合力為離子鍵 (B)藉陰、陽離子之異性電荷互相吸引 (C)此種結合力常見於鹼金屬元素和鹵素元素所形成之化合物 (D)是一種很弱的結合力。
36. () 關於離子化合物的敘述，下列何者正確？ (A)具有低的熔點、沸點 (B)常溫下多為固體 (C)水溶液態時仍不能導電 (D)原子間的鍵結方式與分子化合物相同。
37. () 兩原子以共用電子的方式所形成的吸引力，稱為 (A)離子鍵 (B)氫鍵 (C)共價鍵 (D)凡得瓦力。
38. () 請問下列何種鍵結有自由電子？ (A) 離子鍵 (B) 共價鍵 (C) 金屬鍵 (D) 氫鍵。
39. () 以下何組為同分異構物？ (A)²³⁸U、²³⁵U (B)O₂、O₃ (C)鑽石、石墨 (D)CH₃CH₂CHO、CH₃COCH₃。
40. () 原子與原子間形成鍵結時，最外層電子通常為幾個(最穩定)？ (A)4 個 (B)6 個 (C)8 個 (D)10 個。
41. () 化學史上第一個證明了“質量守恆定律”，請問是下列何人(又稱近代化學之父)？(A)道耳頓 (B)拉瓦節 (C)恩培多克勒 (D)亞里斯多德。
42. () 請問食鹽 NaCl 是利用下列何者鍵結所結合？(A) 離子鍵 (B) 共價鍵 (C) 金屬鍵 (D) 凡得瓦力。
43. () 下列化合物何者是式性式？(A) NaCl (B) C₂H₅OH (C) C₁₂H₂₂O₁₁ (D) H₂。
44. () 下列化合物何者是分子式？(A) NaCl (B) H₂SO₄ (C) MgO (D) CaCl₂。
45. () 下列物質何者通常不是以實驗式表示？(A) SiC (B) CaO (C) C₆H₁₂O₆ (D) SiO₂。
46. () 請問水果的香氣都是哪些有機化合物？(A) 醇類 (B) 酯類 (C) 醚類 (D) 酸類。
47. () 請問哪一國人最不适合喝酒？(A) 台灣 (B) 日本 (C) 韓國 (D) 中國。
48. () 有關食鹽 NaCl(₁₁Na ₁₇Cl)形成鍵結時，下列敘述何者正確？(A) Na 會形成+2 (B) Cl 會形成-3 (C) 此結合力為共價鍵 (D)Na⁺其 K 填 2 L 填 8。
49. () 請問“安和路遺址”，可利用何者來測定古物的年代？(A) ¹⁴C (B) ³H (C) ¹³¹I (D) ²³⁵U。
50. () 古代之「四元素」，認為萬物由為下列何者所組成的？(A)金、木、水、火 (B)金、木、火、土 (C) 水、火、土、空氣 (D)金、火、土、空氣。