

# 國立臺南女中 102 學年度第一次教師甄試化學科參考解答 (更正版)

一、單一選擇題：(1~11 題，每題 1 分，共 11 分)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
B	B	B	C	B	C	D	C	B	C
11									
C									

二、單一選擇題：(12~16 題，每題 2 分，共 10 分)

12	13	14	15	16
B	B	A	A	B

三、多重選擇題：(每題 2 分，答錯 1 選項倒扣 1/5 題分，扣至該題 0 分，共 28 分)

1	2	3	4	5
ABDE	BDE	BC	CE	ACD
6	7	8	9	10
ABCDE	ABC	ABCD	BCE	ACE
11	12	13	14	
ACE	ABE	AD	CE	

四、非選擇題：(共 51 分，請依題號作答，計算部份須列出計算過程，否則不計分)

- (1) C
  - (2) C
  - (3) 綠色
  - (4)  $3\text{C}_2\text{H}_5\text{OH} + \text{Cr}_2\text{O}_7^{2-} + 8\text{H}^+ \rightarrow 3\text{CH}_3\text{CHO} + 2\text{Cr}^{3+} + 7\text{H}_2\text{O}$
- (1) 190
  - (2) 152
  - (3) 190
  - (4) 760
- (1)  $[\text{H}^+] = 1.1 \times 10^{-9} \text{M}$
  - (2)  $\text{pH} = 5$
  - (3)  $\alpha = 1.0\%$
  - (4) 酚酞
- (1)  $6.8 \times 10^{-10} \text{M}$
  - (2) 0.136M

5.  $[\text{H}^+] = 0.018$  ;  $[\text{H}_2\text{PO}_4^-] = 0.018$  ;  $[\text{HPO}_4^{2-}] = 7.5 \times 10^{-8}$  ;  $[\text{PO}_4^{3-}] = 1.25 \times 10^{-17}$
6. 0.023M
7. 0.183M
8. (1)  $\lambda \doteq 208 \text{ nm}$   
 (2)  $\text{M}_2\text{O}_3$  ( 或  $\text{Al}_2\text{O}_3$  )  
 (3)  $\frac{53}{M} \times 3 = \frac{47}{16} \times 2 \Rightarrow M = 27$   
 (4)  $\text{Al} : 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
9. (1) 1mmHg/s  
 (2) 4  
 (3) 1
10. (1)  $P_A = 360 \text{ mmHg}$  、  $V_A = 1.72 V_0$   
 (2)  $P_A = 50 \text{ mmHg}$  、  $V_A = 2 V_0 3.89 \text{ g/cm}^3$
12. (1) 『熔點』：  $\text{HI} > \text{HF} > \text{HBr} > \text{HCl}$   
 (2) 『熔點』：  $\text{BaCl}_2 > \text{SrCl}_2 > \text{CaCl}_2 > \text{MgCl}_2 > \text{BeCl}_2$   
 (3) 『熔點』：  $\text{SiO}_2 > \text{NaCl} > \text{Na} > \text{H}_2\text{O} > \text{CCl}_4 > \text{Cl}_2 > \text{HCl}$   
 (4) 『沸點』：  $\text{SbH}_3 > \text{NH}_3 > \text{AsH}_3 > \text{PH}_3$   
 (5) 『沸點』： 對－苯二酚 > 間－苯二酚 > 鄰－苯二酚  
 (6) 『碳碳單鍵之鍵長』：  $\text{HC}\equiv\text{C}-\text{C}\equiv\text{CH} > \text{H}_2\text{C}\equiv\text{C}-\text{CH}_3 > \text{H}_2\text{C}=\text{CH}-\text{CH}=\text{CH}_2 > \text{H}_2\text{C}=\text{CH}_2 > \text{CH}_2-\text{CH}_3 > \text{H}_3\text{C}-\text{CH}_3$   
 (7) 『鍵角』：  $\text{OBr}_2 > \text{OCl}_2 > \text{OF}_2$   
 (8) 『游離能』：  $\text{Cl}^- > \text{F}^- > \text{Br}^- > \text{I}^-$