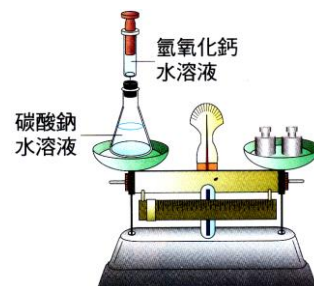
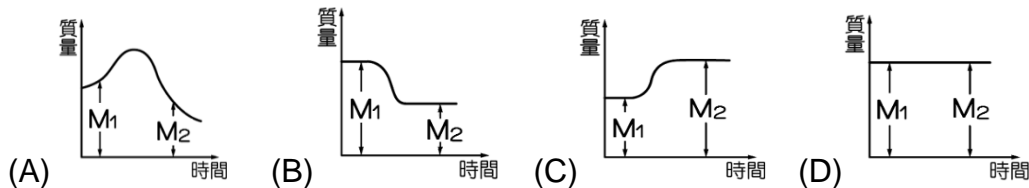


- ___ 1. (甲)暖暖包在空氣中搓揉時，摸起來熱熱的；(乙)濃硫酸加入水中後，水溫升高了；(丙)乾冰放在空氣中，產生白色煙霧；(丁)氧化汞照射陽光時，會分解為氧和汞。以上四者屬於吸熱反應的是下列哪一組？
(A)甲乙 (B)乙丙 (C)丙丁 (D)甲丁。

- ___ 2. 將一密閉的化學裝置放在天平上稱量，如右圖，當注入氫氧化鈣水溶液在碳酸鈉水溶液中，下列敘述何者正確？
(A)會有沉澱產生，故質量增加 (B)沉澱物為氫氧化鈉 (C)本實驗可用以說明質量守恆定律 (D)天平的右盤會下傾。



- ___ 3. 鎂帶在乾淨未加蓋的坩堝內加熱後生成鎂的氧化物，下列哪一圖可表示坩堝及其內所盛物質的質量變化？

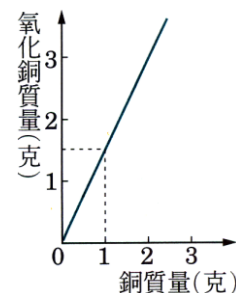


- ___ 4. 甲、乙、丙、丁分別代表四種不同的純物質，取 16 克甲和 8 克乙進行反應，其反應式： $2\text{甲} + \text{乙} \rightarrow \text{丙} + \text{丁}$ 。反應後乙完全用完，甲剩下 4 克，生成 6 克的丙，則此化學反應生成丁多少克？
(A)10 克 (B)14 (C)18 克 (D)20 克。

- ___ 5. 某反應方程式為： $\text{甲} + \text{乙} \rightarrow \text{丙} + \text{丁}$ ，今有 10 公克的甲及 5 公克的乙恰好完全反應，則將生成 6 公克的丙及多少公克的丁？
(A)12 公克 (B)10 公克 (C)9 公克 (D)6 公克。

- ___ 6. 下列反應，何者為放熱反應？
(A)光合作用 (B)氧化汞分解 (C)小蘇打粉加熱分解 (D)鎂帶燃燒。

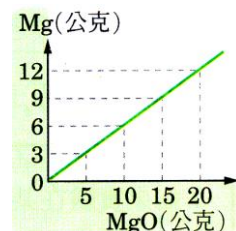
- ___ 7. 蕾蕾分別取質量不同的銅粉在空氣中加熱，待全部銅粉變黑稱其重量如右圖，下列敘述何者正確？
(A)3 克銅可生成 3.5 克氧化銅 (B)2 克銅可與 0.5 克氧反應 (C)2 克氧可與銅產生 6 克氧化銅 (D)1.5 克氧可與 1 克銅足量反應。



- ___ 8. 氯化鈣為白色的固體，溶於水會形成什麼顏色的水溶液？
(A)白色 (B)無色 (C)藍色 (D)黃色。

- ___ 9. 下列有關能量對化學反應的影響，何者錯誤？
(A)氫燃燒生成水會放出能量 (B)螢火蟲體內會進行反應放出光能 (C)物質放熱反應中會將儲存能量吸收 (D)乾電池進行反應產生電能。

- ___ 10. 右圖為鎂帶燃燒產生氧化鎂質量的關係圖。若取 12 公克的鎂帶與 6 公克的氧燃燒，最多可以產生幾公克的氧化鎂？
(A)20 (B)15 (C)10 (D)5。

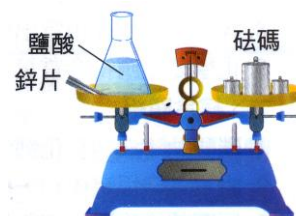


- ___ 11. 鋅片和稀鹽酸溶液反應所產生的氣體為下列何者？
(A)氫氣 (B)氧氣 (C)氨氣 (D)氯氣。

- ___ 12. 在密閉容器中，放入 6 克的甲溶液和 12 克的乙溶液，兩者混合反應後，生成白色沉澱，則反應後此容器內物質的總質量為多少克？
(A)12 (B)16 (C)18 (D)24。

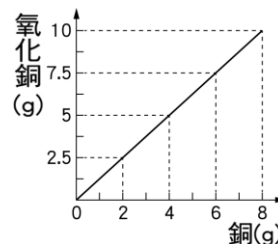
- ___ 13. 乾粉滅火器藉由高壓氮氣推送乾粉至火源，達到滅火作用，請問滅火器中乾粉成分為何？
 (A) NaHCO_3 (B) Na_2CO_3 (C) NaCl (D) CaCl_2 。
- ___ 14. 媽媽使用瓦斯爐炒菜、煮湯，是利用何種能量的轉換？
 (A) 光能→電能 (B) 電能→熱能 (C) 化學能→熱能 (D) 光能→熱能。
- ___ 15. 一般的化學反應中，其反應常伴隨著氣體或沉澱的產生，顏色的改變等，請問下列反應中何者屬於沉澱的產生？
 (A) 鋅片與稀鹽酸溶液反應 (B) 氫氧化鈣溶液與稀硫酸溶液混合
 (C) 氫氧化鈉固體與稀硫酸溶液反應 (D) 二氧化碳通入氫氧化鈉溶液中。

- ___ 16. 如右圖；砝碼其質量為 M_1 克，然後把鋅片放入錐形瓶內，一段時間後再以同一天平測其質量為 M_2 克，已知此反應會產生 M_3 克的氫氣，下列有關其質量的關係，何者正確？
 (A) $M_1 = M_2 + M_3$ (B) $M_2 - M_3 = M_1$
 (C) $M_1 + M_2 = M_3$ (D) $M_2 - M_1 = M_3$ 。



- ___ 17. (95 基測) 取 10 克甲和 8 克乙進行反應，其反應式為： $2 \text{甲} + \text{乙} \rightarrow \text{丙} + \text{丁}$ 。反應後乙完全用完，甲剩下 1 克，生成 6 克的丙，則此化學反應生成丁多少克？
 (A) 10 (B) 11 (C) 13 (D) 20。

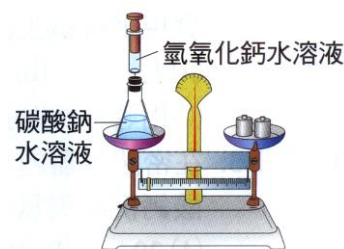
- ___ 18. 木材燃燒後留下固體灰燼，質量比本來的木材小很多，下列選項何者可解釋這種現象？
 (A) 產物散失在空氣中 (B) 木材的質量變成熱量而變小了
 (C) 物質被分解 (D) 質量守恆定律在此不適用。



- ___ 19. 銅粉與氧氣反應生成氧化銅，參與反應的銅粉和產物質量的關係如右圖，試問氧化銅中銅和氧的質量比值約為多少？
 (A) 1 (B) 2 (C) 4 (D) 8。

- ___ 20. 甲、乙反應後產生丙、丁，其中丙為固體、丁為氣體。反應前量得甲有 5 克、乙有 10 克，若甲、乙反應後，甲反應完畢、乙仍剩餘 3 克，並測得丙固體有 9 克，而丁氣體逸去。試計算逸去的丁氣體有多少克？
 (A) 3 (B) 6 (C) 9 (D) 無法計算而得。

- ___ 21. 將一密閉的裝置在天平上稱量，如右圖，當在碳酸鈉水溶液中注入氫氧化鈣水溶液後，下列敘述何者正確？
 (A) 有沉澱產生，質量增加 (B) 本實驗可說明質量守恆定律
 (C) 沉澱物為 NaOH (D) 天平的右盤下傾。



- ___ 22. 蠟燭燃燒後質量會減少的原因為：
 (A) 不遵守質量守恆定律 (B) 部分產物散失到空氣中
 (C) 形成光能及熱能而散失 (D) 蠟燭並非純物質。
- ___ 23. 氯化鈣與碳酸鈉溶液質量和為 m_1 ，假設兩者恰完全反應，反應生成氯化鈉與碳酸鈣沉澱的質量和為 m_2 ，則 m_1 和 m_2 的關係為：
 (A) $m_1 > m_2$ (B) $m_1 < m_2$ (C) $m_1 = m_2$ (D) 無法比較大小。

- ___ 24. 密閉容器內置入 20 公克碳酸鈉水溶液及 20 公克氯化鈣水溶液，反應後會生成碳酸鈣沉澱與氯化鈉，此時密閉容器內物質總質量應為多少公克？
 (A) 20 (B) 30 (C) 40 (D) 50。

- ___ 25. 碳酸鈣粉末和稀鹽酸溶液完全反應，若反應物有 40 個鈣原子，則生成物有多少個鈣原子？
 (A) 20 個 (B) 40 個 (C) 60 個 (D) 80 個。