

12 化学

公募制推薦入試(薬学部独自方式)
[11月19日実施]

〈薬学部〉

設問		解答例
I	問1	ア CaO
		イ Ca(OH) ₂
		ウ CaCl ₂
	問2	炭酸水素ナトリウム NaHCO ₃ は、水(反応液)に対する溶解度が比較的小さく、沈殿するため(ろ過で容易に取り除ける)。
	問3	反応①の反応式： NaCl + CO ₂ + NH ₃ + H ₂ O → NaHCO ₃ + NH ₄ Cl
		反応②の反応式： 2NaHCO ₃ → Na ₂ CO ₃ + CO ₂ + H ₂ O
		反応①で使用する二酸化炭素のうち、反応②で発生する二酸化炭素は最大50%を占める。
	問4	a 9
		b 6
		c 1
問5	a 0	
	b 2	
	c 5	
問6	b	
II	問1	a 3
		b 3
		c 6
	問2	a 6
		b 0
		c 4
	問3	a 5
		b 3
		c 4
	問4	O ₂ (気) CO ₂ (気) H ₂ O(気)
	問5	a 9
		b 7
		c 4
問6	O ₂ (気) CO ₂ (気) H ₂ O(気) H ₂ O(液)	
問7	a 4	
	b 6	
	c 4	

12 化学

公募制推薦入試(薬学部独自方式)
[11月19日実施]

〈薬学部〉

設問		解答例	
III	問1	触媒	
	問2	$(P_A - P_B) V / (300R)$	
	問3	a 2	
		b 6	
		c 0	
		d 3	
	問4	190~195秒	
	問5		
	問6	d	
	IV	問1	(塩化銀の溶解度が低下し、)塩化銀 AgCl が析出する。
問2		NaOH に起こる反応の反応式 2NaOH + H ₂ SO ₄ → Na ₂ SO ₄ + 2H ₂ O	
		Na ₂ CO ₃ に起こる反応の反応式 Na ₂ CO ₃ + H ₂ SO ₄ → Na ₂ SO ₄ + CO ₂ + H ₂ O (H ₂ CO ₃)	
問3		a 2	
		b 7	
		c 8	
問4		Na ₂ CO ₃ + BaCl ₂ → 2NaCl + (BaCO ₃)	
問5		中和点が塩基性領域であるため、BaCO ₃ の分解が進まず、滴定に影響を与えないため。 または、炭酸バリウム BaCO ₃ は、(水に溶けず、)0.100mol/L 硫酸と反応しないため、滴定に影響を及ぼさないから。	
問6		a 3	
		b 2	
		c 0	
		d 3	
問7		a 1	
	b 0		
	c 6		
	d 1		