

「解答」・「解答例」

選抜区分

2023年度 (選抜区分：学校推薦型選抜)

国際環境工学部 機械システム工学科 (科目名：総合問題)

第1問 (数学)

問1 ア： $\frac{6}{25}$ , イ： $\frac{2}{5}$ , ウ： $\frac{3}{5}$

問2 エ：2, オ：20

問3 カ：-3, キ： $-6 \cdot 2^{n-1} + 3$

問4 ク： $x+7$

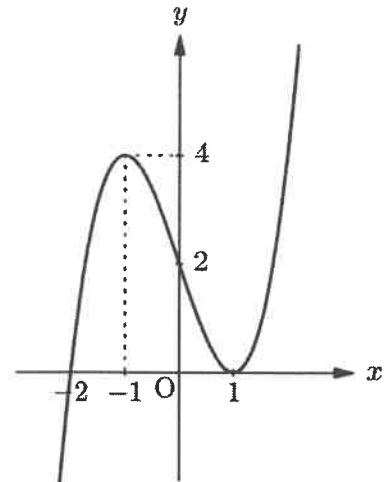
問5 ケ： $\pm \frac{\sqrt{46}}{5}$ , コ： $\frac{71}{125}$

第2問 (数学)

問1  $f'(x) = 3(x+1)(x-1)$ より,  $f(x)$ は $x = -1$ で極大値4をとり,  $x = 1$ で極小値0をとる。グラフは右図のようになる。

問2  $\frac{27}{4}$

問3 接線は3本あり, それぞれ $x = 1$ ,  $x = \frac{1}{2}$ ,  $x = -\frac{1}{3}$ において $f(x)$ に接する。



「解答」・「解答例」

選抜区分	2023（令和5）年度（選抜区分：学校推薦型選抜） 国際環境工学部 機械システム工学科（科目名：総合問題）
第3問（物理）	
問1	ア $\frac{\sqrt{s^2+h^2}}{v_0}$
	イ $h - \frac{g(s^2+h^2)}{2v_0^2}$
	ウ $\sqrt{\frac{g(s^2+h^2)}{2h}}$
	エ $\sqrt{\frac{g(s^2+h^2)}{h}}$
	オ $\frac{h}{2}$
問2	カ $\frac{5R}{2}(T_2 - T_1)$
	キ $R(T_2 - T_1)$
	ク 0
	ケ $\frac{3R}{2}(T_2 - T_3)$
	コ $\frac{3R}{2}(T_1 - T_3)$
問3	サ 0
	シ 12
	ス 0.3
	セ 3
	ソ 3
	タ $4.5 \times 10^{-5}$