

1.  $-\frac{2}{3}(2x-5) + \frac{1}{3}(7x-4) = ax+b$  일 때,  $a-b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $-1$

해설

$$\begin{aligned}& -\frac{2}{3}(2x-5) + \frac{1}{3}(7x-4) \\&= -\frac{4}{3}x + \frac{10}{3} + \frac{7}{3}x - \frac{4}{3} \\&= -\frac{4}{3}x + \frac{7}{3}x + \frac{10}{3} - \frac{4}{3} \\&= x + 2 \\&\therefore a = 1, b = 2 \\&\text{따라서 } a - b = 1 - 2 = -1 \text{ 이다.}\end{aligned}$$

2. 다음 보기에서 항등식을 모두 골라라.

보기

- ㉠  $3(x - 1) = 4 - x$
- ㉡  $2(x - 3) = 2x - 6$
- ㉢  $3x + 4x = 12$
- ㉣  $-2(x + 1) + 6 = 4 - 2x$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉣

해설

- ㉠  $3x - 3 = 4 - x$
- ㉡  $2x - 6 = 2x - 6$
- ㉢  $7x = 12$
- ㉣  $-2x - 2 + 6 = 4 - 2x$   
 $-2x + 4 = 4 - 2x$

3. 진희네 가족은 올 여름에 갈 휴가 장소를 정하기 위해서 아래와 같은 게임을 하였다. 출발에서 시작하여 항등식인 쪽으로 가서 나온 곳이 여름 휴가 장소가 된다. 진희네 가족이 갈 휴가 장소는 어디인지 구하여라.

|    |                    |                       |                                         |                     |       |
|----|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------|
| 출발 | $4-x$<br>$=-(x-4)$ | $2(3-4x)$<br>$=-8x+6$ | $4-x=-3x$                               | $-x+1=-1+x$         | → 제주도 |
|    | $5x-3$             | $-2x+10$<br>$=2(5-x)$ | $\frac{1}{3}(x-6)$<br>$=\frac{1}{3}x-2$ | $5x-2x$<br>$=6x-3x$ | → 동해안 |
|    | $2(1-x)=2-x$       | $2x+1=5$              | $x+2=-x-2$                              | $-4x=8$             | → 지리산 |

▶ 답 :

▷ 정답 : 동해안

해설

출발에서 시작하여 항등식인 쪽으로 가면  
 $4-x = -x+4 \rightarrow 2(3-4x) = -8x+6 \rightarrow -2x+10 = 2(5-x) \rightarrow$   
 $\frac{1}{3}(x-6) = \frac{1}{3}x-2 \rightarrow 5x-2x = 6x-3x \rightarrow$ 동해안

출발

|                    |                       |                                         |                     |       |
|--------------------|-----------------------|-----------------------------------------|---------------------|-------|
| $4-x$<br>$=-(x-4)$ | $2(3-4x)$<br>$=-8x+6$ | $4-x=-3x$                               | $-x+1=-1+x$         | → 제주도 |
| $5x-3$             | $-2x+10$<br>$=2(5-x)$ | $\frac{1}{3}(x-6)$<br>$=\frac{1}{3}x-2$ | $5x-2x$<br>$=6x-3x$ | → 동해안 |
| $2(1-x)=2-x$       | $2x+1=5$              | $x+2=-x-2$                              | $-4x=8$             | → 지리산 |

4.  $x$ 에 관한 일차방정식  $ax+4(x+b)=-8$ 이 항등식이 되기 위한  $a\div b$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$$ax+4x+4b=-8$$

$$ax+4b=-4x-8$$

$$a=-4, b=-2$$

$$a\div b=(-4)\div(-2)=+2$$

5. 일차방정식  $3x + 21 = 0$  의 풀이 과정 중에 등식의 성질 [ $a = b$  이면  $a - c = b - c$ ]를 한 번 이용할 때, 자연수  $c$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $c = 21$

해설

$3x + 21 = 0$  (등식의 양변에서 21 을 뺀다.)

$$3x = -21$$

$$x = -7$$