

2023 年度日本政府（文部科学省）奨学金留学生選考試験

学科試験 解答集

（高等専門学校留学生）

数 学

物 理

化 学

英 語

日 本 語

数学解答（2023 年度 高等専門学校留学生）

問 題		解 答	採点上の注意	配 点
1	1)	$x = -1, \frac{1}{2}$	すべて正解で 5 点（順不同）	5 点
	2)	$x = -1, 2$	すべて正解で 5 点（順不同）	5 点
	3)	$7 - 3\sqrt{5}$		5 点
	4)	$0 < x < \frac{1}{3}$	$\frac{1}{3} > x > 0$ や 区間 $\left(0, \frac{1}{3}\right)$ でも可	5 点
	5)	$\frac{\pi}{2} < x < \frac{2}{3}\pi$	$\frac{2}{3}\pi > x > \frac{\pi}{2}$ や 区間 $\left(\frac{\pi}{2}, \frac{2}{3}\pi\right)$ でも可 $\frac{\pi}{2}, \frac{2}{3}\pi$ はそれぞれ $90^\circ, 120^\circ$ でも可	5 点
	6)	$ 3\vec{a} + \vec{b} = 3$		5 点
	7)	$a = -3, b = 1$	共に正解で 5 点	5 点
	8)	$y = \frac{1}{4}x$		5 点
	9)	220		5 点
	10)	$\frac{3}{4}$		5 点
	11)	$f'(1) = \frac{1}{2}$		5 点
	12)	$\frac{3}{10}$		5 点

問 題		解 答	採点上の注意	配 点
2	1)	$x = 4$		5 点
	2)	$x = 3$		5 点
	3)	$A^{-1} = \begin{pmatrix} -3 & -5 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$		5 点
	4)	$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$		5 点
3	1)	$I_1 = \frac{2}{3}$		5 点
	2)	$I_n = \frac{2}{4n^2 - 1}$	$\frac{2}{(2n+1)(2n-1)}$ でも $\frac{1}{2n-1} - \frac{1}{2n+1}$ でも可	5 点
	3)	$S_n = \frac{2n}{2n+1}$	$1 - \frac{1}{2n+1}$ でも可	5 点
	4)	$\lim_{n \rightarrow \infty} S_n = 1$		5 点

問題番号		解答	配点	選択肢	採点上の注意
1	(1-1)	4.0×10^1	5		同一の数値であれば正解
	(1-2)	7.6×10^1	5		同一の数値であれば正解 「759/10」や「75.9」でも正解
	(2-1)	(29, 20)	5		同一の数値であれば正解 「(147/5, 98/5)」や「(29.4, 19.6)」でも正解 x,y成分の両方が正しかった場合は5点とし、片方のみ正解の場合は3点とする
	(2-2)	5.9×10^1	5		同一の数値であれば正解 「294/5」や「58.8」でも正解
2	(1)	(c)	5	○	これ以外の表記は不正解 ただし選択肢を○で囲ったり、文字以外の解答も含めてを記載しても 内容があていれば正解とする
2	(2)	(b)	5	○	これ以外の表記は不正解 ただし選択肢を○で囲ったり、文字以外の解答も含めてを記載しても 内容があていれば正解とする
3		3.1	5		同一の数値であれば正解 「3.14」や「 π 」でも正解
4		1.2×10^1	5		同一の数値であれば正解
5		(0, 1.3)	5		同一の数値であれば正解、「(0, 4/3)」でも正解
6		-6.8	5		同一の数値であれば正解
7	(1)	3.0×10^2	5		同一の数値であれば正解
	(2)	(b)	5	○	これ以外の表記は不正解 ただし選択肢を○で囲ったり、文字以外の解答も含めてを記載しても 内容があていれば正解とする
8	(1)	$18nRT_A$	5		同一の数値であれば正解
	(2)	$14nRT_A$	5		同一の数値であれば正解
	(3)	2.2×10^{-1}	5		同一の数値であれば正解(「22%」でも正解) また、分数の「2/9」でも正解
9	(1)	2.0	5		同一の数値であれば正解
	(2)	(c)	5	○	これ以外の表記は不正解 ただし選択肢を○で囲ったり、文字以外の解答も含めてを記載しても 内容があていれば正解とする
10	(1)	(3.0, -1.4)	5		同一の数値であれば正解
	(2)	5.7×10^{-5}	5		同一の数値であれば正解
11		(d)	5	○	これ以外の表記は不正解 ただし選択肢を○で囲ったり、文字以外の解答も含めてを記載しても 内容があていれば正解とする

化学解答（2023 年度 高等専門学校留学生）

問題	解答	配点	採点上の注意
Q1	③	5 点	
Q2	③	5 点	
Q3	①	5 点	
Q4	④	5 点	
Q5	②	5 点	
Q6	④	5 点	
Q7	③	5 点	
Q8	④	5 点	
Q9	④	5 点	
Q10	①	5 点	
Q11	①	5 点	
Q12	④	5 点	
Q13	⑤	5 点	
Q14	③	5 点	
Q15	③	5 点	
Q16	⑤	5 点	
Q17	④	5 点	
Q18	②	5 点	
Q19	④	5 点	
Q20	④	5 点	

英語解答（2023 年度 高等専門学校留学生）

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B	C	A	D	B	A	A	C	B	D

【配点：2 点×10=20 点】

II	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	C	A	C	D	D	A	B	A	D

【配点：2 点×10=20 点】

III	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	C	C	A	B	A	A	B	A	D

【配点：2 点×10=20 点】

1. lead people from buying → lead people into buying (lead people to buy)
2. such vehicle → such vehicles
3. your → their
4. century → centuries
5. can also → can also be (are also)
6. a friend place to work → a friendly place to work
7. than → rather than
8. nor devices → and devices
9. Not anyone → Not everyone
10. of fault → at fault

IV	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B	A	A	D	D	C	B	B	C	D

【配点：2 点×10=20 点】

V [Part I]	1	2	3	4	5
	B	D	A	B	D

【配点：2 点×5=10 点】

V [Part II]	1	2	3	4	5
	C	D	B	D	C

【配点：2 点×5=10 点】

日 本 語 解 答

問
題
A

I	例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B	B	C	A	D	B	B	C	A	A	B

II	例	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	A	B	C	B	B	A	D	B	D	B

III	1	2	3	4	5
	D	C	A	C	A

IV	例	1	2	3	4	5
	C	D	C	B	C	D

V	問い 1	問い 2	問い 3	問い 4	問い 5
	C	D	C	C	D

配 点		計
I	2 点 × 10	20
II	2 点 × 10	20
III	3 点 × 5	15
IV	3 点 × 5	15
V	6 点 × 5	30

問題 A
合計 100 点

問
題
B

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	C	D	B	A	D	D	C	B	D
II	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	A	A	B	C	A	B	C	B	C	C
III	1	2	3	4	5					
	A	B	C	B	C					
IV	1	2	3	4	5					
	D	D	A	D	A					
V	問い 1	問い 2	問い 3	問い 4	問い 5					
	A	B	A	B	D					

配 点		計
I	2 点 × 10	20
II	2 点 × 10	20
III	3 点 × 5	15
IV	3 点 × 5	15
V	6 点 × 5	30

問題 B
合計 100 点

問
題
C

I	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	D	D	D	A	A	C	A	B	A

II	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	D	B	D	C	D	B	B	A	D	A

III	1	2	3	4	5
	D	C	B	C	C

IV	1	2	3	4	5
	B	A	B	C	C

V	問い 1	問い 2	問い 3	問い 4	問い 5
	A	C	A	B	B

配 点		計
I	2 点 × 10	20
II	2 点 × 10	20
III	3 点 × 5	15
IV	3 点 × 5	15
V	6 点 × 5	30

問題 C
合計 100 点