

# P-1<sub>1</sub>

名前: \_\_\_\_\_

コード番号: \_\_\_\_\_

10 pts

marks

3

9

25

3

25

30

5

あなたが用いる MD & MA 溶液の Set 番号を丸で囲め。

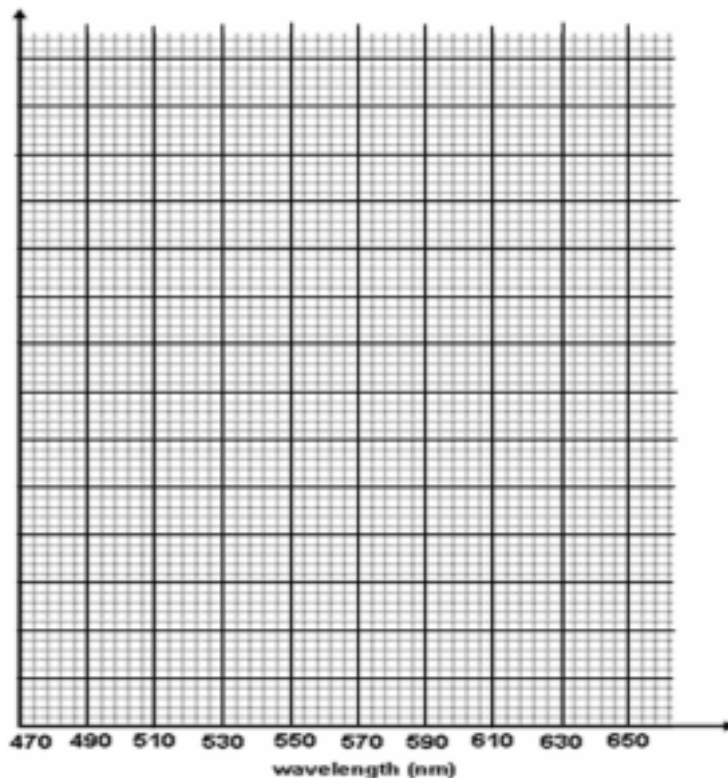
1	2	3	4	5	6	7	8
---	---	---	---	---	---	---	---

### 1-1. 混合溶液中の R および B の分光分析

a), b) 吸光度測定 (3 点)

波長 (nm)	吸光度		
	溶液 R	溶液 B	溶液 MD
470			
490			
510			
530			
550			
570			
590			
610			
630			
650			

Fig. 1-1 色素の吸収スペクトル (9 点)



**P-1<sub>2</sub>**

名前: \_\_\_\_\_

コード番号: \_\_\_\_\_

c) R および B の濃度 (Beer-Lambert の法則) (25 点)

MD 溶液中の R の濃度	M
MD 溶液中の B の濃度	M

# P-1<sub>3</sub>

名前: \_\_\_\_\_

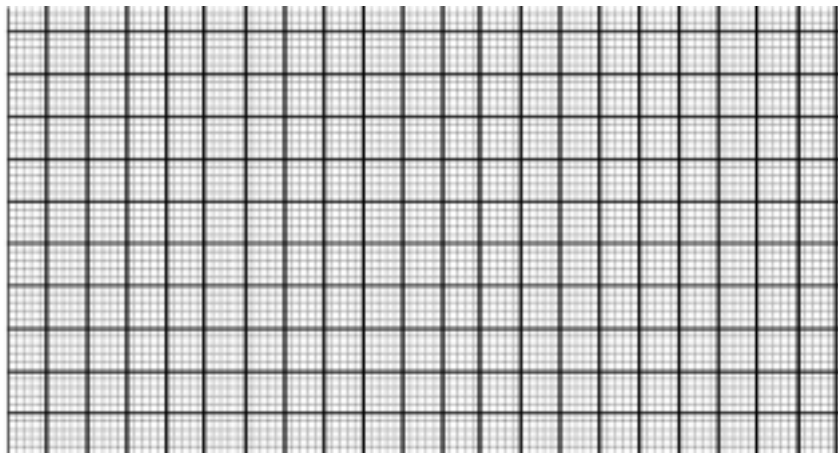
コード番号: \_\_\_\_\_

**1-2. クロマトグラフィー分離に続く分光光度分析****e) 溶液 F (3 点)**

波長 (nm)	470	490	510	530	550	570	590	610	630	650
吸光度										

**f) 検量線 (25 点)**

濃度 (M)			
( ) nm での 吸光度			

**Fig. 1-2 検量線****g) 溶液 MD 中の R の濃度 (30 点)****h) R の回収率 (5 点)**

<b>P-2<sub>1</sub></b>	名前: _____	<b>15 pts</b>					
	コード番号: _____	<b>marks</b>					
		5	10	10	25	30	20

**2-1. 混合溶液中の AA および SA の全量の決定**

**a) 「初めから入っている酸の量」の滴定 (5 marks)**

「初めから入っている酸の量」の滴定で消費された NaOH 溶液の体積	mL
蒸留水 1 mL に「初めから入っている酸の量」に対応する NaOH 溶液	mL

**b) NaOH 溶液の濃度の決定 (10 marks)**

用いた KHP (mL)	消費した NaOH (mL)	NaOH の濃度 (M)	
濃度の平均値			

**c) MA 溶液 1.00 mL 中の AA と SA の全量 (10 marks)**

用いた MA 溶液 (mL)	消費した NaOH (mL)	MA 1 mL 中の AA と SA (mol)	
全量の平均値			

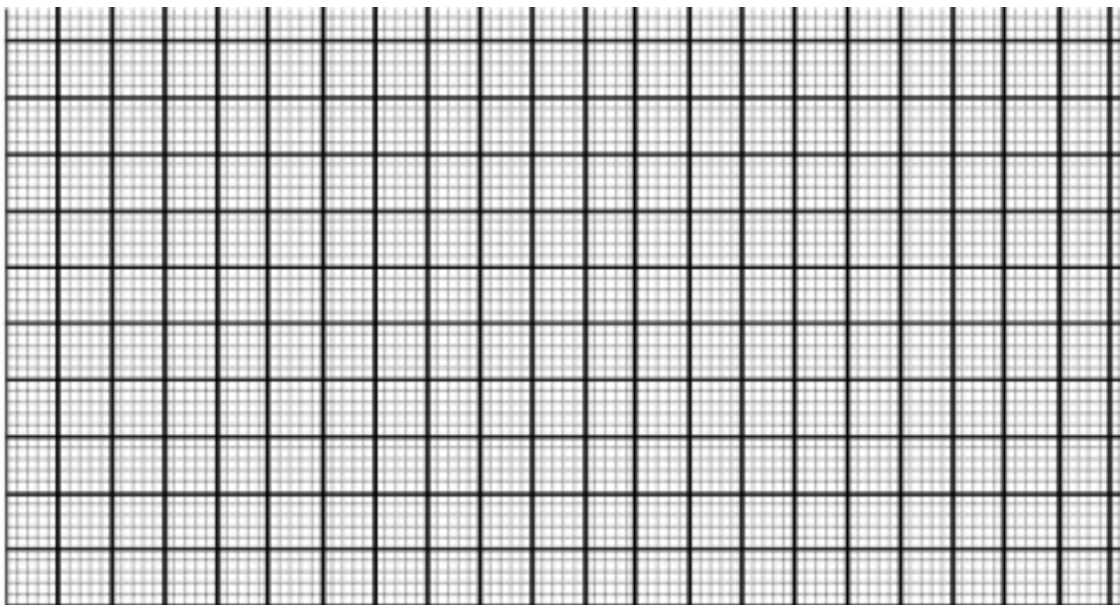
**P-2<sub>2</sub>**

名前: \_\_\_\_\_

コード番号: \_\_\_\_\_

**2-2. 逆相カラムによる分離と滴定****d) 各試験管中の酸の量 (25 marks)**

試験管	1	2	3	4	5	6	7
NaOH (mL)							
酸 (mmol)							
試験管	8	9	10	11	12	13	14
NaOH (mL)							
酸 (mmol)							
試験管	15	16	17	18	19	20	
NaOH (mL)							
酸 (mmol)							

**Fig. 2-2 各試験管中の酸の量**

**P-2<sub>3</sub>**

名前: \_\_\_\_\_

コード番号: \_\_\_\_\_

e) 溶離された AA と SA の量 (30 marks)

Fraction numbers used	
溶離された AA の全量 (1 <sup>st</sup> peak)	mmol
溶離された SA の全量 (2 <sup>nd</sup> peak)	mmol

f) mole percent of AA in Solution MA (20 marks)

AA from e)	mmol
AA + SA from c)	mmol

	%
--	---

<b>P-3<sub>1</sub></b>	名前: _____	<b>15 pts</b>	
	受験番号: _____	<b>marks</b>	
		<b>31.5</b>	<b>70</b>

Set 番号を丸で囲め

<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>
----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

**3-1 試験結果 (31.5 点)**

未知試料		U-1	U-2	U-3	U-4	U-5	U-6	U-7
溶解度	CH <sub>3</sub> CN							
	1M HCl							
	水							
	1M NaOH							
試験 2 (DNPH)								
試験 3 (CAN)								
試験 4 (KMnO <sub>4</sub> )								
試験 5 (pH)								
試験 6 (FeCl <sub>3</sub> )								

**3-2 未知試料の同定 (70 点)**

U-1	U-2	U-3	U-4	U-5	U-6	U-7