

令和3年度 数学 正答例

| 大問   | 小問  | 正 答                                                                                                     | 配点 | 備 考                            |
|------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------------------|
| 【1】  | (1) | -7                                                                                                      | 1  |                                |
|      | (2) | -14                                                                                                     | 1  |                                |
|      | (3) | 8                                                                                                       | 1  |                                |
|      | (4) | $6\sqrt{3}$                                                                                             | 1  |                                |
|      | (5) | $18a^2b$                                                                                                | 1  |                                |
|      | (6) | $5x+y$                                                                                                  | 1  |                                |
| 【2】  | (1) | $x=-3$                                                                                                  | 2  |                                |
|      | (2) | $x=4, y=2$                                                                                              | 2  | 完全解。                           |
|      | (3) | $x^2-6x+9$                                                                                              | 2  |                                |
|      | (4) | $(x+4)(x-2)$                                                                                            | 2  |                                |
|      | (5) | $x=\frac{-3\pm\sqrt{17}}{4}$                                                                            | 2  |                                |
|      | (6) | $\frac{3}{2}\pi$                                                                                        | 2  | cm <sup>2</sup>                |
|      | (7) | $4x-y>7$                                                                                                | 2  |                                |
|      | (8) | 7.5                                                                                                     | 2  | 時間                             |
|      | (9) | ウ                                                                                                       | 2  |                                |
| 【3】  | 問1  | 6                                                                                                       | 1  | 通り                             |
|      | 問2  | (1) $\frac{5}{36}$                                                                                      | 1  |                                |
|      |     | (2) $\frac{7}{36}$                                                                                      | 1  |                                |
| 【4】  | 問1  |                                                                                                         | 1  |                                |
|      | 問2  | (1) $\angle ACD=35^\circ$                                                                               | 1  |                                |
|      |     | (2) 4                                                                                                   | 1  | cm                             |
| 【5】  | 問1  | ① 3 ② 10 ③ 5                                                                                            | 1  | 完全解。                           |
|      | 問2  | ④ $10a+b$ ⑤ $10b+a$                                                                                     | 1  | 完全解。                           |
|      |     | ⑥ $a+b$                                                                                                 | 1  |                                |
|      | 問3  | 75, 84, 93                                                                                              | 1  | 完全解。順序は問わない。                   |
| 【6】  | 問1  | $y=4$                                                                                                   | 1  |                                |
|      | 問2  | $y=x^2$                                                                                                 | 1  |                                |
|      | 問3  | 1                                                                                                       | 1  |                                |
|      | 問4  | □4□秒後と□6□秒後                                                                                             | 2  | 「□4□秒後」で1点。「□6□秒後」で1点。順序は問わない。 |
| 【7】  | 問1  | $A(-4, \square 16)$                                                                                     | 1  |                                |
|      | 問2  | $y=-2x+8$                                                                                               | 1  |                                |
|      | 問3  | 24                                                                                                      | 1  |                                |
|      | 問4  | $P(\square 2\sqrt{2}, \square 8)$                                                                       | 2  | 完全解。                           |
| 【8】  | 問1  | $\angle ABC=108^\circ$                                                                                  | 1  |                                |
|      | 問2  | △ACDと△AFEにおいて、<br>$\widehat{CD}=\widehat{DE}$ より、1つの円で等しい弧に対する円周角は等しいから、<br>$\angle CAD=\angle FAE$ ……① | 1  |                                |
|      |     | $\widehat{AC}$ に対する円周角は等しいから<br>$\angle ADC=\angle AEF$ ……②                                             | 1  | ・ここまでは、それぞれ1点。                 |
|      |     | ①、②より<br>2組の角がそれぞれ等しい から<br>△ACD∽△AFE                                                                   | 1  | ・ここまで正解で3点。                    |
|      | 問3  | $\frac{1+\sqrt{5}}{2}$                                                                                  | 2  | cm                             |
| 【9】  | 問1  | 3                                                                                                       | 1  | cm                             |
|      | 問2  | (1) 2                                                                                                   | 1  | cm                             |
|      |     | (2) $OP:PC=1:2$                                                                                         | 1  | 完全解。                           |
|      |     | (3) 4                                                                                                   | 2  | cm <sup>2</sup>                |
| 【10】 | 問1  | 4                                                                                                       | 1  | cm                             |
|      | 問2  | $n=35$                                                                                                  | 2  |                                |
|      | 問3  | 13                                                                                                      | 2  | cm                             |