

数 学 I ・ 数 学 A

問 題 番 号	解 答 記 号	正 解	問 題 番 号	解 答 記 号	正 解
第 1 問	ア	3	第 3 問	$\frac{\text{アイ}}{\text{ウエ}}$	$\frac{12}{13}$
	イ	2		$\frac{\text{オカ}}{\text{キク}}$	$\frac{11}{13}$
	ウ	1		$\frac{\text{ケ}}{\text{コサ}}$	$\frac{1}{22}$
	エ	5		$\frac{\text{シス}}{\text{セソ}}$	$\frac{19}{26}$
	(あ)	(2 ページを参照)		タチツテ	1440
	オ	0		トナニ	960
	カ	3		ヌ	3
	キ	4	第 4 問	ア	3
	ク	2		イ	3
	ケ	3		ウ	0
	$\sqrt{3}R$	$\sqrt{3}R$		エ, オ	2, 3 (解答の順序は問わない)
	サ, シ	5, 1		カ	1
	ス, セ	3, 5		キ	1, 2 (2 つマークして正解)
	(い)	(3 ページを参照)		ク	0
	ソ	2		第 5 問	ア
第 2 問	ア	1	イ 列目		5 列目
	イ	5	ウ		3
	ウ	6	エ		0
	エオカキ	1250	オカ 列目		27 列目
	クケコサ	1300	キ		7
	シ	4	ク		7
	(う)	(4 ページを参照)	ケコ 行目		28 行目
	ス	8	サ		1, 2, 4, 5 (4 つマークして正解)
	セ	2, 3 (2 つマークして正解)			
	ソ	4			
(注) 第 1 問, 第 2 問は必答。第 3 問~第 5 問のうちから 2 問選択。計 4 問を解答。					

第1問 [1] (あ)

《正答の条件》

次の(a)と(b)の両方について正しく記述している。

(a) 頂点の y 座標 $-\frac{b^2 - 4ac}{4a} < 0$ であること。

(b) (a)の根拠として、 $a > 0$ かつ $c < 0$ であること。

《正答例1》 $a > 0$, $c < 0$ であることにより、頂点の y 座標について、つねに $-\frac{b^2 - 4ac}{4a} < 0$ となるから。

《正答例2》 a は正で、 c は負なので、頂点の y 座標 $-\frac{b^2}{4a} + c < 0$ となるから第1象限、第2象限には移動しない。

《正答例3》 グラフが下に凸なので $a > 0$, y 切片が負なので $c < 0$ 。よって $-4ac > 0$ となるので、 $b^2 - 4ac > 0$ である。
したがって、頂点の y 座標 $-\frac{b^2 - 4ac}{4a} < 0$ となる。

※ 頂点の y 座標に関する不等式を使っていないものは不可とする。

第1問 [2] い

《正答の条件》

②, ③の両方について, 次のように正しく記述している。

②について, $BC \cos(180^\circ - B)$ またはそれと同値な式。

③について, $AH - BH$ またはそれと同値な式。

《正答例1》 $AH =$ _____ ①
 $BH = \frac{BC \cos(180^\circ - B)}{\quad}$ ②
 $AB = \frac{AH - BH}{\quad}$ ③

《正答例2》 $AH =$ _____ ①
 $BH = \frac{-BC \cos B}{\quad}$ ②
 $AB = \frac{-BH + AH}{\quad}$ ③

※ ①については, 修正の必要がないと判断したことが読み取れるものは可とする。

第2問 [2] (う)

《正答の条件》

「直線」という単語を用いて、次の(a)と(b)の両方について正しく記述している。

(a) 用いる直線が各県を表す点と原点を通ること。

(b) (a)の直線の傾きが最も大きい点を選ぶこと。

《正答例1》 各県を表す点のうち、その点と原点を通る直線の傾きが最も大きい点を選ぶ。

《正答例2》 各県を表す点と原点を通る直線のうち、 x 軸とのなす角が最も大きい点を選ぶ。

《正答例3》 各点と $(0, 0)$ を通る直線のうち、直線の上側に他の点がないような点を探す。

※ 「傾きが急」のように、数学の表現として正確でない記述は不可とする。