2026年度　一般選抜（後期）解答例

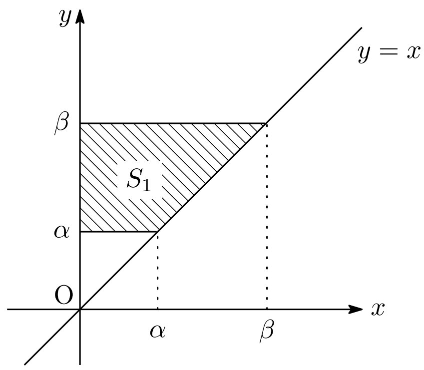
数学Ⅰ・数学Ａ・数学Ⅱ・数学Ｂ・数学Ｃ

問題１　解答欄		問題２　解答欄						問題３　解答欄
解答番号		解答番号		解答番号		解答番号		解答番号
ア	4	ア	1	サ	2	ナ	1	別紙
イ	6	イ	3	シ	3	ニ	2	
ウ	8	ウ	2	ス	2	ヌ	4	
エ	8	エ	4	セ	1	ネ	4	
オ	a	オ	3	ソ	1	ノ	3	
カ	1	カ	3	タ	3	ハ	4	
キ	2	キ	0	チ	5	ヒ	1	
ク	9	ク	3	ツ	6	フ	2	
ケ	3	ケ	2	テ	1	ヘ	1	
コ	9	コ	1	ト	2	ホ	4	

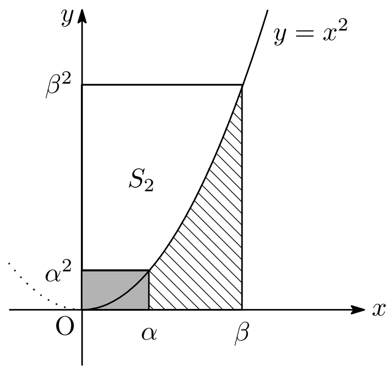
2026年度一般入試後期日程 (学力型)　記述問題解答例

1　数学 I・数学 A・数学 II・数学 B・数学 C

[問題 3]（解答例）



(1)　台形の面積公式より，$S_1 = \dfrac{1}{2}(\beta+\alpha)(\beta-\alpha) = \dfrac{\beta^2-\alpha^2}{2}$



(2)　上図より，求める面積 S_2 は,

$$\begin{aligned} S_2 &= \beta^2\cdot\beta - \alpha^2\cdot\alpha - \int_\alpha^\beta x^2\,dx = \beta^3-\alpha^3-\left[\frac{1}{3}x^3\right]_\alpha^\beta \\ &= \beta^3-\alpha^3-\frac{1}{3}(\beta^3-\alpha^3) \\ &= \frac{2}{3}(\beta^3-\alpha^3) \end{aligned}$$

(3)　与えられた題意より,

$$f(x) = \begin{cases} (x-\alpha)(x-\beta) = x^2-(\alpha+\beta)x+\alpha\beta & \cdots ① \\ (x-p)^2+q = x^2-2px+p^2+q & \cdots ② \end{cases}$$

である．よって ①，② より，$\alpha+\beta=2p$，$\alpha\beta=p^2+q$

(4)　$S_2 = 2S_1$ より，$(\beta+\alpha)(\beta-\alpha) = \dfrac{2}{3}(\beta^3-\alpha^3) = \dfrac{2}{3}(\beta-\alpha)(\beta^2+\alpha\beta+\alpha^2)$ かつ，$\beta-\alpha \neq 0$ より，

$$\begin{aligned} 2p \;=\; \beta+\alpha \;&=\; \frac{2}{3}(\beta^2+\alpha\beta+\alpha^2) \\ &=\; \frac{2}{3}\left\{(\beta+\alpha)^2-\alpha\beta\right\} \\ &=\; \frac{2}{3}\left\{4p^2-(q+p^2)\right\} \end{aligned}$$

より，$3p = 3p^2 - q$ であり，$q = 3p^2 - 3p$ である．

　また $f(x) = (x-\alpha)(x-\beta) = 0$ が異なる正の解 α, β を持つため，放物線 $y = f(x) = (x-p)^2 + q$ について

(i) 軸が $x = p > 0$,　　(ii) 頂点について $q < 0$,　　(iii) 放物線 と y 軸の交点について $f(0) > 0$

を満たさねばならない．これより p の範囲について，(ii) より $q = 3p^2 - p = 3p(p-1) < 0$ であるが，$p > 0$ より $p - 1 < 0$ であり，$p < 1$ である．また (iii) より $f(0) = p^2 + q > 0$ であるから，$p^2 + 3p^2 - 3p = p(4p-3) > 0$ より $p > \frac{3}{4}$ である．

　以上より，

$$q \;=\; 3p^2 - 3p, \qquad \left(\tfrac{3}{4} < p < 1\right)$$

2026年度　一般選抜（後期）解答例

数学Ⅰ・数学Ａ

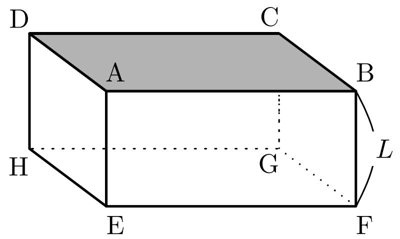
問題１　解答欄	
解答番号	
ア	a
イ	8
ウ	0
エ	a
オ	3
カ	8
キ	8
ク	7
ケ	5
コ	c

問題２　解答欄	
解答番号	
ア	3
イ	8
ウ	0
エ	6
オ	8
カ	8
キ	8
ク	8
ケ	2
コ	5

問題３　解答欄
解答番号
別紙

2　数学 I・数学 A

[問題 3]（解答例）



(1)　AB の長さを x，AD の長さを y とすると，$2(x+y)=3L$ より，$y=\frac{3L}{2}-x$ であるから，ABCD の面積は $xy=\frac{3L}{2}x-x^2$

(2)　ADHE の面積は $Ly=\frac{3L^2}{2}-Lx$

(3)　AEFB の面積は Lx であるから，

$$
\begin{aligned}
S &= 2(xy+Ly+Lx) = 2\left(\frac{3L}{2}x-x^2+\frac{3L^2}{2}-Lx+Lx\right) \\
&= -2x^2+3Lx+3L^2
\end{aligned}
$$

(4)　平方完成により，

$$
\begin{aligned}
S &= -2x^2+3Lx+3L^2 \\
&= -2\left\{x^2-\frac{3L}{2}x\right\}+3L^2 \\
&= -2\left\{\left(x-\frac{3L}{4}\right)^2-\frac{9L^2}{16}\right\}+3L^2 \\
&= -2\left(x-\frac{3L}{4}\right)^2+\frac{9L^2}{8}+3L^2 \\
&= -2\left(x-\frac{3L}{4}\right)^2+\frac{33L^2}{8}
\end{aligned}
$$

となり，$x=\frac{3L}{4}$ のとき，最大値 $\frac{33L^2}{8}$