

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科目	化學	命題 教師	方彩濡	審題 教師	李金祝	年級	一 二	科別	體一 汽電模二	姓名				是

### 一、單選題：(每題 2 分，共 100 分)

答案卡上請務必畫上座號,違者扣 5 分,題目卷也要交回,Thanks

- ( ) 下列空氣汙染物及其作用配對，何者正確？ (A) CO<sub>2</sub>—與血紅蛋白結合，造成缺氧 (B) CFCs—破壞臭氧層，造成地表紫外線過量 (C) NO—與氧化合成 NO<sub>2</sub>，是造成酸雨的主因 (D) SO<sub>2</sub>—與空氣中烴類反應，造成光化學煙霧
- ( ) 鍋垢的主要成分是 (A) 硫酸鈣、硫酸鎂 (B) 氯化鈣、氯化鎂 (C) 碳酸鈣、碳酸鎂 (D) 硝酸鈣、硝酸鎂
- ( ) 大氣中哪一層存在 N<sub>2</sub><sup>+</sup>、O<sub>2</sub><sup>+</sup> 等帶電粒子的氣體？ (A) 外氣層 (B) 增溫層 (C) 中氣層 (D) 平流層
- ( ) 小龍在舞臺上表演密室逃脫術，只見一陣煙霧後，小龍就消失了，該煙霧最可能為下列何者？ (A) 液態氮 (B) 氣態氧 (C) 氣態氮 (D) 固態二氧化碳
- ( ) 硬水的軟化可在水中加入何種物質呢？ (A) 氯化鈉 (B) 鹽酸 (C) 碳酸鈉 (D) 氫氧化鋁
- ( ) 在大氣層中，能吸收太陽輻射中短波紅外線之氣體為下列何種氣體？ (A) 二氧化碳 (B) 氧 (C) 氫 (D) 氮
- ( ) 軟化硬水的沸石管柱使用一段時間後，可用何物質加以再生？ (A) 濃 NaCl (B) 濃 MgCl<sub>2</sub> (C) 濃 CaSO<sub>4</sub> (D) 濃 CaCl<sub>2</sub>
- ( ) 水的淨化中，凝聚法是加入何種物質呢？ (A) 活性炭 (B) 硫酸鎂 (C) 氯化鈉 (D) 明礬
- ( ) 何種氣體無色、無臭，性極毒，能與血液中的血紅素結合，使血紅素失去輸送氧氣的功能，而造成中毒死亡？ (A) 一氧化氮 (B) 二氧化氮 (C) 一氧化碳 (D) 二氧化碳
- ( ) 自然界的碳循環，原是一動態平衡，下列何者行為，使得二氧化碳的產生速率遠大於消耗速率，而造成平衡失調？ (A) 造林活動 (B) 空地種電 (C) 減少肉食的攝取 (D) 大量的化石燃料燃燒
- ( ) 下列何種現象或生活用品和二氧化碳無關？ (A) 滅火器 (B) 碳酸飲料 (C) 冷凍劑 (D) 溫室效應
- ( ) 下列有關水污染的敘述，何者不正確？ (A) 水中的含汞化合物，濃度很低便有劇毒性 (B) 工廠廢水常有含鎘、鉛、鉻、銅及氰化物，必須先行妥善處理才能排放 (C) 發電廠排放大量的廢熱水入河海中，會使流經的水域溶氧量減少 (D) 清潔劑中含有磷酸鹽會造成泡沫污染
- ( ) 天然沸石常被用於硬水的軟化，它能軟化硬水的原理是利用 (A) 產生沉澱 (B) 陽離子交換 (C) 陰離子交換 (D) 逆滲透法
- ( ) 地球表面之大氣層由下（接近地面）而上的順序為何？ (甲) 臭氧層 (乙) 對流層 (丙) 游離層 (丁) 中氣層 (戊) 外氣層 (A) 甲乙丁丙戊 (B) 乙甲丙戊丁 (C) 丙乙甲丁戊 (D) 乙甲丁丙戊
- ( ) 鎢絲燈泡中，常填充下列何組氣體，防止氧化？ (A) N<sub>2</sub>、CO<sub>2</sub> (B) N<sub>2</sub>、Kr (C) N<sub>2</sub>、Ar (D) CO<sub>2</sub>、Ar
- ( ) 下列哪項不是氣體的特性？ (A) 有味道 (B) 可壓縮可膨脹 (C) 具擴散性 (D) 具流動性
- ( ) 現代精製鹽採用下列哪一種海水淡化法，除淡化海水外亦可獲得附加價值高的精鹽產品？ (A) 蒸餾法 (B) 凝固法 (C) 電透析法 (D) 離子交換法
- ( ) 下列關於痛痛病的危害金屬種類及症狀描述，何組正確？ (A) Hg—神經系統病變 (B) Cu—肝硬化 (C) As—末梢四肢變黑 (D) Cd—骨質疏鬆
- ( ) 一般而言，雨水的 pH 值小於下列何者稱為酸雨？ (A) 3.0 (B) 5.0 (C) 7.0 (D) 10.0
- ( ) 下列哪一項不是平流層的特徵？ (A) 又稱臭氧層 (B) 溫度隨高度上升而遞增 (C) 飛機於此層中飛行 (D) 有光化學反應發生
- ( ) 下列何項與逆滲透法應用無關？ (A) 海水淡化 (B) 工業廢水回收再淨化 (C) 家中 RO 淨水器 (D) 蜜餞的製作
- ( ) 下列何種鈍氣散出的光，最適合用於汽車前燈？ (A) Xe (B) Ar (C) Ne (D) He
- ( ) 將等水位的海水及純水以半透膜隔開，此時所產生的壓力稱為 (A) 毛細現象 (B) 表面張力 (C) 滲透壓 (D) 逆滲透壓
- ( ) 下列哪一種礦物質在岩石中含量最多？ (A) 矽酸鹽 (B) 氧化鐵 (C) 鋁土礦 (D) 碳酸鈣
- ( ) 可用於填充燈泡製造紅色霓虹燈的氣體為何？ (A) 氬氣 (B) 氮氣 (C) 氖氣 (D) 氫氣
- ( ) 暫時硬水中的鈣為 (A) CaSO<sub>4</sub> (B) CaCO<sub>3</sub> (C) Ca(HCO<sub>3</sub>)<sub>2</sub> (D) CaCl<sub>2</sub>

市立新北高工 110 學年度第 2 學期 第一次段考 試題										班別		座號		電腦卡作答
科目	化學	命題 教師	方彩濡	審題 教師	李金祝	年級	一 二	科別	體一 汽電模二	姓名			是	

27. ( ) 下列關於氦 He 的敘述何者**錯誤**? (A)是一種鈍氣 (B)是最輕的氣體 (C)不易液化 (D)高壓下對水溶解度變小
28. ( ) 日本曾經發生過「**水俣病**」,而使患者肢體變形,是因為民眾吃下了何種元素? (A)汞 (B)鉛 (C)鎘 (D)砷
29. ( ) 下列哪一元素不由海水中提取? (A)鋁 (B)鈉 (C)鎂 (D)氯
30. ( ) 下列關於氣體波以耳定律的說明,何者**正確**? (A)呼氣時,肺部體積變小,壓力變小 (B)吸氣時,肺部體積變大,壓力變小 (C)吸氣時,肺部體積變小,壓力變大 (D)呼氣時,肺部體積變大,壓力變大
31. ( ) 暫時硬水可因加熱而軟化,是因其中含有何種陰離子所致? (A)  $\text{HCO}_3^-$  (B)  $\text{CO}_3^{2-}$  (C)  $\text{SO}_4^{2-}$  (D)  $\text{Cl}^-$
32. ( ) 小飛從甲地到乙地旅遊,發現攜帶的零食包膨脹了,請由上述推論下列何者**正確**? (A)零食包內氣體壓力變大 (B)零食包體積變化是因外界氣壓的影響 (C)零食包內氣體分子變多 (D)甲地海拔高於乙地
33. ( ) 下列關於**烏腳病**的危害金屬種類及症狀描述,何組**正確**? (A) Hg—神經系統病變 (B) Cu—肝硬化 (C) As—末梢四肢變黑 (D) Cd—骨質疏鬆
34. ( ) 觸媒轉化器可將汽機車所排放的有毒氣體轉換成無毒性的氣體,但不包含下列哪種氣體? (A)  $\text{CO}_2$  (B)  $\text{H}_2$  (C)  $\text{N}_2$  (D)  $\text{H}_2\text{O}$
35. ( ) 下列有關酸雨的敘述,何者**正確**? (A)指 pH 小於 7 的雨水 (B)主要是大氣中硫的氧化物溶解於雨水中所致 (C)主要是大氣中  $\text{CO}_2$  溶解於雨水中形成碳酸所致 (D)對人類和其他動物的危害比較大,對植物沒有影響
36. ( ) 下列何者是存在平流層的一種人造物質,是破壞臭氧層的元凶? (A)  $\text{CH}_4$  (B)  $\text{CO}_2$  (C)  $\text{N}_2$  (D) CFCs
37. ( ) 下過雨後,會感覺比較涼爽,其主要原因為何? (A)水的比熱大 (B)水的汽化熱大 (C)水的熔化熱大 (D)水是很好的溶劑
38. ( ) 土壤分層中,哪一層的礦物質成分較多? (A)表土 (B)心土 (C)風化層 (D)底岩
39. ( ) 請問下列何者**不是**硬水? (A)海水 (B)井水(地下水) (C)自來水 (D)蒸餾水
40. ( ) 請問下列何種現象,可以氣體的查理定律說明? (A)搭乘熱氣球,翱翔天際 (B)吹氣球,氣球體積愈來愈大 (C)芳香劑在酷夏的汽車裡爆炸 (D)打開汽水瓶蓋,冒出許多泡泡
41. ( ) 下列何者**不是**地殼中含量最多之前四種元素? (A)氧 (B)矽 (C)鐵 (D)鎂
42. ( ) 下列各氣體及其作用配對何者**有誤**? (A) Ar—減少潛水夫病 (B) He—代替  $\text{H}_2$  填充於飛船中 (C) Ne—填充於霓虹燈燈管中 (D) Ar—保護鎢絲免於氧化
43. ( ) 下列關於空氣汙染物與其造成的影響配對,何者**正確**? (A)氮的氧化物—溫室效應 (B)氟氯碳化物—臭氧層破洞 (C)碳的氧化物—酸雨 (D)硫的氧化物—光煙霧效應
44. ( ) 下列大氣層中各層的名稱,何者配對**錯誤**? (A)臭氧層—航空層 (B)中氣層—光化層 (C)電離層—增溫層 (D)對流層—溫暖層
45. ( ) 海水中含量最多的前三種陽離子順序為何? (A)  $\text{Na}^+ > \text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+}$  (B)  $\text{Mg}^{2+} > \text{Na}^+ > \text{Ca}^{2+}$  (C)  $\text{Mg}^{2+} > \text{Ca}^{2+} > \text{Na}^+$  (D)  $\text{Na}^+ > \text{Ca}^{2+} > \text{Mg}^{2+}$
46. ( ) 淨水過程中,利用其多孔隙、接觸面積大的特性,吸附溶於水中的有機物及雜質以除去不良氣味之物質為 (A)明礬 (B)活性炭 (C)臭氧 (D)氧氣
47. ( ) 近年來國際空汙防治協議如京都議定書及巴黎協議,此二份協議都是針對下列何種氣體排放作管制? (A)  $\text{SO}_2$  (B)  $\text{NO}_2$  (C)  $\text{CO}_2$  (D) CFCs
48. ( ) 下列哪一種現象與波以耳定律**無關**? (A)氣球升空後體積變大 (B)壓縮氣球使氣球破裂 (C)密封的食品在高山上脹大 (D)高速行駛的汽車輪胎爆裂
49. ( ) 由 BOD 值可判斷 (A)水硬度的高低 (B)汗水的混濁 (C)水被有機物汙染之程度 (D)水中的含氧量
50. ( ) 下列何者**不是**土壤汙染的原因之一 (A)種田 (B)排放廢水 (C)殺蟲劑 (D)排放廢棄物