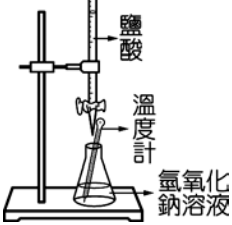
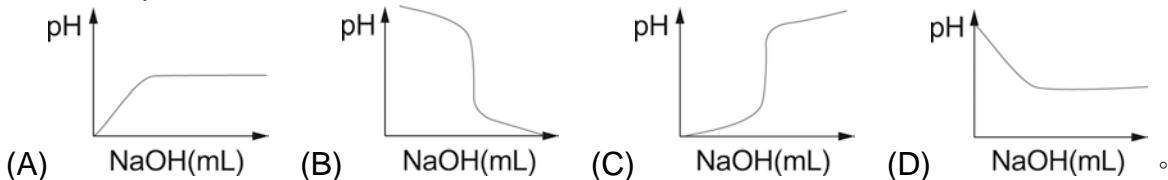
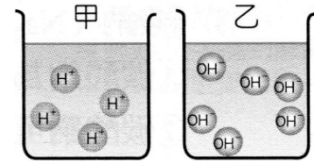


班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

- ___ 1. 下列有關各物質用途的敘述，何者正確？
 (A) 草木燒成灰後，其中所含的硝酸鉀可用來中和土壤的酸鹼性 (B) 碳酸氫鈉可作為清潔劑的成分 (C) 被蚊蟲咬傷的皮膚，可塗氨水止癢 (D) 碳酸鈣可為外科治療骨折時的石膏模。
- ___ 2. 有關酸、鹼之敘述，下列何者正確？
 (A) 食用醋很酸是強酸，可以完全解離 (B) 稀鹽酸濃度小，故其解離的百分率很低 (C) 氫氧化鈣水溶液中的氫氧根離子數目為鈣離子數目的 2 倍，故溶液帶負電 (D) 將鹽酸與氫氧化鈉溶液混合，反應所得的溶液可以導電。
- ___ 3. 關於各化學物質的性質，下列敘述何者錯誤？
 (A) 麵包業者通常利用 Na_2CO_3 與酒石酸反應產生 CO_2 ，使得麵包膨鬆 (B) 一般所用的石膏其成分為硫酸鈣 (C) 碳酸鈉又稱洗滌鹼，為清潔劑成分之一 (D) 氯化鈉俗稱食鹽，可做為調味料。
- ___ 4. 以鹽酸來中和氫氧化鈉溶液的實驗，其裝置如圖，下列敘述何者錯誤？
 (A) 中和後，溶液溫度會上升 (B) 當加入的 HCl 與 NaOH 的莫耳數相同時，可完全中和 (C) 中和後，將燒杯中的溶液倒入蒸發皿，加熱蒸乾可得食鹽 (D) 實驗過程中，可用溫度計邊量溫度邊攪拌，以方便操作。
- 
- ___ 5. 下列何者不是中和反應？
 (A) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (B) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NaOH}$
 (C) $\text{H}_2\text{SO}_4 + \text{NH}_4\text{OH}$ (D) $\text{CH}_3\text{COOH} + \text{NH}_4\text{OH}$ 。
- ___ 6. 酸和鹼相遇時會發生中和反應，下列哪一個反應沒有中和的現象？
 (A) 口含吸管對著氫氧化鈉溶液吹氣 (B) 農夫利用草木灰改善土質 (C) 胃酸分泌過多，服用含有小蘇打的胃藥 (D) 使用熱包取暖。
- ___ 7. 以 1 M 鹽酸滴定 10 mL 未知濃度的氫氧化鈉溶液，將反應後的產物置於蒸發皿上加熱，蒸發後，蒸發皿中剩下的物質是什麼？
 (A) KCl (B) NaCl (C) CaCl_2 (D) MgCl_2 。
- ___ 8. 電熱水瓶使用數月後，其內壁常附著一層含碳酸鈣和碳酸鎂成分的鍋垢，應使用下列哪一種物質浸泡煮沸，去除鍋垢的效果最佳？
 (A) 糖水 (B) 食鹽水 (C) 檸檬汁 (D) 米酒。
- ___ 9. 將氫氧化鈉溶液慢慢加入鹽酸中，將每次所加氫氧化鈉的體積(毫升)為橫坐標和每次所測得混合液的 pH 值為縱坐標，則下列圖形何者正確？
- 
- (A) (B) (C) (D)
- ___ 10. 若 50 毫升 2 M 之 NaOH 水溶液與 100 毫升 1 M 之 HCl 水溶液混合，則下列何者錯誤？
 (A) 加入的 NaOH 與 HCl 的莫耳數相等 (B) 混合溶液的 pH 值 = 7 (C) Na^+ 與 Cl^- 不參與中和反應 (D) 將水分完全蒸乾後，可得 0.01 莫耳之食鹽。
- ___ 11. 將 $\text{Ca}(\text{OH})_2$ 溶液與 HNO_3 溶液混合之後，將產物置於蒸發皿中加熱，則在蒸發皿中最後會留下何種物質？
 (A) NaCl (B) CaNO_3 (C) $\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$ (D) CaCO_3 。

___12. 置 10 毫升 1 M 氫氧化鈉(NaOH)溶液於蒸發皿中，加 2 滴酚酞溶液，將 1M 鹽酸由滴定管緩緩滴入蒸發皿中，則：
 (A)此為氧化還原反應 (B)酚酞為催化劑 (C)達完全中和時，混合液變為紅色
 (D)混合液蒸乾後，可得氯化鈉。

___13. 將兩種不同的氧化物分別置入裝有等量水的甲、乙兩燒杯中，兩種化合物解離後產生 H^+ 與 OH^- 的比例示意圖，如右圖，則下列敘述何者正確？
 (A)測量 pH 值的結果：甲 > 乙 (B)甲杯和乙杯混合後有放熱現象
 (C)甲杯和乙杯混合後水溶液呈酸性 (D)在甲杯中加入酚酞指示劑，水溶液呈紅色。



___14. 凱凱學完「酸、鹼、鹽」的課程後，注意到家中許多物品都含有鹽類。請判斷爆爆熊對以下鹽類的描述，何者正確？
 (A)天花板上的粉漆含硫酸鈣，對水溶解度高，盡量不要沾到水 (B)陽臺邊的水泥柱主成分
 是碳酸鈣，易溶於水，害怕被雨水侵蝕 (C)在廚房裡找到的食鹽，主成分是氯化鈉，
 溶於水呈中性 (D)媽媽自製麵包使用小蘇打，水溶液呈現弱酸性，遇熱產生 CO_2 ，以此
 讓麵包蓬鬆。

___15. 萱萱在實驗室中拿了四杯無色的溶液，分別標示為甲、乙、丙、丁，並進行實驗，
 得到右表的實驗結果，已知這四種無色
 溶液包括了食鹽水溶液、硫酸水溶液、
 氫氧化鈉水溶液、碳酸氫鈉水溶液，請
 問甲、乙、丙、丁分別對應的物質，何者正確？
 (A)甲：食鹽水溶液 (B)乙：碳酸氫鈉水溶液
 (C)丙：硫酸水溶液 (D)丁：氫氧化鈉水溶液。

編號	投入紅色與藍色石蕊試紙	與丙溶液反應
甲	石蕊試紙都變藍色	溫度上升
乙	石蕊試紙仍呈紅色與藍色	無明顯變化
丙	石蕊試紙都變紅色	-
丁	石蕊試紙都變藍色	溫度上升，產生氣泡

【題組】以 1 M 鹽酸滴定 10 mL 未知濃度的氫氧化鈉溶液，實驗裝置如右圖。試回答下列問題：

___16. 下列何者為滴定时適當的指示劑？
 (A)硫酸銅 (B)氯化亞鈷 (C)酚酞 (D)本氏液。

___17. 指示劑應置於何處？
 (A)滴定管中 (B)錐形瓶中 (C)蒸發皿 (D)以上均可。

___18. 滴定前，為何要先滴出少量鹽酸溶液在燒杯內，才可讀取滴定管中氫氧化鈉溶液的體積？
 (A)測試一下 (B)對照組 (C)檢查滴定管是否有破洞 (D)排出滴定管口末端殘留空氣。

___19. 滴定過程中，如何知道氫氧化鈉與鹽酸已完全中和？
 (A)溫度升高 (B)有鹽類固體析出 (C)指示劑有明顯變色 (D)鹽酸用完。

___20. 反應後的產物置於蒸發皿上加熱，蒸發後，蒸發皿中剩下的物質是什麼？
 (A) KCl (B) NaCl (C) $CaCl_2$ (D) $MgCl_2$ 。

___21. 承上題，倒置在蒸發皿上的漏斗，實驗後發現有透明無色液滴，怎樣檢驗它是水？
 (A)碘液 (B)酚酞溶液 (C)石蕊試紙 (D)氯化亞鈷試紙。

___22. 若完全中和時用去鹽酸 20 mL，則氫氧化鈉溶液的濃度為多少 M？
 (A) 1 (B) 2 (C) 3 (D) 10。

___23. 當滴定終了時，錐形瓶中水溶液的溫度將如何變化？
 (A)上升 (B)下降 (C)不變 (D)視外界環境而定。

