

**ĐỀ CHÍNH THỨC**

**ĐÁP ÁN VÀ HƯỚNG DẪN CHẤM**

**A. TRẮC NGHIỆM ( 7 ĐIỂM)**

**Phần I ( 4 điểm) . Gồm 16 câu, mỗi câu đúng 0,25đ**

Câu\ Mã đề	1101	1102	1103	1104
1	B	D	A	B
2	D	D	C	D
3	A	D	D	C
4	A	A	C	A
5	B	A	A	C
6	B	C	C	C
7	B	C	A	A
8	D	B	B	B
9	D	A	D	D
10	B	A	B	A
11	A	C	B	A
12	D	D	C	D
13	B	D	A	A
14	C	B	C	D
15	A	A	A	B
16	D	D	C	B

**Phần II (3 điểm). Gồm 3 câu, trong mỗi ý a), b), c), d) ở mỗi câu, học sinh chọn đúng hoặc sai.**

- Học sinh lựa chọn chính xác mỗi ý đúng được **0,25 điểm**.

Câu\ Mã đề	1101	1102	1103	1104
1	DSSD	DDSS	DSSD	SSSD
2	SSSD	SSSD	DDSS	DDSS
3	DDSS	DSSD	SSSD	DSSD

**B. TỰ LUẬN ( 3 ĐIỂM)**

Câu	Nội dung	Điểm	Ghi chú
1	a)-Phản ứng thuận $\text{HCOOH}$ là acid - $\text{H}_2\text{O}$ là base	0.25đ 0.25đ	
	b)-Phản ứng thuận $\text{H}_2\text{O}$ là acid - $\text{S}^{2-}$ là base	0.25đ 0.25đ	
	a)-Peak $-\text{CO}$ : $1733 \text{ cm}^{-1}$	0.5đ	

2	b) %C = $\frac{12x \text{ số C } x100\%}{Mhchc} = \frac{12x3x100\%}{58} = 62,07\%$	0.5đ	
3	<b>Cách 1:</b> Công thức tổng quát của ascorbic acid là $C_xH_yO_z$ (x,y,z là số nguyên dương) $\frac{40,92\%}{12} : \frac{4,58\%}{1} : \frac{54,50\%}{16}$ Tỷ lệ mol của các nguyên tố: $= 3,407 : 4,58 : 3,406 = 3 : 4 : 3.$	0.25đ	
	Công thức đơn giản nhất của ascorbic acid là $C_3H_4O_3$ .	0.25đ	
	Phổ khối lượng của ascorbic acid cho thấy phân tử khối của ascorbic acid bằng 176.	0.25đ	
	CTPT ascorbic acid : $(C_3H_4O_3)_n$ , (n là số nguyên dương) $M = 88n = 176 \Rightarrow n = 2 \Rightarrow$ CTPT ascorbic acid: $C_6H_8O_6$	0.25đ	
	<b>Cách 2:</b> Phổ khối lượng của ascorbic acid cho thấy phân tử khối của ascorbic acid bằng 176. Công thức tổng quát của ascorbic acid là $C_xH_yO_z$ (x,y,z là số nguyên dương)	0.25đ	
	Ta có : $x = \frac{Mx\%C}{12} = \frac{176x40,92\%}{12} = 6$ $y = \frac{Mx\%H}{1} = 176x 4,58\% = 8$ $z = \frac{Mx\%O}{16} = \frac{176x54,50\%}{16} = 6$	0.25đ	
	CTPT ascorbic acid: $C_6H_8O_6$	0.25đ	
Công thức đơn giản nhất của ascorbic acid là $C_3H_4O_3$ .	0.25đ		
<b>Tổng</b>		3 điểm	

**Lưu ý:** Thí sinh làm tự luận theo cách khác đúng kết quả vẫn tính đủ điểm.

----- HẾT -----