

B (数学) 採点基準

「採点基準」で処理できない場合は、各校の統一見解で採点されたい。

| 問 題 |     | 配 点          | 正 答 例                           | 備 考   |                      |
|-----|-----|--------------|---------------------------------|---|----------------------|
| 1   | (1) | 1点           | -5                              |   |                      |
|     | (2) | 1点           | $\frac{1}{6}x$                  |   |                      |
|     | (3) | 2点           | $a + 7b$                        |   |                      |
|     | (4) | 2点           | -13                             |   |                      |
|     | (5) | 2点           | $(x + 5)(x - 6)$                |   |                      |
|     | (6) | 2点           | $x = \frac{3 \pm \sqrt{17}}{4}$ |   |                      |
|     | (7) | 2点           | 12 個                            |   |                      |
| 2   | (1) | ①            | 2点                              | 8 冊   |                      |
|     |     | ②            | 2点                              | 7 冊   |                      |
|     | (2) | ①            | 1点                              | $x + y$   |                      |
|     |     | ②            | 1点                              | $2 \times \frac{90}{100}x + 3 \times \frac{80}{100}y$ |                      |
|     |     | ③            | 1点                              | 90  | * ③, ④両方正答の場合のみ, 1点。 |
|     |     | ④            |                                 | 55  |                      |
|     | (3) | ①            | 1点                              | $\frac{15}{16}$                                       |                      |
|     |     | ②            | 2点                              | $\frac{7}{16}$  |                      |
|     | 3   | (1)          | 1点                              | $a = \frac{1}{3}$                                     |                      |
| 1点  |     |              | $p = 12$                        |   |                      |
| (2) |     | 2点           | $0 \leq y \leq \frac{16}{3}$    |   |                      |
| (3) |     | 2点           | $x = -3$                        |   |                      |
| (4) | 2点  | C ( 12 , 0 ) |                                 |   |                      |

(裏面へ続く)

|          |     |     |    |   |   |
|----------|-----|-----|----|---|---|
| 4<br>8点  | (1) | 3点  |    | <ul style="list-style-type: none"> <li>①が示せて、1点。</li> <li>②が示せて、1点。</li> </ul> <p>* 数学的な推論をもとに、作図されていけばよい。</p>  |   |
|          | (2) | ①   | 1点 | $9\sqrt{3}\pi \text{ cm}^3$   |   |
|          |     | ②   | 2点 | $18\pi \text{ cm}^2$  |   |
|          |     | ③   | 2点 | $6\sqrt{2} \text{ cm}$  |   |
| 5<br>12点 | (1) | (7) | 1点 | $\angle EDG$  |   |
|          |     | (4) | 1点 | $\angle DBA$  |   |
|          |     | (7) | 1点 | 2組の角  |   |
|          | (2) |     | 4点 | <p>〈証明〉</p> <p><math>\triangle AEG</math>と<math>\triangle AFH</math>において、<br/>           弧CEに対する円周角は等しいから、<br/> <math>\angle EAG = \angle CBD \dots \textcircled{1}</math><br/>           線分BEは<math>\angle ABC</math>の二等分線だから、<br/> <math>\angle CBD = \angle ABD \dots \textcircled{2}</math><br/> <math>\textcircled{1}</math>, <math>\textcircled{2}</math>より、<math>\angle EAG = \angle ABD \dots \textcircled{3}</math><br/> <math>AF \parallel EB</math>より、錯角は等しいから、<br/> <math>\angle ABD = \angle FAH \dots \textcircled{4}</math><br/> <math>\textcircled{3}</math>, <math>\textcircled{4}</math>より、<math>\angle EAG = \angle FAH \dots \textcircled{5}</math><br/> <math>\triangle DBC \sim \triangle DEG</math>より、<br/> <math>\angle DBC = \angle DEG \dots \textcircled{6}</math><br/> <math>\textcircled{6}</math>より、錯角が等しいから、<br/> <math>BC \parallel FE \dots \textcircled{7}</math><br/> <math>\textcircled{7}</math>より、<math>AG : AC = AH : AB \dots \textcircled{8}</math><br/> <math>\textcircled{8}</math>と<math>AB = AC</math>より、<math>AG = AH \dots \textcircled{9}</math><br/> <math>\textcircled{9}</math>より、<math>\triangle AHG</math>は二等辺三角形だから、<br/> <math>\angle AGH = \angle AHG \dots \textcircled{10}</math><br/> <math>\textcircled{10}</math>より、<math>\angle AGE = \angle AHF \dots \textcircled{11}</math><br/> <math>\textcircled{5}</math>, <math>\textcircled{9}</math>, <math>\textcircled{11}</math>より、<br/>           1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいので、<br/> <math>\triangle AEG \equiv \triangle AFH</math></p> | <ul style="list-style-type: none"> <li>⑤の証明ができて、1点。</li> <li>⑨の証明ができて、1点。</li> <li>⑪の証明ができて、1点。</li> </ul> <p>* 数学的な推論の過程が、的確に表現されていけばよい。</p> |
|          | (3) | ①   | 1点 | $\frac{6}{5} \text{ cm}$  |   |
|          |     | ②   | 2点 | $\frac{27}{40} \text{ cm}$  |   |
|          |     | ③   | 2点 | $\triangle AFH : \triangle DBC = 135 : 256$   |   |
| 合計       |     | 50点 |    |   |   |