

「解答」・「解答例」

選抜区分	2020年度 (選抜区分：一般選抜後期日程) 国際環境工学部 (科目名：物理・数学)
<p>第1問</p> <p>問1</p> <p>ア：$\frac{v}{g}$</p> <p>イ：$h + \frac{v^2}{2g}$</p> <p>ウ：$\frac{v + \sqrt{v^2 + 2gh}}{g}$</p> <p>エ：$\sqrt{v^2 + 2gh}$</p> <p>問2</p> <p>オ：$\frac{1-e}{2}v$</p> <p>カ：$\frac{1+e}{2}v$</p> <p>キ：$-\frac{1}{4}mv^2(1-e^2)$</p> <p>ク：$v_B\sqrt{\frac{m}{k}}$</p> <p>ケ：$\frac{\pi}{2}\sqrt{\frac{m}{k}}$</p> <p>コ：$\frac{\pi-2}{\pi+2}$</p>	

「解答」・「解答例」

選抜区分	2020年度 (選抜区分：一般選抜後期日程) 国際環境工学部 (科目名：物理・数学)
第2問	
サ：	$\frac{RT_0}{V_0}$
シ：	$\frac{RT_0}{4V_0}$
ス：	$\frac{15}{2}RT_0$
セ：	$-\frac{9}{2}RT_0$
ソ：	$-W_1$
タ：	$3RT_0 - W_1$
チ：	$\frac{6RT_0 - 2W_1}{15RT_0}$
ツ：	$RT_0 + W_2 - W_1$
テ：	$\frac{5}{2}RT_0 + W_2$
ト：	$\frac{2}{5+4\log 2}$

「解答」・「解答例」

選抜区分

2020年度 (選抜区分：一般選抜後期)
国際環境工学部 (科目名：物理・数学)

第3問

問1 : $x^4 - x^3 + x^2 - x + 1$

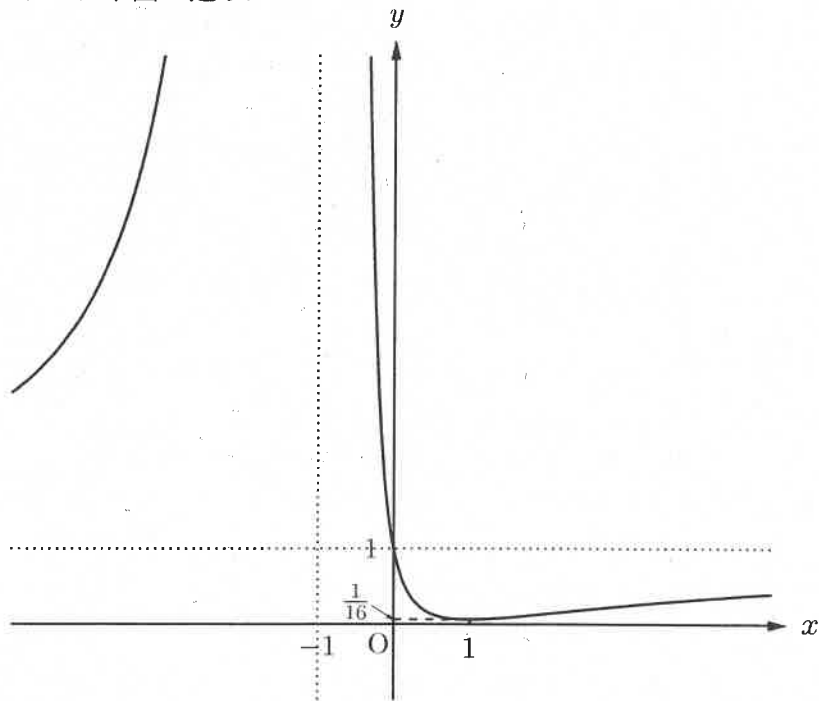
: $\frac{5(x^2 + 1)(x - 1)}{(x + 1)^5}$

: 1

: 1

: ∞

問2 関数 $f(x)$ は $x = 1$ で極小値 $\frac{1}{16}$ をとる。
関数 $y = f(x)$ のグラフは下図の通り。



問3 方程式①の実数解の個数

3個 ($k > 1$)

2個 ($k = 1$)

3個 ($\frac{1}{16} < k < 1$)

2個 ($k = \frac{1}{16}$)

1個 ($k < \frac{1}{16}$)

「解答」・「解答例」

選抜区分

2020年度 (選抜区分：一般選抜後期)
国際環境工学部 (科目名：物理・数学)

第4問 選択A

問1 : $a^2 - a$

, : $-1 < a < 0, 1 < a < 2$ (解答の順序は問わない)

: $-a^4 + 2a^3$

問2 : $9S$

: $24S$

問3 : $\frac{13}{324}$

: $\frac{37}{1296}$

第4問 選択B

問1 (1) : $\frac{2}{5}$

: $\frac{3}{5}$

(2) : $\frac{2-2\alpha}{3-2\alpha}$

: $\frac{\alpha}{3-2\alpha}$

(3) : $\frac{3}{4}$

: $5:1$

問2 (1) : 25

: $4n + 99$

(2) : 4950

(3) : 7050

(4) : 8100