

自主學習 第 29 回

作業詳解【主題十：第 14~23 題】

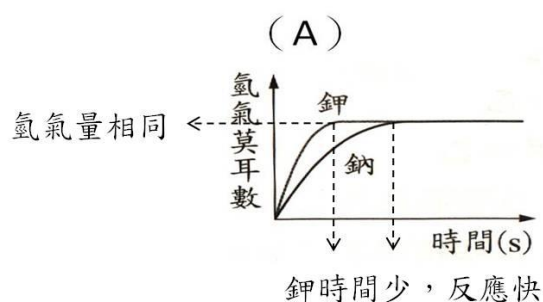
◎ 答案

主題十				
14	15	16	17	18
A	A	A	B	D
主題十				
19	20	21	22	23
D	B	A	A	C

◎ 各題詳解

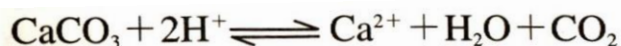
10-14 答案 (A)

- ① 活性：鉀 > 鈉，鉀反應速率比鈉快
 ② 鉀、鈉二者均 1 莫耳，會生成的氫氣量相同，但鉀較快，所花的時間少



10-15 答案 (A)

- ① 勒沙特列原理：反應向「相對少」的方向移動



- ② 選項勘誤：

選項 (A)：

加酸，左氫離子多，向右移動， CaCO_3 量減少

選項 (B)：

增加 CO_2 ，右 CO_2 多，向左移動， CaCO_3 量增加

選項 (C)：加入催化劑，不影響平衡

選項 (D)：

加鹼，左氫離子少，向左移動， CaCO_3 量增加

10-16 答案 (A)

- ① 反應速率，正比於氫離子濃度
 ② 強酸反應速率 > 弱酸反應速率
 ⇒ 甲 (2M, 強) > 乙 (1.6M, 強) > 丙 (弱)

10-17 答案 (B)

- ① 可改變平衡狀態的三因素：

① 濃度、② 溫度、③ 壓力

⇒ 催化劑，不改變平衡

10-18 答案 (D)

- ① 反應速率：粉狀 (右盤) > 塊狀 (左盤)

⇒ 剛開始時，右盤會輕些

- ② 反應物定值，產量也相同，

⇒ 最後反應完全時，左右盤一樣重，會平衡

10-19 答案 (D)

- ① 活性大的金屬 + 酸，產生氫氣

- ② 碳酸鹽 + 酸，產生二氧化碳

⇒ 使澄清石灰水變混濁

- ③ 酸濃度愈強，弱酸濃度小，其中強酸反應速率愈快

- ④ 選項勘誤：

選項 (A) (B)：產生氫氣

選項 (C) (D)：產生二氧化碳，其中 (D) 酸濃度大，反應快

選項	反應物組合
(A)	10 g 的鎂粉 + 1 M 的鹽酸 100 毫升
(B)	10 g 的貝殼粉 + 1 M 的醋酸 100 毫升
(C)	10 g 的鋅粉 + 2 M 的醋酸 100 毫升
(D)	10 g 的貝殼粉 + 1 M 的鹽酸 100 毫升

10-20 答案 (B)



- ① 選項勘誤：

選項 (A)：溴水是紅棕色的水溶液，

(但平衡時不一定呈現哪種顏色)

選項 (B)：平衡時粒子莫耳數不會相等，會不變

選項 (C)：酸深，鹼淡

加酸，右邊 H^+ 多，向左，顏色加深 (酸深)

選項 (D)：

加鹼，右邊 H^+ 少，向右，顏色變淡 (鹼淡)

10-21 答案 (A)

- ① 反應速率：

① 活性大者快：鎂 > 鋅

② 表面積大者（顆粒小）快：粉 > 塊

③ 濃度大者快， $2M > 1M$

⇒ 甲 > 乙 > 丙 > 丁

10-22 答案 (A)

① 反應速率：

溫度愈高、濃度愈大，反應速率愈快

實驗組合	100mL 硫代硫酸鈉濃度(M)	100mL 鹽酸濃度(M)	反應溫度(°C)
甲	0.5	1.0	40
乙	1.0	1.0	40
丙	2.0	2.0	40
丁	2.0	2.0	50

10-23 答案 (C)

① 控制變因實驗法：

一次只能操縱一個變因（操縱變因），其它固定不變（控制變因）

試管	金屬狀態	10.0 mL 的鹽酸濃度
甲	2.0克鎂粉	1.0 M
乙	2.0克鐵粉	1.0 M
丙	2.0克鐵片	0.5 M
丁	2.0克鎂粉	2.0 M

② 選項勘誤：

選項 (A)：由乙、丙，不能判斷任何結論

選項 (B)：由甲、丙，不能判斷任何結論

選項 (C)：

由甲、丁，可知濃度對反應速率的影響

選項 (D)：由乙、丁，不能判斷任何結論

詳解結束...

~~~~~

JJM 的勉勵：

安逸享樂，沒有人不喜歡它。

但懂得拿捏時機，把享樂延後的人有福了，

因為你的克制力，使得目標總能實現。