

| 問題   |                                   | 正答                                |    | 配点  |    | 問題  |  | 正答                     |    | 配点 |     |
|------|-----------------------------------|-----------------------------------|----|-----|----|-----|--|------------------------|----|----|-----|
| 大問   | 小問                                |                                   |    | 小問  | 大問 | 大問  | 小問   |                        |    | 小問 | 大問  |
| 1    | (1)                               | ①                                 | 18 | 2点  | 2  | (1) | ①  | (例) $2 \times 4 + 12$  | 2点 | 1  | 22点 |
|      |                                   | ②                                 | -8 | 2点  |    |     | ア  | 4                      | 2点 |    |     |
|      | (2)                               | $\frac{2}{3}a$ cm <sup>2</sup>    | 4点 | イ   |    |     | 3  | 2点                     |    |    |     |
|      | (3)                               | $-a + 2b$                         | 4点 | ②   |    |     | ウ  | $n + 4$                | 2点 |    |     |
|      | (4)                               | $b = -3a + 6c$                    | 4点 | エ   |    |     | $4n + 12$  | 2点                     |    |    |     |
|      | (5)                               | $-\sqrt{2}$                       | 4点 | オ   |    |     | (例) 5倍より5個   | 2点                     |    |    |     |
|      | (6)                               | $-6x^2y$                          | 4点 | カ   |    |     | (例)<br>図5の正五角形の1辺と同じ数の基石が並ぶ段が4段と、正五角形の1辺より5個少ない基石が並ぶ段が1段できる。<br>あまりの数を $n$ とすると、正五角形の1辺の基石の数は $(n + 5)$ 個となる。<br>このことから、基石の総数を求める式は、<br>$(n + 5) \times 4 + n = 5n + 20$ | 4点                     |    |    |     |
|      | (7)                               | ① $x = -1, 4$                     | 2点 |     |    |     | キ  | (例)<br>あまりの数を5倍して20をたす | 2点 |    |     |
|      |                                   | ② $x = \frac{5 \pm \sqrt{33}}{4}$ | 2点 | (2) |    |     | (例)<br>  | 4点                     |    |    |     |
|      | (8)                               | エ                                 | 4点 |     |    |     |  |                        |    |    |     |
|      | (9)                               | 男子 110 人<br>女子 120 人              | 4点 |     |    |     |  |                        |    |    |     |
|      | (10)                              | 37                                | 4点 |     |    |     |  |                        |    |    |     |
|      | (11)                              | 58°                               | 4点 |     |    |     |  |                        |    |    |     |
|      | (12)                              | $\frac{15}{4}$ cm                 | 4点 |     |    |     |  |                        |    |    |     |
|      | (13)                              | $b = 90 - \frac{a}{2}$            | 4点 |     |    |     |  |                        |    |    |     |
| (14) | $\frac{26}{3}\pi$ cm <sup>3</sup> | 4点                                |    |     |    |     |  |                        |    |    |     |
| (15) | $(11 + \sqrt{17})$ cm             | 4点                                |    |     |    |     |  |                        |    |    |     |

(1) から 8 問 選択 32 点

| 問題 |                | 正答  |   | 配点 |                  | 問題    |   | 正答  |   | 配点   |     |                                  |
|----|----------------|---|---|----|------------------|-------|---|---|---|------|-----|----------------------------------|
| 大問 | 小問             |   |   | 小問 | 大問               | 大問    | 小問  |   |   | 小問   | 大問  |                                  |
| 3  | (1)            | ①   | ア   | 48 | 2点               | 4     | (1)   | ①   | $-4 \leq y \leq 0$  | 2点   | 16点 |                                  |
|    |                |   | イ   | 30 | 2点               |       |   | ②   | [過程]<br>(例)<br>点Aは $y = -x^2$ のグラフ上の点であるから、<br>$x = -2$ を代入して、<br>$y = -(-2)^2 = -4$ によって、点Aの座標は $(-2, -4)$<br>点Aは $y = \frac{a}{x}$ のグラフ上の点でもあるから、<br>$x = -2, y = -4$ を代入して、<br>$-4 = \frac{a}{-2}$<br>したがって、 $a = 8$ | 4点   |     |                                  |
| ウ  | 17             |   | 2点  | ③  | $(2\sqrt{5}, 0)$ |       |   |   |   | 4点   |     |                                  |
| エ  | $\frac{12}{5}$ |   | 2点  |    | (2)              |       | ①   | 9   | 2点  |      |     |                                  |
|    |                | ②   | (例)<br>2点(5, 0), (65, 12)を通る直線をかいて、<br>B駅から来る列車の運行のようすを示したグラフとの交点の個数を数える。 |    | 3点               |       |   | ②   | $\frac{2}{9}$   | 4点   |     |                                  |
|    | (2)            | [証明]<br>(例)<br>$\triangle AOP$ と $\triangle COQ$ で、<br>平行四辺形の対角線はそれぞれ中点で交わるから、<br>$OA = OC$ …①<br>対頂角は等しいから、<br>$\angle AOP = \angle COQ$ …②<br>平行線の錯角は等しいから、<br>$\angle OAP = \angle OCQ$ …③<br>①, ②, ③より、<br>1辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、<br>$\triangle AOP \equiv \triangle COQ$ |   | 4点 | 15点              |       | 5-I   | (1)   | 120°  | 4点   |     | I<br>Ⅲ<br>から<br>1<br>問<br>選<br>択 |
|    |                |   |   |    |                  |       | (2)   | $\pi$ cm  | 5点  |      |     |                                  |
|    |                |   |   |    |                  |       | (3)   | ① $4\sqrt{3}$ cm ② $12\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup> | 3点<br>× 2   |      |     |                                  |
|    |                |   |   |    |                  |       | (1)   | 45°   | 4点  |      |     |                                  |
|    |                |   |   |    |                  |       | (2)   | $4\sqrt{3}$ cm <sup>2</sup>                     | 5点  |      |     |                                  |
|    |                |   |   |    |                  | (3)   | ① $2\sqrt{6}$ cm ② $\frac{\sqrt{6}}{3}\pi$ cm | 3点<br>× 2                                       |   |      |     |                                  |
|    |                |   |   |    |                  | 5-III | (1)   | 15°   | 5点  | 15点  |     |                                  |
|    |                |   |   |    |                  | (2)   | ① $\frac{25}{9}$ 倍 ② $6\pi$ cm <sup>2</sup>   | 5点<br>× 2                                       |   |      |     |                                  |
| 合計 |                |   |   |    |                  |       |   |   |   | 100点 |     |                                  |