

109 學年度指定科目考試 化學考科非選擇題參考答案

化學考科所公布的非選擇題參考答案，為概略式的說明，無法涵蓋所有考生的答題狀況；在評分原則與給分方式上，會因試題要求的不同有所差異，例如：計算重量百分比，列式正確，可得部分題分；數值運算正確且答案正確，可再得部分題分。本公告謹提供滿分的參考答案以供各界參考，詳細評分原則說明，請參見本中心將於 8 月 15 日出刊的《選才電子報》。

109 學年度指定科目考試化學考科非選擇題各大題的參考答案說明如下：

第一題

第 1 小題 (2 分)

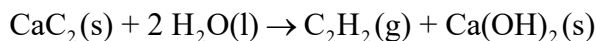


第 2 小題 (2 分)



第 3 小題 (2 分)

化學反應式為：



可得知 $n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{CaC}_2} = n_{\text{C}_2\text{H}_2}$

$$n_{\text{C}_2\text{H}_2} = n_{\text{CaCO}_3} = \frac{1.57}{22.4} \text{mol} = 0.07 \text{mol}, \quad W_{\text{CaCO}_3} = 0.07 \times 100 = 7.00 (\text{克})$$

碳酸鈣量百分比為

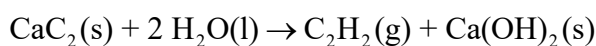
$$P(\text{w/w})\% = \frac{7}{10} \times 100\% = 70\%$$

第 4 小題 (2 分)

化學反應式為：



可知 $n_{\text{甲}} = n_{\text{CO}} + n_{\text{CO}_2} = 2 \times n_{\text{CaCO}_3}$ 且



$n_{\text{CaCO}_3} = n_{\text{C}_2\text{H}_2}$ ，故 $n_{\text{甲}} = 2 \times n_{\text{C}_2\text{H}_2} = 2 \times n_{\text{丙}}$

亦即 $1.57 \times 2 = 3.14 \text{ (L)}$ 。

說明：第 3、4 小題為計算題，需列式正確，再計算得到正確數值，才能得滿分。

第二題

第 1 小題 (2 分)

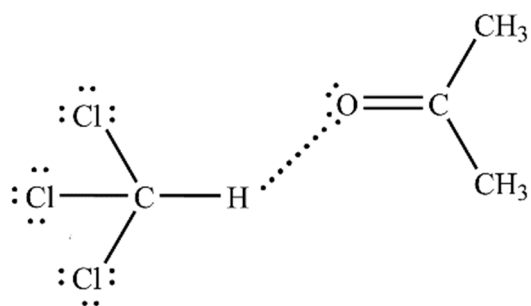
(C)

分度吸量管

第 2 小題 (2 分)

乙醚和氯仿 (乙和丙)

第 3 小題 (2 分)



第三題

第 1 小題 (2 分)

分子式為 $\text{C}_{16}\text{H}_{26}$ ，分子量為 218。

第 2 小題 (2 分)

3 種

第 3 小題 (2 分)

(濃)硝酸與(濃)硫酸