

1. 다음 중 항등식인 것은?

①  $2x = 10$

②  $3(1 - 2x) = -x - 5$

③  $12 - 7x = 7x + 12$

④  $1 + x - 2x = x$

⑤  $4(2 - 3x) = -12x + 8$

2. 등식  $ax + 3 = 4x - b$  가 모든  $x$ 에 대하여 항상 참일 때, 상수  $a, b$  에 대하여  $ab$  의 값을 구하여라.

 답:  $ab =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 등식 중  $x = 3$  일 때, 참이 되는 것을 고르면?

|                 |                 |
|-----------------|-----------------|
| ㉠ $2x - 1 = 6$  | ㉡ $x + 10 = 14$ |
| ㉢ $3x - 14 = x$ | ㉣ $2x - 3 = 3$  |

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉠, ㉡

4. 다음은 방정식  $-\frac{5}{3} + 2x = \frac{1}{3}x + 5$  를 푸는 과정을 나타낸 것이다.  
㉠ ~ ㉤에 사용된 등식의 성질을 다음 <보기>에서 골라 차례대로 쓰면?

보기

$a = b, c$  가 자연수이면  
㉠  $a + c = b + c$                       ㉡  $a - c = b - c$   
㉢  $ac = bc$                                 ㉣  $\frac{a}{c} = \frac{b}{c}$

$-\frac{5}{3} + 2x = \frac{1}{3}x + 5$   
 $-5 + 6x = x + 15 \cdots \text{㉠}$   
 $-5 + 5x = 15 \cdots \text{㉡}$   
 $5x = 20 \cdots \text{㉢}$   
 $x = 4 \cdots \text{㉣}$

- ① ㉢-㉡-㉠-㉣                      ② ㉢-㉠-㉡-㉣                      ③ ㉢-㉠-㉣-㉡
- ④ ㉢-㉡-㉣-㉠                      ⑤ ㉡-㉢-㉠-㉣

5. 일차방정식  $-2(4x + 3) = 2(4x + 5)$  를  $ax = b$  의 꼴로 정리했을 때,  
 $\frac{b}{a}$  의 값을 구하여라.

 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 방정식의 해를 구한 것은?

$$\frac{3x-6}{4} + \frac{2x+3}{6} = \frac{x}{12} + \frac{x-4}{3}$$

- ①  $-\frac{1}{4}$       ②  $-\frac{1}{2}$       ③ 0      ④  $\frac{1}{2}$       ⑤  $\frac{1}{4}$

7.  $(x-2) : (x+2) = 1 : 3$  을 만족하는  $x$  의 값이 방정식  $\frac{a(x-3)}{3} - (x-a) = 4$  의 해일 때, 상수  $a$  의 값은?

① 3

② 4

③ 5

④ 6

⑤ 7

8. 다음 등식이  $x$ 에 관한 일차방정식일 때,  $a$ 의 값과 방정식의 해를 각각 구하여라.

$8x - ax^2 - 7 = 5x(a - 2x)$

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

9. 다음 두 일차방정식의 해가 각각  $x = 4$ ,  $x = -3$  일 때,  $ab$  의 값은?

|                                             |                                                       |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
| $\textcircled{\tiny{㉠}} \quad 2(a-x) = x-2$ | $\textcircled{\tiny{㉡}} \quad 1-\frac{x+b}{3} = b-2x$ |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------|

- ①  $-5$               ②  $-10$               ③  $-15$               ④  $-20$               ⑤  $-25$

10.  $x$ 에 관한 일차방정식  $3(5x + a) = 2(x + 10) + 8x$ 의 해가 자연수가 되도록 하는 자연수의  $a$ 의 값을 구하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_