

解答及び配点

数学 (A)

Pregrado Matemáticas A 2015

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		6点
	[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

化学解答 (2015 年度 学部留学生)

Pregrado Química 2015

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)	$\text{Mn}^{2+} + \text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{OH}^- \rightarrow \text{MnO}_2 + 2\text{H}_2\text{O}$									
III	(1)	$K_a = C\alpha^2 / (1 - \alpha)$			(2)	$[\text{H}^+] = K_a C / C_{\text{salt}}$			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 ₂	2.7	Formaldehyde あるいは methanal						

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

Pregrado Física 2015

物理解答 (2015 年度 学部留学生)

	問題	解答	採点上の注意	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

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			
				(1)	(2)	(3)	1 1 x 9=9 2, 3, 4 3 x3=9 4 1x3=3 total 21
	E	E	B	A	B	C	

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