# 数学 4　方程式

月　日　30分間　100点

**1** 次の方程式を解くとき，下の等式の性質(i)〜(iv)のうち，どの性質を使っているか。記号で答えよ。

$$\frac{x+2}{3}-\frac{2x+5}{2}=\frac{5}{6}$$
$$2(x+2)-3(2x+5)=5 \quad (1)$$
$$2x+4-6x-15=5$$
$$-4x-11=5$$
$$-4x=5+11 \quad (2)$$
$$-4x=16$$
$$x=-4 \quad (3)$$

(i)　等式の両辺に同じ数を加えても，等式は成り立つ。
(ii)　等式の両辺から同じ数をひいても，等式は成り立つ。
(iii)　等式の両辺に同じ数をかけても，等式は成り立つ。
(iv)　等式の両辺を 0 でない同じ数でわっても，等式は成り立つ。

1　【各 4 ― 12点】

| | |
|---|---|
| (1) | |
| (2) | |
| (3) | |

**2** 次の方程式を解け。

(1)　$x-7=10$

(2)　$2x+3=-5$

(3)　$\frac{x}{3}=-9$

(4)　$3x-5=6x$

(5)　$\frac{1}{3}x+1=\frac{1}{2}x$

(6)　$16m+5=15m+4$

2　【各 4 ― 24点】

| | |
|---|---|
| (1) | |
| (2) | |
| (3) | |
| (4) | |
| (5) | |
| (6) | |

**3** 次の方程式を解け。

(1)　$4x-2(1-x)=10$

(2)　$3(3-t)=10-2(t+4)$

(3)　$6(2y-1)-4(y+5)=6$

(4)　$5x-3\{2-(2x-1)\}=112$

(5)　$3(-2x-3)-4=11$

3　【各 5 ― 25点】

| | |
|---|---|
| (1) | |
| (2) | |
| (3) | |
| (4) | |
| (5) | |

**4** 次の方程式を解け。

(1)　$0.4x-0.6=-0.2(3-x)$

(2)　$0.3(x+0.1)-1.2=0.2(2x-0.3)$

(3)　$-\frac{1}{3}=\frac{1}{4}x+\frac{2}{3}$

(4)　$\frac{1}{4}(x-2)=\frac{1}{3}(2x+1)$

(5)　$\frac{x-2}{2}-\frac{2x-1}{3}=1$

4　【(1)のみ 5，他は各 6 ― 29点】

| | |
|---|---|
| (1) | |
| (2) | |
| (3) | |
| (4) | |
| (5) | |

**5** 次の方程式が，それぞれ〔　〕の中の解をもつとき，$a$ の値を求めよ。

(1)　$2x-a=ax+12$　〔$x=-21$〕

(2)　$\frac{a}{4}x-\frac{2x-5}{6}=\frac{a}{4}$　$\left[x=-\frac{1}{5}\right]$

5　【各 5 ― 10点】

| | |
|---|---|
| (1) | |
| (2) | |