

|          |   |               |               |               |
|----------|---|---------------|---------------|---------------|
| <b>1</b> | ア | 17            | イ             | $-9x^3y$      |
|          | ウ | 100           | エ             | $-3\sqrt{3}$  |
|          | オ | -2            |               |               |
|          | カ | $1-\sqrt{5}$  | キ             | $1+\sqrt{5}$  |
|          | ク | $2(x+1)(x-4)$ |               |               |
|          | ケ | 8             | コ             | $\frac{1}{4}$ |
|          | サ | 85            | ※ カ,キは順不同(両解) |               |

|          |   |           |           |    |
|----------|---|-----------|-----------|----|
| <b>2</b> | ア | 15        |           |    |
|          | イ | $2x+y=42$ |           |    |
|          | ウ | $4x=5y$   |           |    |
|          | エ | 15        | オ         | 12 |
|          | カ | 18        | ※ イ,ウは順不同 |    |

|          |   |        |   |      |
|----------|---|--------|---|------|
| <b>3</b> | ア | 73     | イ | 80   |
|          | ウ | $8n-7$ | エ | $8n$ |
|          | オ | 24     | カ | 189  |

|          |     |   |
|----------|-----|---|
| <b>4</b> | (1) | $15 \text{ cm}^2$   |
|          | (2) | ウ   |
|          | (3) | $y = \frac{12}{5}x + \frac{18}{5} \quad (6 \leq x \leq 11)$ |

|          |     |   |
|----------|-----|---|
| <b>5</b> | (1) | 5   |
|          | (2) | <p>&lt;証明&gt; (例)</p> <p><math>\triangle ADF</math>と<math>\triangle EQP</math>において、<br/>         中点連結定理より<br/> <math>DF:QP=2:1</math> ——①</p> <p>また、中点連結定理より、<br/> <math>AB:FE=2:1</math> , <math>AD=\frac{1}{2}AB</math> , <math>EQ=\frac{1}{2}FE</math> なので、<br/> <math>AD:EQ=2:1</math> ——②</p> <p>同様に考えると、<br/> <math>AF:EP=2:1</math> ——③</p> <p>よって、①~③より、3辺の長さの比がそれぞれ等しいので、<br/> <math>\triangle ADF \sim \triangle EQP</math></p> |

|          |     |                    |
|----------|-----|--------------------|
| <b>6</b> | (1) | カ, キ, ケ, コ         |
|          | (2) | $972 \text{ cm}^3$ |
|          | (3) | $216 \text{ cm}^3$ |