

1. 다음 중 항등식인 것은?

①  $2x = 10$

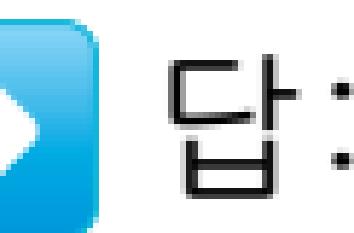
②  $3(1 - 2x) = -x - 5$

③  $12 - 7x = 7x + 12$

④  $1 + x - 2x = x$

⑤  $4(2 - 3x) = -12x + 8$

2.  $x$ 는 절댓값이 4보다 작은 정수일 때,  $5x - 15 = -3x + 1$ 의 해를 구하여라.



답:  $x =$  \_\_\_\_\_

3. 다음 방정식을 이항하여  $ax = b$ 의 꼴로 고쳤을 때,  $ab$ 의 값은? (단,  
 $a$ 와  $b$ 는 서로소인 자연수)

$$4x - 5 = 2 - 6x$$

① 12

② 20

③ 30

④ 56

⑤ 70

4. 방정식  $4x - 3(2x - 1) = 5$  를 풀면?

①  $x = 1$

②  $x = -1$

③  $x = 4$

④  $x = -4$

⑤  $x = 3$

5.  $\frac{x}{6} - \frac{1}{2} = \frac{x}{9}$  의 해를 구하면?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

6.      방정식  $3x - 5 = 2.8 - 3x$ 의 해가  $x = a$  일 때,  $x$ 에 관한 일차방정식

$$ax + \frac{3}{5} = -2 \text{의 해를 구하면?}$$

①  $-\frac{13}{10}$

②  $-\frac{13}{5}$

③ -2

④ -5

⑤ -11

7. 연속하는 두 짝수의 합이 36이다. 큰 수를  $x$ 라 할 때,  $x$ 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

①  $x + (x + 2) = 36$

②  $x + 2x = 36$

③  $x + (x + 1) = 36$

④  $(x - 2) + x = 36$

⑤  $x \times 2x = 36$

8. 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수의 2배보다 4만큼 작다. 처음 자연수의 일의 자리의 숫자를  $x$  라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $2(4 + x) = x + 4 + 4$

②  $2(40 + x) = 10x + 4 + 4$

③  $8x = x + 4 + 4$

④  $2(40 + x) + 4 = 10x + 4$

⑤  $4x + 4 = 10x + 4$

9.  $\square - a + 6 = \frac{2}{5}a - 16$  에서  $\square$  안에 알맞은 식은?

①  $\frac{2}{5}a - 16$

②  $a - 6$

③  $a - 22$

④  $\frac{7}{5}a - 22$

⑤  $\frac{7}{5}a - 10$

10. 방정식  $\frac{1}{2}x - 1 = \frac{5x + 2}{3}$  의 해는?

①  $x = \frac{10}{7}$

②  $x = \frac{7}{10}$

③  $x = -\frac{10}{7}$

④  $x = -\frac{10}{17}$

⑤  $x = \frac{17}{10}$

11. 다음 비례식으로 된 일차방정식을 풀어라.

$$(4x - 3) : 2x = 2 : 3$$



답:  $x =$

---

12. 두 방정식  $0.3(x - 3) = 0.6x - 3$ ,  $2x - a = 3x + 1$ 의 해가 같을 때, 상수  $a$ 의 값은?

① -12

② -10

③ -8

④ -6

⑤ -4

13. 다음의 등식  $3a + 2x = -bx - 6$  의 해가 무수히 많을 때, 두 유리수  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.



답:  $a =$  \_\_\_\_\_



답:  $b =$  \_\_\_\_\_

14. 올해 어머니의 나이는 39세이고, 동생의 나이는 8세이다. 어머니의  
나이가 동생의 나이의 2 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 15

② 17

③ 19

④ 21

⑤ 23

15. 시계의 긴 바늘과 짧은 바늘이 3시와 4시 사이에서 일직선이 되는 시각은?

① 3 시  $49\frac{1}{11}$  분

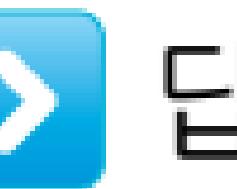
② 3 시  $49\frac{2}{11}$  분

③ 3 시  $49\frac{3}{11}$  분

④ 3 시  $49\frac{4}{11}$  분

⑤ 3 시  $49\frac{5}{11}$  분

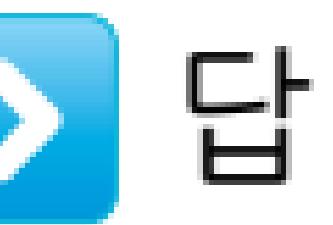
16. 어느 연못의 둘레의 길이가 3km이다. 이 연못을 A가 시속 3km로 걷기 시작한 뒤, 20분 후에 B가 반대 방향으로 시속 2km로 걸었다. B가 떠난 뒤 몇 분 후에 두 사람은 만나겠는지 구하여라.



답:

분

17. 6% 의 소금물이 350g 이 있다. 여기에 소금을 14g 더 넣어 만든 소금 물의 농도를 구하여라.



답:

%

18. 등식  $\frac{2x+2}{3} - 1 = ax+b$  가  $x$  의 값에 관계없이 항상 성립할 때, 상수  $a, b$  에 대하여  $a+b$  의 값은?

① 0

② -1

③  $\frac{3}{4}$

④  $-\frac{4}{3}$

⑤  $\frac{1}{3}$

19. 등식  $\frac{1}{3}(x - y) = 2y + 3$  일 때, 다음 등식이 성립하는 정수  $a, b$  의 값을 각각 구하여라.

$$x = ay + b$$



답:  $a = \underline{\hspace{2cm}}$



답:  $b = \underline{\hspace{2cm}}$

20. 방정식  $5x - \frac{1}{2} = 4$  를 풀기 위해 다음의 등식의 성질을 순서대로 한 번씩 사용할 때,  $p$ ,  $q$  에 해당하는 수를 각각 찾아 두 수의 곱을 구하여라.

㉠  $a = b$  이면  $a + p = b + p$

㉡  $a = b$  이면  $aq = bq$



답:

---

21. 방정식  $\frac{|x-2|}{8} + \frac{|x-3|}{12} = \frac{3}{2}$  을 풀 때 알맞은  $x$ 의 합은?

①  $\frac{12}{5}$

②  $\frac{16}{5}$

③  $\frac{20}{5}$

④  $\frac{24}{5}$

⑤  $\frac{28}{5}$

22. 200 km 의 거리를 승용차를 타고 이동하는데 처음에는 시속 60 km  
로 달리다가 중간에 어느 지점부터는 속력을 높여 시속 75 km로 달  
렸더니 총 3 시간 15 분이 소요되었다. 시속 60 km로 달린 거리를  
구하여라.



답:

km

23. 어떤 분수  $x$ 를 기약분수로 고치면  $\frac{2}{7}$ 이고, 분모에서 6을 빼고 분자에 4를 더하면  $\frac{2}{3}$ 와 같아진다. 어떤 분수  $x$ 를 구하여라.



답:

---

24.  $a \Delta b = 2a + b - 1$  이고 다음 식의 해가 무수히 많을 때, 상수  $p, q$  의 조건을 구하여라.

$$p(x - 3) \Delta q = 6$$



답:  $p = \underline{\hspace{2cm}}$



답:  $q = \underline{\hspace{2cm}}$

25. 두 그릇 A, B 에  $a\%$  의 소금물과  $15\%$  의 소금물이 각각 들어 있다. 두 그릇의 소금물을 섞으면  $13\%$  의 소금물이 되고, B 그릇의 소금물이 A 그릇의 소금물의 양의 2.5 배일 때,  $a$  의 값을 구하면?

① 5

② 6

③ 7

④ 8

⑤ 9