

## 高 2SL 数学 小テスト 1 学期第 6 講

氏名 \_\_\_\_\_

①次のような円の方程式を求めよ。

(1) 点  $(-2, 1)$  を中心とし、点  $(1, -3)$  を通る

(2) 3 点  $(1, 1)$ ,  $(2, -1)$ ,  $(3, 2)$  を通る

[解]

(1) 中心  $(-2, 1)$  より

$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = r^2$  とかける

$(1, -3)$  を代入すると

$$(1 + 2)^2 + (-3 - 1)^2 = r^2$$

$$r^2 = 3^2 + (-4)^2 = 25$$

よって、円の方程式は

$$(x + 2)^2 + (y - 1)^2 = 25$$

(2)  $x^2 + y^2 + lx + mx + n = 0$  に 3 点代入

$$1^2 + 1^2 + l + m + n = 0$$

①, ②, ③より

$$l + m + n = -2 \cdots \textcircled{1}$$

$$l = -5, m = -1, n = 4$$

$$2^2 + (-1)^2 + 2l - m + n = 0$$

よって、円の方程式は

$$2l - m + n = -5 \cdots \textcircled{2}$$

$$x^2 + y^2 - 5x - y + 4 = 0$$

$$3^2 + 2^2 + 3l + 2m + n = 0$$

$$3l + 2m + n = -13 \cdots \textcircled{3}$$