

## 解答及び配点

問題番号	解答番号	解答	備考	配点
1	[1-1]	12		2点
	[1-2]	4		2点
	[1-3]	$-25/8$		2点
	[1-4]	$5/4$		2点
	[1-5]	$11/32$		8点
	[1-6]	8		8点
	[1-7]	=		2点
	[1-8]	or	∪も可	2点
	[1-9]	=		2点
	[1-10]	5		7点
	[1-11]	$1/3$		4点
	[1-12]	1		4点
	[1-13]	$1/2$		4点
	[1-14]	$-\sqrt{3}/2$		4点
	[1-15]	$n(n-1)$		7点
2	[2-1]	$2cr$		2点
	[2-2]	$2ar$		2点
	[2-3]	$2br$		2点
	[2-4], [2-5], [2-6]	$2a, 2b, 2c$	順不同ではあるが, 3つとも正解で満点	8点
	[2-7]	$\sqrt{2}$		2点
	[2-8]	$\frac{\sqrt{6} + \sqrt{2}}{2}$	$\sqrt{2 + \sqrt{3}}$ も可	2点
	[2-9]	$\sqrt{3}$		2点
	3	[3-1]	-1	
[3-2]		$6x + 7$		7点
[3-3]		$-1/12$		7点

問 題	解 答	注 意	配 点	
1	(1)	① 100 ② $\frac{1}{100}$ ③ 0	全部正解で 10 点; ② は小数 0.01 も可.	10 点
	(2)	$\frac{15}{4}$	小数 3.75 も可; $\frac{7}{4} = 1.75$ は不適.	10 点
	(3)	2		10 点
	(4)	512		10 点
	(5)	24		10 点
2	(1)	①,...,⑥: 0, 1, 3, 6, 10, 15	順に全部正解で 5 点.	5 点
	(2)	①,...,⑥: 0, 0, 0, 1, 5, 15	順に全部正解で 5 点.	5 点
	(3)	①,...,⑥: 1, 2, 4, 8, 16, 31	順に全部正解で 5 点.	5 点
	(4)	① $\binom{n}{2}$ ② $\binom{n}{4}$	両方正解で 5 点.	5 点
		③ $1 + \binom{n}{2} + \binom{n}{4}$	和は順不同; $1 = \binom{n}{0}$ .	5 点
3	(1)	① -3 ② 18	両方正解で 10 点.	10 点
	(2)	-2 or 3	-2 と 3 は順不同; 'or' は 'and' や ',' も可; -2 のみに限り 3 点.	5 点
	(3)	$\frac{625}{12}$	近似 52.0833...3 も可.	10 点

物理解答 (2015年度 学部留学生)

問題		解答	配点
1	(1)	b	4点
	(2)	c	4点
	(3)	a	4点
	(4)	c	4点
	(5)	a	4点
2	(1)	b	4点
	(2)	f	4点
	(3)	c	4点
	(4)	e	4点
	(5)	e	4点
3	(1)	e	4点
	(2)	c	4点
	(3)	d	4点
	(4)	d	4点
	(5)	f	4点
4	(1)	d	5点
	(2)	i	5点
	(3)	c	5点
	(4)	d	5点
5	(1)	i	4点
	(2)	j	4点
	(3)	b	4点
	(4)	a	4点
	(5)	g	4点

化学解答 (2015年度 学部留学生)

問題	解 答								配点	備 考	
I	(1)	4	(2)	2	(3)	3	(4)	3	各3点 3点 x7=21 点		
	(5)	2	(6)	1	(7)	4					
II	(1)	a	5	b	6	c	5	d	8	(1) 各 2点、 (2) 3 点、計 11点	
	(2)	$Mn^{2+} + H_2O_2 + 2OH^- \rightarrow MnO_2 + 2H_2O$									
III	(1)	$K_a = C\alpha^2 / (1 - \alpha)$			(2)	$[H^+] = K_a C / C_{salt}$				各5点 5点 x2=10 点	
IV	(a)	silver		(b)	lead				各2点 2点 x4=8 点	元素記号のみ 解答したものは不正解	
	(c)	aluminum		(d)	iron						
V	(1)	3	(2)	0	(3)	4	(4)	3	各2点 2点 x9 =18点		
	(5)	2	(6)	3 およ び4	(7)	4	(8)	1			
VI	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)				各2点 2点 x6=12 点	(2)cumene hydroperoxide , Hock でも正 解とする。	
	2と5	cumene	Hydrogen あるいは H <sub>2</sub>	2.7	Formaldehyde あるいは methanal						

VI I						各 2 点  2 点 x10=2 0 点	
	<b>A</b>	<b>B</b>	<b>C</b>	<b>D</b>	<b>E</b>		
	12	2	6	22	23		
	<b>F</b>	<b>G</b>	<b>H</b>	<b>I</b>	<b>J</b>		
8	6	21	7	15			

BIOLOGY

Nationality		No.	
Name	(Please print full name, underlining family name)		

Marks	
-------	--

Answer Column

I	1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		Q	D	C	G	E	O
		(7)	(8)				
	T	H					
	2	3	4	5			
B	E	D	C				

1 1 x 8=8  
2, 3, 4 & 5 3 x 4=12  
total 20

II	1	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
		T	J	R	D	E	K
		(7)	(8)	(9)			
	B	C	H				
	2	3	4	5			
E	E	B	A	B	C		

1 1 x 9=9  
2, 3, 4 3 x 3=9  
4 1 x 3=3  
total 21

III	1			2	3
	(1)	(2)	(3)		
	C	G	E	B	C

4 x 5=20  
total 20

IV	1	2		3	
		(1)	(2)	(1)	(2)
	B	C	E	D	E
	4	5			
D	C				

1 4  
2, 3 2 x 2=4  
4 4, 5 5  
total 21

V	1	2	3	4	5	6
	B	B	B	E	A	D

3 x 6=18  
total 18