

「解答」・「解答例」

選抜区分	2023（令和5）年度（選抜区分：一般選抜後期日程） 国際環境工学部（科目名：数学）
第1問	
問1	
(ア)	$\frac{\sqrt{2}}{2}$
(イ)	$2\sqrt{4a^2 - 2}$
(ウ, エ)	$\left(-2a - 1, \frac{-4a^2 + 3}{2}\right)$
(オ)	$\frac{1}{2}(4a^2 - 1)$
(カ)	$\frac{\sqrt{5}}{2}$
問2	
(キ)	$\frac{1}{110}$
(ク)	$\frac{1}{55}$
(ケ)	$\frac{1}{55}$
(コ)	$\frac{9}{55}$
(サ)	$\frac{10}{11}$
第2問	
問1	
(タ)	s
(チ)	$s + 1$
(ツ)	3
(テ)	4
(ト)	$\frac{11}{2}$
問2	$\sqrt{2}$
問3	$3u + v \leq 2, u \geq v, u \geq -v$

第3問

問1

(ナ, ニ) $(r \cos \theta, r \sin \theta)$

(ヌ, ネ) $(-r \cos \theta, r \sin \theta)$

問2

(ノ) $r^2(\cos \theta + 1) \sin \theta$

問3

(ハ) $r^2(\cos \theta + 1)(2 \cos \theta - 1)$

問4

θ		0		$\frac{\pi}{3}$		$\frac{\pi}{2}$
$\frac{dS}{d\theta}$		/	+	0	-	/
S		/	↗	$\frac{3\sqrt{3}}{4}r^2$	↘	/

$\theta = \frac{\pi}{3}$ のとき, S は極大値 $\frac{3\sqrt{3}}{4}r^2$