

新北市立高級中等學校103學年度教師聯合甄選

化學科答案 (更正版)

說明：化學科於命題教授閱卷時，發現部分非選擇題答案誤植，故更正答案。

一、選擇題：75%，每題 2.5 分

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.
D	A	A	A	D	A	D	A	B	D
11.	12.	13.	14.	15.	16.	17.	18.	19.	20.
C	C	B	A	C	A	C	D	C	C
21.	22.	23.	24.	25.	26.	27.	28.	29.	30.
D	C	D	A	C	C	C	A	B	B

二、非選擇題：25%

1.(1) 371.6 K (1%)

(2)(A)線稱為沸點線 (bubble line)，此線以下為液相，超過此線液相開始冒泡，進入液、氣共存區。

(B)線稱為凝結線 (dew line)，此線以上為氣相，低於此線氣相開始凝結，進入液、氣共存區。(4%)

(3) a1 點時正庚烷和正己烷的混合物為液相，升溫至 a2 點時開始有氣相產生，繼續升溫至 a4 點時氣、液共存，再升溫至 a5 時，所有液相均轉為氣相。(4%)

(4) a4 點時，正庚烷在液相的莫耳分率約為 0.62，氣相的莫耳分率約為 0.41 (4%)

2.(1) $\frac{\Delta_r H}{R} = 9579 \Rightarrow \Delta_r H = 9579 \times 8.314 = 79.6 \text{ kJ/mol}$ (4%)

※本小題因碳酸銀誤植為碳酸鎂，本小題送分。

(2) $K = \frac{P_{\text{CO}_2}}{P_{\text{CO}_2}^0}$ ($P_{\text{CO}_2}^0$ 為標準狀態，故為 1bar)

$$1.41 \times 10^{-2} = \frac{P_{\text{CO}_2}}{1 \text{ bar}}$$

$$P_{\text{CO}_2} = 1.41 \times 10^{-2} \text{ bar} \quad (4\%)$$

※本小題答案更正如右表列。

(3)由圖中的方程式可知

$$-\ln(K) = 9579 \times (1/380) - 19.595$$

$$\ln(K) = -5.61 \quad (4\%)$$