

数学Ⅱ・数学B・数学C

1

- (1) ① 2 ② $\frac{\pi}{3}$
(2) ③ 4 ④ -5
(3) ⑤ 18 ⑥ -9
(4) ⑦ 1 ⑧ $y = -6x$

2

- (1) $\ell: y = m(x-1)$ ……①

①を $y = x^2$ に代入すると

$$m(x-1) = x^2$$

$$x^2 - mx + m = 0 \quad \dots\dots (*)$$

$$D = m^2 - 4m$$

$$D > 0 \text{ より } m < 0, 4 < m \quad \dots\dots(\text{答})$$

- (2) $(*)$ の解を α, β とすると, 解と係数の関係より

$$\alpha + \beta = m, \quad \alpha\beta = m$$

$$\text{PQ の中点の } x \text{ 座標は } \frac{\alpha + \beta}{2} = \frac{m}{2}$$

$$y \text{ 座標は, } y = m(x-1) \text{ に } x = \frac{m}{2} \text{ を代入すると } y = \frac{m^2}{2} - m$$

$$\therefore \left(\frac{m}{2}, \frac{m^2}{2} - m \right) \quad \dots\dots(\text{答})$$