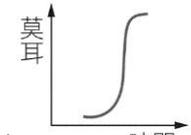
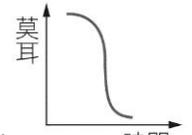


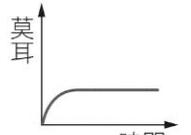
班級：_____ 班 座號：_____ 姓名：_____

- ____ 1.鐵線在空氣中不易燃燒，但是在純氧中卻會起火燃燒，其原因為何？
 (A)鐵在純氧中活性較大 (B)鐵在純氧中燃點較低 (C)氧的濃度愈大，鐵與氧的反應愈快
 (D)氧氣具助燃性，而空氣無。
- ____ 2.鐵很容易與空氣中的氧發生反應而生鏽，但古埃及文物中，法老王的金製面具，雖然經歷數千年，至今仍能保持光澤，其原因為何？
 (A)鐵的表面積比較大 (B)黃金的顆粒較小 (C)鐵的活性小，較容易鏽蝕
 (D)黃金化學性質不活潑，不容易與其他物質反應。
- ____ 3.蓉蓉的爸爸去海邊釣魚，釣上來的漁貨就放入帶來的大水桶中，如果爸爸想讓蓉蓉吃到比較新鮮的漁貨，他該如何處理？(假設魚釣上來之後便立刻死亡)
 (A)釣上來的魚直接放入大水桶中 (B)釣上來的魚先放在岸邊晒，回家前再放入水桶 (C)在大水桶內加入一些碎冰塊，再將魚放入水桶中 (D)將魚切成小塊後，再放入大水桶中。
- ____ 4.兩個質量相等且盛有相同濃度、相同體積鹽酸的燒杯甲、乙分別放在上皿天平左右端，於甲、乙加入同質量但顆粒大小不同的大理石 X、Y，反應三分鐘後指針向左偏，哪一杯反應速率快？X、Y 何者顆粒大？
 (A)甲、X (B)甲、Y (C)乙、X (D)乙、Y。
- ____ 5.哈柏法製氨：「 $N_2 + 3H_2 \rightleftharpoons 2NH_3 + \text{熱}$ 」反應中，用催化劑 Fe_2O_3 在 $400^\circ C$ 下進行反應。有關此一反應，下列敘述何者錯誤？
 (A)催化劑可使反應速率增加 (B)加大催化劑的量不會使平衡發生改變 (C)反應達平衡時，再加熱會產生更多產物 (D)在 $200^\circ C$ 下反應時可產生更多產物。
- ____ 6.有關催化劑的敘述，下列何者錯誤？
 (A)催化劑又叫做觸媒 (B)雙氧水製造氧氣，加入二氧化錳作催化劑 (C)催化劑在化學反應中是當反應物，所以可以增加生成物的量 (D)生物體中的催化劑叫酵素。
- ____ 7.甲.鐘乳石之形成；乙.璀璨的煙火爆炸；丙.鐵生鏽；丁.鈉的新切面氧化變色。以上的化學反應，依照反應所需時間由長到短排列的順序為何？
 (A)丁乙甲丙 (B)甲丙丁乙 (C)甲乙丙丁 (D)甲丙乙丁。
- ____ 8.若要了解反應物濃度與反應速率的關係，可利用不同濃度的硫代硫酸鈉與鹽酸混合，利用產生之黃色沉澱物將瓶底「+」號完全遮住所需的時間來判斷反應速率的快慢，若以硫代硫酸鈉的剩餘莫耳為縱座標，時間為橫座標，其可能圖形為何？
- 

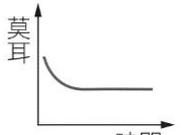
(A)



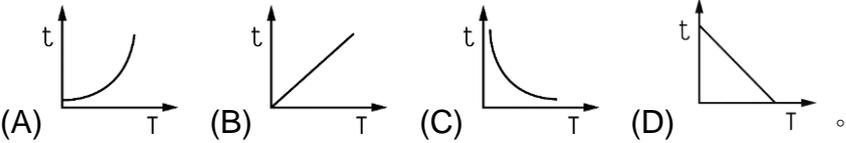
(B)



(C)



(D)
- ____ 9.甲、乙、丙三試管中所含酸性溶液依序為：甲： $[H^+] = 10^{-4} M$ 、乙： $[H^+] = 6 \times 10^{-6} M$ 、丙： $pH = 2.5$ ，三試管中各加入等量且顆粒大小相等的貝殼，其反應速率由大而小依序為何？
 (A)甲 > 丙 > 乙 (B)甲 > 乙 > 丙 (C)丙 > 甲 > 乙 (D)乙 > 丙 > 甲。
- ____ 10.甲、乙、丙三試管中加入等量的鹽酸溶液，但鹽酸溶液的 pH 值分別為 3、5、2，當三個試管中加入顆粒大小相同的等重貝殼粉末，則三支試管中的反應速率關係為何？
 (A)甲 > 丙 > 乙 (B)甲 > 乙 > 丙 (C)丙 > 甲 > 乙 (D)乙 > 丙 > 甲。

- ___ 11. 已知溫度每升高 10°C ，反應速率則增加一倍，若在 20°C 下將 10 毫升、 0.10 M 的 Na_2CO_3 和 10 毫升、 0.10 M 的 CaCl_2 兩溶液混合，20 秒後溶液中出現混濁。則當反應溫度為 40°C 時，同樣的反應出現混濁所需的時間約為幾秒？
(A)15 (B)10 (C)5 (D)2.5。
- ___ 12. 仙女棒燃燒時會發出美麗的光芒，下列有關仙女棒燃燒的敘述，何者有誤？
(A) 仙女棒燃燒屬於劇烈的化學反應 (B) 仙女棒不容易點燃，屬於緩慢的化學反應
(C) 仙女棒必須達到一定溫度，才可燃燒 (D) 仙女棒燃燒的反應速率很快。
- ___ 13. 甲、乙與氧為三種相異物質，混合後產生下列二步驟反應：
(1) $\text{甲} + \text{O}_2 \rightarrow \text{甲 O}_2$ ；(2) $\text{乙} + \text{甲 O}_2 \rightarrow \text{甲} + \text{乙 O}_2$ ，若總反應式為 $\text{乙} + \text{O}_2 \rightarrow \text{乙 O}_2$ ，則可推論此反應之催化劑為何？
(A) 甲 (B) 乙 (C) O_2 (D) 甲 O_2 。
- ___ 14. 同一濃度的雙氧水分解出某一定量氧氣所需之時間(t)與溫度(T)的關係，以下列哪一圖形表示較正確？

- ___ 15. 在碳酸鈣和鹽酸反應產生二氧化碳的實驗中，下列何種方式可以降低反應速率？
(A) 減少二氧化碳的濃度 (B) 將碳酸鈣磨成粉末，增加其表面積
(C) 加水稀釋鹽酸之濃度 (D) 加熱。
- ___ 16. 下列有關化學反應的敘述，何者正確？
(A) 硫代硫酸鈉和鹽酸作用，產生的黃色沉澱是一種化合物 (B) 溫度升高則反應物粒子間碰撞機會太多，使反應不容易完成
(C) 溫度升高可增加粒子能量，加快反應速率 (D) 煤氣和空氣混合，若不燃燒，是因為兩種粒子沒有相碰撞的緣故。
- ___ 17. 將鎂帶及鋁片加熱後會發現，鎂帶可以燃燒，而鋁片卻不行，所以鎂帶可以當作製造仙女棒的材料之一。請問會造成此一差異的原因為何？
(A) 鎂帶導熱速率較鋁片快 (B) 不同物質的化學性質活潑度不同
(C) 鋁片質量較鎂帶輕 (D) 鎂帶較鋁片廉價。
- ___ 18. 設煤炭的燃燒速率與接觸空氣的面積成正比，則一正方體的煤碳分割成八塊大小相同的小正方體後，其燃燒速率是原來的多少倍？
(A)2 (B)4 (C)6 (D)8。
- ___ 19. 有一反應式： $\text{H}_2\text{O}_2 \xrightarrow{\text{MnO}_2} \text{H}_2\text{O} + \text{O}_2$ (未平衡)，下列有關此反應式的敘述何者正確？
(A) 反應式平衡後的係數總和為 4 (B) 如果 100 個雙氧水分子完全分解，將可產生 50 個氧氣分子
(C) 如果沒有 MnO_2 ，則反應將無法發生 (D) 加入的 MnO_2 愈多，產生氧氣的速率愈快，產生的氧氣也愈多。
- ___ 20. 將 6 M ， 2 mL 的鹽酸加入 8 mL 蒸餾水置於 A 試管，另將 2 M ， 6 mL 的鹽酸加入 8 mL 蒸餾水置於 B 試管中，再取顆粒大小一樣，足量的貝殼分別加入甲、乙兩支試管中。
(甲) 試管內反應速率： $\text{A} > \text{B}$ ； (乙) 試管內產生 CO_2 總量： $\text{A} > \text{B}$ ；
(丙) 鹽酸的莫耳數為控制變因。以上正確的敘述有：
(A) 甲 (B) 甲丙 (C) 乙丙 (D) 甲乙丙。