

⑥

1

知

計 6 点

① (ア) 外心	① (イ) 内心	① (ウ) 重心
知	知	知
① (エ) 垂心	① (オ) 外接円	① (カ) 内接円
知	知	知

⑥

2

知

計 6 点

⑥
8

知

⑧

3

知

計 8 点

② (1) $x = 42^\circ$	② $y = 18^\circ$
知	知
② (2) $x = 122^\circ$	② $y = 23^\circ$
知	知

⑫

4

知

計 12 点

⑥ (1) $x : y = 2 : 3$	⑥ (2) $x : y = 5 : 8$
知	知

⑫

5

思

計 12 点

⑫
※ 途中の計算や考え方を示せ.
△AMB において, MD は ∠AMB の二等分線であるから,
$$AD : DB = AM : MB \cdots (i) \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{3}$$
同様に, △AMC において,
$$AE : EC = AM : MC \cdots (ii) \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{3}$$
M は辺 BC の中点であるから, MB = MC である. したがって, (i), (ii) より,
$$AD : DB = AE : EC \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{3}$$
よって, 平行線と線分の比の性質の逆より,
$$DE // BC \text{ } \blacksquare \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{3}$$

思

⑩

6

思

計 10 点

⑤ $\angle ABC = 44^\circ$	⑤ $\angle BAF = 86^\circ$
思	思

⑫

7

知

計 12 点

④ (1) $AD = 3$	④ (2) (i) $x = 82^\circ$	④ (ii) $x = 24^\circ$
知	知	知

⑬

8

知

計 6 点

⑥
(1) $x = 8$

知

⑦

7

思

計 7 点

⑦
(2) $x = 2\sqrt{3}$

思

⑫

9

思

計 12 点

⑫
※ 途中の計算や考え方を示せ.
 $\angle BQP = 90^\circ$ より, △BPQ は BP を直径とする円に内接する. また, $\angle APB = 90^\circ$ であるから, AP はこの円の接線である.
したがって, 方べきの定理より,
$$AP^2 = AQ \cdot AB \cdots (i) \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{4}$$
同様に, $\angle CRP = 90^\circ$, $\angle APC = 90^\circ$ であるから,
$$AP^2 = AR \cdot AC \cdots (ii) \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{4}$$
(i), (ii) より, $AQ \cdot AB = AR \cdot AC \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{2}$ よって, 方べきの定理の逆より, 4 点 B, C, R, Q は同一円周上にある. $\blacksquare \text{ } \textcolor{red}{\text{J}} \text{ } \textcircled{2}$

思

⑨

10

思

計 9 点

③ $f = 32$	③ $e = 60$	③ $v = 30$
思	思	思

採点基準

共通

角度の記号「°」または「度」を省略している

−1点

数値だけで答えた角ごとに適用し、各答案の得点は0点未満にしない。

2026-09-22 22:00

最終答案で約分が終わっていない

−1点

値が正しく、さらに約分できる分数に適用する。

2026-09-22 22:00

1

同じ対象を一意に表す語句

正答扱い

外心を「外接円の中心」、内心を「内接円の中心」とする答案などを認める。「中心」「交点」だけでは対象が定まらないため認めない。

2026-09-22 22:00

2 ~ 3

採点方針

All or nothing

各解答欄について、答えが正しければその欄の配点を与え、それ以外は0点とする。途中式や考え方による部分点は原則として与えない。

2026-09-22 22:00

4

さらに簡単な整数比にできる

−1点

4 : 6 や 10 : 16 などに適用し、各小問で一律 −1 点とする。

2026-09-22 22:00

5

解答用紙の各行に対応して採点する

配点に従う

AD : DB = AM : MB に3点, AE : EC = AM : MC に3点, MB = MC から AD : DB = AE : EC を得た行に3点、平行線と線分の比の性質の逆を用いて DE // BC と結論するまでに3点を与える。

2026-09-22 22:00

結論だけを書いている

0点

最後の3点は、それまでの論証が成り立つ場合に与える。

2026-09-22 22:00

逆数形や AD : AB = AE : AC などの同値な比による証明、座標・ベクトルを用いた別の証明も正答とする。

6 ~ 7

採点方針

All or nothing

各解答欄について、答えが正しければその欄の配点を与え、それ以外は0点とする。途中式や考え方による部分点は原則として与えない。

2026-09-22 22:00

8

(2)を $x = \pm 2\sqrt{3}$ としている

4点

2次方程式の解は得られているが、長さとして正の値を選んでいない答案に適用する。

2026-09-22 22:00

(2)を $x = -2\sqrt{3}$ としている

0点

長さとして正の値を選んでいないため。

2026-09-22 22:00

9

証明の各段階

配点に従う

直径BPの円と接線APの設定から $AP^2 = AQ \cdot AB$ を導くまでに4点、同様に $AP^2 = AR \cdot AC$ を導くまでに4点、 $AQ \cdot AB = AR \cdot AC$ に2点、方べきの定理の逆による結論に2点を与える。

2026-09-22 22:00

結論だけを書いている

0点

相似や座標などを用いた別の証明も正答とする。

10

値を別の欄と入れ替えている

該当欄0点

数値自体が32, 60, 30のいずれかと一致していても、 f , e , v との対応が誤っていれば0点とする。

2026-09-22 22:00