

# 小テスト

## 3 章 2 次方程式

年 組 番

得点

名前

100

1 次の㉑～㉕の方程式について、次の問に答えなさい。

㉑  $x^2=2$

㉒  $x^2-3x=x^2-6$

㉓  $(x-2)^2-4=0$

㉔  $x(x+3)=2+2x^2$

(1) 2次方程式であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

(2) 2次方程式のうち、2が解であるものをすべて選び、記号で答えなさい。

1 (3点×2)

(1)	
(2)	

2 次の方程式を解きなさい。

(1)  $4x^2=36$

(2)  $9x^2-7=0$

(3)  $(x+3)^2=16$

(4)  $(x-4)^2-12=0$

(5)  $x^2-10x=-3$

(6)  $x^2-5x+2=0$

(7)  $3x^2+5x-2=0$

(8)  $9x^2-12x+4=0$

2 (4点×8)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	
(6)	
(7)	
(8)	

3 次の方程式を解きなさい。

(1)  $(x+2)(2x-3)=0$

(2)  $x^2-4x+3=0$

(3)  $x^2-3x-54=0$

(4)  $x^2-3x=0$

(5)  $x^2+2x+1=0$

3 (4点×5)

(1)	
(2)	
(3)	
(4)	
(5)	

**【解答】**

1 (1) ㉞, ㉟, ㊦

(2) ㊦

2 (1)  $x = \pm 3$

(2)  $x = \pm \frac{\sqrt{7}}{3}$

(3)  $x = 1, x = -7$

(4)  $x = 4 \pm 2\sqrt{3}$

(5)  $x = 5 \pm \sqrt{22}$

(6)  $x = \frac{5 \pm \sqrt{17}}{2}$

(7)  $x = \frac{1}{3}, x = -2$

(8)  $x = \frac{2}{3}$

3 (1)  $x = -2, x = \frac{3}{2}$

(2)  $x = 1, x = 3$

(3)  $x = -6, x = 9$

(4)  $x = 0, x = 3$

(5)  $x = -1$

**【解説】**

1 (1) ㉞は整理すると  $-3x + 6 = 0$

となるので、2次方程式ではない。

(2) 2次方程式㉞, ㉟, ㊦の両辺に、 $x = 2$

をそれぞれ代入すると

㉞ (左辺)  $= 2^2 = 4$

(右辺)  $= 2$

㉟ (左辺)  $= (2 - 2)^2 - 4 = -4$

(右辺)  $= 0$

㊦ (左辺)  $= 2 \times (2 + 3) = 10$

(右辺)  $= 2 + 2 \times 2^2 = 10$

2 (5)  $x^2 - 10x = -3$

$x^2 - 10x + 5^2 = -3 + 5^2$

$(x - 5)^2 = 22$

$x - 5 = \pm \sqrt{22}$

$x = 5 \pm \sqrt{22}$