

一般選抜 全学統一方式 前期（2026年2月3日実施）

数学

設問番号			解答 記号	正答
問題Ⅰ	問1		ア	⑤
			イ	①
			ウ	⑦
			エ	③
			オ	⑨
			カ	①
			キ	⑦
			ク	③
	問2	(1)	ケ	⑦
			コ	⑦
		(2)	サ	②
			シ	⑨
			ス	⑤
			セ	②
			ソ	⑨
			タ	③

設問番号			解答 記号	正答
問題Ⅰ	問3	(1)	チ	③
		(2)	ツ	①
			テ	⑦
			ト	③
	問4	ナ	⑧	
		ニ	②	
		ヌ	②	
		ネ	⑧	
		ノ	①	
		ハ	④	
ヒ	⑦			

※問題Ⅱ（記述式）は次ページに記載

数 学 問題Ⅱ(記述式)解答例

$f(x) = x^3 - 3a^2x + a$ とおくと, $f'(x) = 3(x^2 - a^2) = 3(x+a)(x-a)$ となる。
したがって $a \neq 0$ ならば, $f(x)$ は $x = a, -a$ で極値をとる。極大値が正で,
かつ極小値が負となれば, $x^3 - 3a^2x + a = 0$ は異なる 3 つの実数解をもつ。

・ $a > 0$ のとき

$f(x)$ は $x = -a$ で極大値 $f(-a) = 2a\left(a^2 + \frac{1}{2}\right)$ をとり,

$x = a$ で極小値 $f(a) = -2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right)$ をとる。

$2a\left(a^2 + \frac{1}{2}\right) > 0$ かつ $-2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right) < 0$ を解くと $a > \frac{\sqrt{2}}{2}$ となる。

増減表

x		$-a$		a	
$f'(x)$	+	0	−	0	+
$f(x)$	↗	$2a\left(a^2 + \frac{1}{2}\right)$	↘	$-2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right)$	↗

・ $a < 0$ のとき

$f(x)$ は $x = a$ で極大値 $f(a) = -2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right)$ をとり,

$x = -a$ で極小値 $f(-a) = 2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right)$ をとる。

$-2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right) > 0$ かつ $2a\left(a^2 + \frac{1}{2}\right) < 0$ を解くと $a < -\frac{\sqrt{2}}{2}$ となる。

増減表

x		a		$-a$	
$f'(x)$	+	0	−	0	+
$f(x)$	↗	$-2a\left(a^2 - \frac{1}{2}\right)$	↘	$2a\left(a^2 + \frac{1}{2}\right)$	↗

・ $a = 0$ のとき

$f(x) = x^3$ となり, $f(x) = 0$ の実数解は $x = 0$ のみとなる。

以上より, $a > \frac{\sqrt{2}}{2}$, $a < -\frac{\sqrt{2}}{2}$

※記述式問題の解答例は一例です。その他に別解がある場合があります。