

⑥

1

知

計 6 点

① (ア) 係数	② (イ) 同類項	② (ウ) n 次式	① (エ) 定数項
知	知	知	知

③

2

知

計 3 点

③ $-x^2 + 23x - 22$
知

⑪

3

知

計 6 点

思

計 5 点

② (1) $x^2 - 6xy + 9y^2$	② (2) $16a^2b^2 - 1$
知	知
② (3) $x^2 + 4y^2 + z^2 + 4xy - 4yz - 2zx$	② (4) $x^2 - 2xy + y^2 - 2x + 2y - 15$
知	思
③ (5) $x^4 + 4x^3 - 39x^2 - 86x + 280$	
思	

⑫

4

知

計 14 点

思

計 10 点

② (1) $(x - 2)(y - 1)$	② (2) $a(4a - 1)^2$
知	知
② (3) $(4x + 1)(2x - 1)$	② (4) $(x + 3y)(2x + y)$
知	知
④ (5) $(x + y - 3)(2x + 3y + 2)$	③ (6) $(x + 3y - 3)(x + 3y - 5)$
思	思
③ (7) $x(x + 7)(x^2 + 7x + 22)$	③ (8) $(x + 3)(x - 3)(x + 2)(x - 2)$
思	知
③ (9) $(x^2 + 2x + 5)(x^2 - 2x + 5)$	
知	

⑤

5

思

計 5 点

⑤ ※ 途中式を書け.

$$\begin{aligned} & a^2b + ab^2 + b^2c + bc^2 + c^2a + ca^2 + 2abc \\ &= (b + c)a^2 + (b^2 + 2bc + c^2)a + b^2c + bc^2 \quad \text{「①」} \\ &= (b + c)a^2 + (b + c)^2a + (b + c)bc \quad \text{「①」} \\ &= (b + c)\{a^2 + (b + c)a + bc\} \quad \text{「①」} \\ &= (b + c)(a + b)(a + c) \quad \text{「①」} \\ &= (a + b)(b + c)(c + a) \quad \text{「①」} \end{aligned}$$

思

④

6

知

計 4 点

② (1) $0.\dot{0}\dot{9}$	② (2) $\frac{5}{9}$
知	知

⑧

7

知

計 5 点

思

計 3 点

② (1) $\sqrt{11} - \sqrt{5}$	③ (2) $\frac{\sqrt{30} - \sqrt{10}}{4}$	③ (3) $\frac{\sqrt{5} + 5 - \sqrt{30}}{10}$
知	思	知

④

8

知

計 4 点

② (1) $\sqrt{7} + \sqrt{6}$	② (2) $\sqrt{6} - \sqrt{5}$
知	知

⑩

9

知

計 2 点

思

計 8 点

② (1) $x^2 + \frac{1}{x^2} = 5$	④ (2) $x^3 + \frac{1}{x^3} = 4\sqrt{7}$	④ (3) $x - \frac{1}{x} = \pm\sqrt{3}$
知	思	思

④

10

思

計 4 点

④ $3 \leq a < 4$
思

④

11

思

計 4 点

④ 23, 24, 25
思

⑥

12

知

計 6 点

② (1) $x = 1, 7$	② (2) $-2 \leq x \leq 6$	② (3) $x < 3, 7 < x$
知	知	知

⑪

13

思

計 11 点

④ (1) $x = \frac{4}{3}$

⑦ (2) ※ 途中式を書け.

(i) $x \geq 4$ のとき

$x + (x - 4) < x + 2$ より, $x < 6$ 「①」

したがって, $4 \leq x < 6$ 「①」

(ii) $0 \leq x < 4$ のとき

$x - (x - 4) < x + 2$ より, $x > 2$ 「①」

したがって, $2 < x < 4$ 「①」

(iii) $x < 0$ のとき

$-x - (x - 4) < x + 2$ より, $x > \frac{2}{3}$ 「①」

これは, $x < 0$ を満たさないので, 解なし 「①」

よって, (i)～(iii) より, $2 < x < 6$ 「①」

思

採点基準

共通
文字の順序, 項の順序, 因数の順序の違い
例: $23x - x^2 - 22$, $(y - 1)(x - 2)$, $(a + c)(a + b)(b + c)$ など.
大問 5, 大問 13 以外で, 約分が不十分
例: $\frac{10}{18}$, $\frac{6(\sqrt{11} - \sqrt{5})}{6}$ など.
不等号の向きが同じで, 表記だけが異なる
例: $x > 7$ と $7 < x$, $-2 \leq x$, $x \leq 6$ と $-2 \leq x \leq 6$ など.
平仮名での解答
意味が通っていれば減点しない.
用語の漢字を誤っている解答
用語として正しく認識できないため.

1
(イ) で「同じ種類の項」などと解答
本来は「同類項」と解答させたいところだが, 意味が通っているため正答とする.
(ウ) で「 n 次多項式」などと解答
本来は「 n 次式」と解答させたいところだが, 意味が通っているため正答とする.
(エ) で「定数の項」などと解答
本来は「定数項」と解答させたいところだが, 意味が通っているため正答とする.

2
同類項がまとめられていない
例: $-x^2 + 22x + x - 22$ など. 何箇所あっても, 一律 -1 点.

3
(4) で $t = x - y$ などと文字で置いて, $t^2 - 2t - 15$ または $(x - y)^2 - 2(x - y) - 15$ と解答
置いた文字を戻していない, または展開しきれていない場合.
(5) で $t = x^2 + 2x$ などと文字で置いて, $t^2 - 43t + 280$ または $(x^2 + 2x)^2 - 43(x^2 + 2x) + 280$ と解答
置いた文字を戻していない, または展開しきれていない場合.

4
(2) で, $a(16a^2 - 8a + a)$ と解答
さらに因数分解できていない場合.
(6) で $t = x + 3y$ などと文字で置いて, $(t - 3)(t - 5)$ と解答
置いた文字を戻していない場合.
(7) で $t = x^2 + 7x$ などと文字で置いて, $t(t + 22)$ と解答
置いた文字を戻していない場合.
(8) で $t = x^2$ などと文字で置いて, $(t - 9)(t - 4)$ と解答
置いた文字を戻していない場合.
(7), (8) で, それぞれ $(x^2 + 7x)(x^2 + 7x + 22)$, $(x^2 - 9)(x^2 - 4)$ と解答
さらに因数分解できていない場合.

5
最終結果 $(a + b)(b + c)(c + a)$ のみを書いている
途中式指定のため.
解答用紙の各行に対応して採点する
解答用紙中に記されている印を目安として, 各行ごとに配点に応じて採点する.
文字の選び方 (a について整理, b について整理など) が異なっても, 同等の変形ができていれば同様に採点する. また, 計算の一部が省略されていても, 後続の式から正しい変形が行われていると判断できれば, 加点してよい.

6
(1) で「0.0909…」と解答
'の記号を用いていないが, 循環の様子が表されているため正答とする.
(1) で「0.09」と解答
有限小数になっている.
(1) で「0.09̄」と解答
循環部分の位置が誤っており, 0.0999…を表しているため誤答とする.

7
(3) で「 $\frac{1 + \sqrt{5} - \sqrt{6}}{2\sqrt{5}}$ 」と解答
有理化が不十分である.

8
(2) で「 $\sqrt{5} - \sqrt{6}$ 」と解答
大小関係が逆になっている.

9
(3) で「 $\sqrt{3}$ 」のみ, または「 $-\sqrt{3}$ 」のみと解答
解が片方しか書けていない.

10
「 $3 < a < 4$ 」と解答
等号が不足.
「 $3 \leq a \leq 4$ 」と解答
等号が過剰.
「 $a = 3, 4$ 」と解答
範囲として答えていない.

11
「25, 24, 23」と解答
3つの数が一致していれば順不同.
「22, 23, 24」「24, 25, 26」と解答
連続する整数ではあるが, 結論が違っている.

12
(1) で「 $x = 7, 1$ 」と解答
(2) で「 $-2 < x \leq 6$ 」「 $-2 \leq x < 6$ 」などと解答
不等号において, 境界の値を含むか否かの誤りが2か所ある場合も, 一律1点.
(3) で「 $x \leq 3, 7 < x$ 」「 $x < 3, 7 \leq x$ 」などと解答
不等号において, 境界の値を含むか否かの誤りが2か所ある場合も, 一律1点.
(3) で「 $x < 3$ または $x > 7$ 」と解答
(3) で「 $3 < x < 7$ 」と解答

13
(1) で「 $x = -4, \frac{4}{3}$ 」と解答
不適な値 $x = -4$ を除けていない.
(2) で最終結果 $2 < x < 6$ のみを書いている
途中式指定のため.
解答用紙の各行に対応して採点する
解答用紙中に記されている印を目安として, 各行ごとに配点に応じて採点する.
場合分けの仕方や順序が模範解答と異なっている場合でも, 同等の内容が書かれていれば同様に採点する. ここでは, 不等号において境界の値を含むか否かに誤りがある場合は, その行を0点とする. また, 計算の一部が省略されていても, 後続の式や結論から正しい処理が行われていると判断できれば, 加点してよい. 絶対値の処理について, 場合分けが明確であり, 各場合の結論が適切に導かれていれば, 書き方の細部は問わない.