

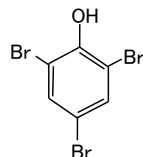
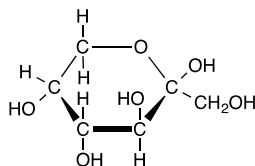
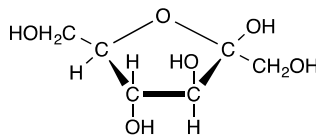
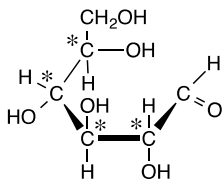
I

問 1	(1)	ア	③	イ	⑦		
	(2)	(i)	:Ö::C::Ö:				
		(ii)	6.0 × 10 ²² 個		1.2 g	(iii)	7.5 L
	(3)	呼気を石灰水に通すと、CO ₂ + Ca(OH) ₂ → CaCO ₃ ↓+ H ₂ O と反応し、炭酸カルシウム CaCO ₃ が生成して白濁するので、CO ₂ が含まれていることがわかる。					
	(4)	CaCO ₃ + 2 HCl → CaCl ₂ + H ₂ O + CO ₂					
	(5)	①					
	(6)	Fe ₂ O ₃ + 3 CO → 2 Fe + 3 CO ₂					
問 2	(1)	⑤					
	(2)	石英					
	(3)	④					
	(4)	A	2 NaOH	B	Na ₂ SiO ₃		
	(5)	エ	水ガラス	オ	シリカゲル		
	(6)	③					
	(7)	②					

II

問 1	(1)	ア	化学エネルギー	イ	ルミノール		
	(2)	75 kJ					
	(3)	A	NaOH	B	HCl	C	NaCl
		D	H ₂ O	E	101		
	(4)	183 kJ					
問 2	(1)	15 mol/L					
	(2)	A	$\frac{\alpha^2 c}{1 - \alpha}$	B	$\sqrt{cK_b}$		
		C	$-\log_{10} \frac{K_w}{\sqrt{cK_b}}$				
	(3)	ア	NH ₃	イ	H ₃ O ⁺		
	(4)	ウ	緩衝				

III

問 1	(1)	A	③	B	⑧						
	(2)	<i>p</i> -キシレン		(3)	①, ②	(4) ⑤					
	(5)	名称 : 2,4,6-トリブロモフェノール 構造式 : 									
	(6)	③									
	(7)	$n \text{ HOOC} - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{COOH} + n \text{ HO} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH} \longrightarrow \left[\text{C}(=\text{O}) - \text{C}_6\text{H}_4 - \text{C}(=\text{O}) - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{O} \right]_n + 2n \text{ H}_2\text{O}$									
	(8)	炭酸より強いカルボン酸だけが反応して塩を生じて水に溶けるが、炭酸より弱い酸であるフェノール類は反応せず塩を生じないため。									
	(1)	ア	ヘキソース (六炭糖)	イ	ペントース (五炭糖)						
		ウ	鏡像 (光学)	エ	グリコシド						
問 2	(2)	 六員環構造			 五員環構造						
	(3)										
		番号 : ④									
	(4)	理由 : スクロースでは、グルコース及びフルクトースの脱水縮合により、ヘミアセタール構造が消失しており、水溶液中で開環できずホルミル基を持つ鎖状構造を取れないため。									
	(5)	②									