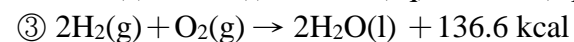
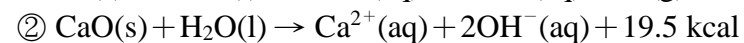
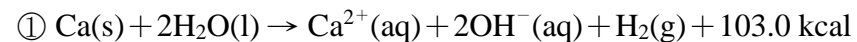


磐石高中選修化學1第一章學習單 \_\_\_\_年\_\_班 座號：\_\_\_\_ 姓名：\_\_\_\_\_

1. ( ) 在  $5^{\circ}\text{C}$  時，已知  $\text{A}(\text{g}) + 2\text{B}(\text{g}) \rightarrow \text{AB}_2(\text{g})$  的反應熱為  $\Delta H_1$ ，且  $\text{B}(\text{g}) + \text{C}(\text{g}) \rightarrow \text{BC}(\text{g})$  的反應熱為  $\Delta H_2$ 。在相同溫度下， $\text{AB}_2(\text{g}) + 2\text{C}(\text{g}) \rightarrow \text{A}(\text{g}) + 2\text{BC}(\text{g})$  的反應熱為何？

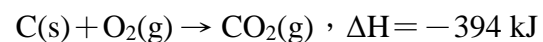
2. ( ) 已知：



則反應  $\text{Ca}(\text{s}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s})$  之  $\Delta H$  為若干？

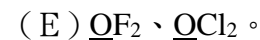
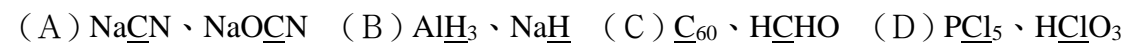
3. ( ) 關於化學反應式  $3\text{A} + 2\text{B} \rightarrow 2\text{C} + \text{D}$ ，其中 A、B、C、D 分別表示不同分子；若取 10 克 A 和 20 克 B 反應一段時間後，剩餘 5 克 A、5 克 B，並產生 10 克 D。對 C 而言，此反應的產率為多少 %？

4. ( ) 已知  $\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{H}_2(\text{g}) + \frac{1}{2}\text{O}_2(\text{g})$ ， $\Delta H = 286 \text{ kJ}$

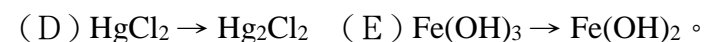


則甲烷 ( $\text{CH}_4$ ) 的莫耳燃燒熱為多少 kJ？

5. (1) 寫出畫線原子之氧化數



(2) 寫出下列物質主反應原子之氧化，並找出哪些反應必須有還原劑參與？



6. ( ) 反應  $\text{Cu} + \text{H}^{+} + \text{NO}_3^{-} \rightarrow \text{Cu}^{2+} + \text{NO} + \text{H}_2\text{O}$  (未平衡)，則：

(A) 若 1 莫耳  $\text{HNO}_3$  被還原，則實際消耗\_\_\_\_\_莫耳  $\text{HNO}_3$

(B) 消耗 1 莫耳的銅，需消耗\_\_\_\_\_莫耳  $\text{HNO}_3$

(C)  $\text{HNO}_3$  當氧化劑占 \_\_\_\_\_%

(D) 消耗 1 莫耳銅，可生成\_\_\_\_\_莫耳  $\text{NO}$

(E) 係數總和為\_\_\_\_\_。

7. ( ) 漂白水 (次氯酸鈉水溶液) 是由氫氧化鈉與氯氣反應製備而得，反應式： $\text{Cl}_2 + \text{NaOH} \rightarrow \text{NaOCl} + \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$  (係數未平衡)

今有 7.1 克的氯氣和 10 克的氫氧化鈉反應，則：(原子量： $\text{Na} = 23$ ， $\text{Cl} = 35.5$ )

(A) 若  $\text{Cl}_2$  係數為 1，係數總和應為\_\_\_\_\_

(B) 此反應的限量試劑為\_\_\_\_\_

(C) 最多可製得次氯酸鈉\_\_\_\_\_克

(D) 若反應完成只得到 1.49 克的次氯酸鈉，其產率約為\_\_\_\_\_%

(E) 次氯酸鈉中氯的氧化數為\_\_\_\_\_。

8. 在  $\text{Zn} + \text{HNO}_3 \rightarrow \text{Zn}(\text{NO}_3)_2 + \text{NH}_4\text{NO}_3 + \text{H}_2\text{O}$  反應中，被還原和未還原的  $\text{HNO}_3$  莫耳數比為何？