

「解答」・「解答例」

選抜区分	2022年度 (選抜区分：一般選抜前期日程) 国際環境工学部 (科目名：数学)
第1問	
問1	
ア	18
問2	
イ	-9
ウ	9
問3	
エ	26
オ	14
カ	$4\sqrt{21}$
問4	
キ	5
ク	15
問5	
ケ	$\frac{3}{4}$
コ	$\frac{5}{14}$

「解答」・「解答例」

選抜区分	2022年度 (選抜区分：一般選抜前期日程) 国際環境工学部 (科目名：数学)
第2問	
問1	
サ $0 < m < \frac{1}{2}$	
問2	
シ 27	
問3	
ス -5	
セ -7	
ソ $(x+3)^2 + (y+3)^2 = 20$	
問4	
タ $-\frac{4}{5}$	
チ $-\frac{3}{5}$	
問5	
ツ $b_{n+1} = 3b_n - 4$	
テ $a_n = 3^n - 2n + 2$	

「解答」・「解答例」

選抜区分	2022年度 (選抜区分：一般選抜前期日程) 国際環境工学部 (科目名：数学)
第3問	
問1	
ナ $-e^{-t} \cos t - e^{-t} \sin t$	ニ $e^{-t} \cos t - e^{-t} \sin t$
ヌ $e^{-x} \cos x - 1$	ネ $e^{-x} \sin x$
ノ $\frac{1}{2}(1 - e^{-x} \cos x + e^{-x} \sin x)$	ハ $\frac{1}{2}(1 - e^{-x} \cos x - e^{-x} \sin x)$
ヒ $e^{-x}(\cos x - \sin x)$	フ $-2e^{-x} \cos x$
問2 (1) 関数 $y = f(x) - g(x)$ ($0 \leq x \leq 2\pi$) は、 $x = \frac{\pi}{4}$ で極大値 $\frac{\sqrt{2}}{2}e^{-\frac{\pi}{4}}$ をとり、	
$x = \frac{5\pi}{4}$ で極小値 $-\frac{\sqrt{2}}{2}e^{-\frac{5\pi}{4}}$ をとる。	
(2) 曲線 $y = f(x) - g(x)$ ($0 \leq x \leq 2\pi$) の変曲点は $(\frac{\pi}{2}, e^{-\frac{\pi}{2}}), (\frac{3\pi}{2}, -e^{-\frac{3\pi}{2}})$ 。	
問3 $\int_0^{2\pi} e^{-t} (\cos t + \sin t) dt = 1 + e^{-\frac{\pi}{2}} + e^{-\pi} + e^{-\frac{3\pi}{2}}$	

「解答」・「解答例」

選抜区分	2022年度 (選抜区分：一般選抜前期日程) 国際環境工学部 (科目名：数学)
<p>第4問</p> <p>問1 $\theta = 60^\circ$</p> <p>問2 $(\frac{3}{2}, \frac{1}{2}, 1)$</p> <p>問3 $\frac{4\sqrt{3}}{3}$</p> <p>問4 6</p>	