

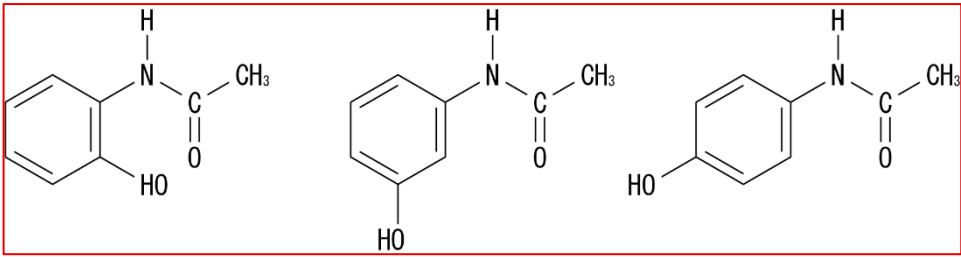
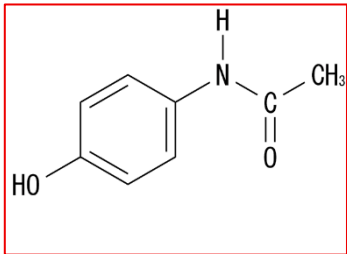
第1問題 (26点)

問1	a	f	(完答2点)
問2	d (2点)		
問3	50 (2点)		
問4	63 % (3点)		
問5	4 : 7 (3点)		
問6	(1)	アセトアルデヒド (2点)	(2) ア : 2 イ : 7 (完答3点)
	(3)	4.5 × 10 <sup>2</sup> mL (3点)	
問7	7.17 × 10 <sup>-1</sup> L (4点)		
問8	b (2点)		

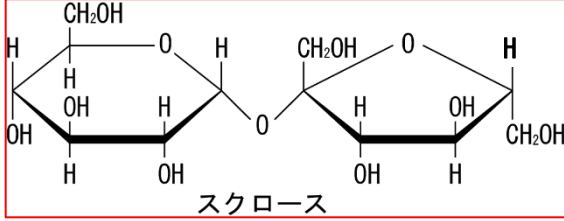
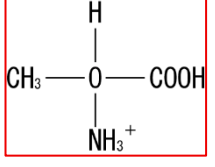
整理番号	

(この欄は記入しないこと)

第2問題 (52点)

問1	12.01 (3点)				
問2	1.71×10 <sup>4</sup> 年前 (3点)				
問3	2.3×10 <sup>-2</sup> /年 (4点)				
問4	b (2点)				
問5	潮解 (潮解性 も可) (2点)				
問6	(1)	3Cu + 8HNO <sub>3</sub> → 3Cu(NO <sub>3</sub> ) <sub>2</sub> + 4H <sub>2</sub> O + 2NO (3点)			
	(2)	オストワルト法 (2点)	(3)	d (2点)	(4) 70% (4点)
問7	3.0×10 <sup>-3</sup> mol (4点)				
問8	★解答例★ 試料の完全燃焼を助ける酸化剤の役割。(18字) (3点)				
問9	塩化カルシウム管…H <sub>2</sub> O (1点)		ソーダ石灰管…CO <sub>2</sub> (1点)		
問10	★解答例★ ソーダ石灰は二酸化炭素だけでなく水も吸収してしまい、配置を逆にすると、それぞれの質量を正確に測定できないから。(55字) (3点)				
問11	a (3点)				
問12	分子式: C <sub>8</sub> H <sub>9</sub> NO <sub>2</sub> (4点)				
問13	5.38°C (3点)				
問14	☆順不同				(3点)
1つ1点で重複するものがあれば、その数だけ減点					
問15					
(2点)					

第3問題 (22点)

問1	a	脱水縮合 (1点)	b	グリコーゲン (1点)
	c	半合成繊維 (1点)	d	ペプチド (1点)
	e	二 (1点)		
問2	2C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH (1点)		2CO <sub>2</sub> (1点)	
問3	 <p style="text-align: center;">スクロース</p>			
問4	c (2点)			
問5	1.15 × 10 <sup>2</sup> g (4点)			
問6				
問7	<p>★解答例★</p> $K_1 = \frac{[A^\pm][H^+]}{[A^+]}$ $K_2 = \frac{[A^-][H^+]}{[A^\pm]}$ <p>これらより <math>K_1 \times K_2 = \frac{[A^-]}{[A^+]} [H^+]^2</math></p> <p>等電点では <math>[A^+] = [A^-]</math> であるから <math>K_1 \times K_2 = [H^+]^2 = 1.0 \times 10^{-11.9}</math></p> <p>これより <math>[H^+] = 1.0 \times 10^{-5.95}</math></p> <p>すなわち pH = 5.95</p>			
問8	a (2点)			