

数学解答（2016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)	$8\sqrt{3}$		5点
	2)	$x = -1, -2, 4$	すべて正解で5点（順不同）	5点
	3)	$x = \frac{\pi}{3}, \pi, \frac{5}{3}\pi$	$60^\circ, 180^\circ, 300^\circ$ でも可 すべて正解で5点（順不同）	5点
	4)	$x = -2$		5点
	5)	$1 < x < 9$	$]1, 9[$ または $(1, 9)$ でも可	5点
	6)	$0 < x < \frac{\pi}{4}, \pi < x < \frac{7}{4}\pi$	$0 < x < \frac{\pi}{4}$ は $]0, \frac{\pi}{4}[$ または $(0, \frac{\pi}{4})$ でも可. $\pi < x < \frac{7}{4}\pi$ についても同様. $\frac{\pi}{4}, \pi, \frac{7}{4}\pi$ はそれぞれ $45^\circ, 180^\circ, 315^\circ$ でも可. すべて正解で5点（順不同）	5点
	7)	$t = 3$		5点
	8)	5		5点
	9)	68		5点
	10)	$\frac{3}{2}$		5点
	11)	$f'(0) = -\frac{1}{2}$		5点
	12)	$\frac{2}{3}$		5点

問 題		解 答	採点上の注意	配 点
2	1)	$x = 2$		6 点
	2)	$x = 1, y = -2$		6 点
	3)	$A^{15} = \begin{pmatrix} -1 & 0 \\ 0 & -1 \end{pmatrix}$	$-\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$ または $-I$ でも可	8 点
3	1)	$\frac{\pi}{8} + \frac{1}{4}$	$\frac{\pi + 2}{8}$ でも可	6 点
	2)	$\frac{5\sqrt{2}}{12}$	$\frac{5}{6\sqrt{2}}$ でも可	6 点
	3)	$\frac{23\sqrt{2}}{3}$		8 点