

1. $\frac{a}{24}$ 를 소수로 나타내면 유한소수이고, 기약분수로 고치면 $\frac{1}{b}$ 이다. a 가 가장 작은 한 자리의 자연수일 때, $a + b$ 의 값은?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

해설

$\frac{a}{24} = \frac{a}{2^3 \times 3}$ 가 유한소수하려면 a 는 3 의 배수이어야 하고, 가장

작은 한 자리의 자연수이므로 3 이다. $\frac{3}{24} = \frac{3}{2^3 \times 3} = \frac{1}{2^3} = \frac{1}{8}$

이므로 $b = 8$ 이다.

따라서 $a + b = 3 + 8 = 11$ 이다.

2. 순환소수 $0.\dot{3}7$ 에 어떤 자연수를 곱하면 그 결과가 자연수가 된다. 이를 만족하는 두 자리의 자연수를 모두 고르면?

① 15

② 35

③ 45

④ 50

⑤ 90

해설

$0.\dot{3}7 = \frac{37 - 3}{90} = \frac{17}{45}$ 이므로 어떤 자연수는 45의 배수이어야 한다.

따라서 이를 만족하는 두 자리의 자연수는 45, 90이다.

3. $axy^2 \times (xy)^b = -3x^c y^5$ 일 때, a, b, c 의 값은?

① $a = -1, b = -2, c = 3$

② $a = -3, b = -4, c = 3$

③ $a = 4, b = -2, c = 3$

④ $a = 3, b = 3, c = 4$

⑤ $a = -3, b = 3, c = 4$

해설

$$axy^2 \times (xy)^b = -3x^c y^5$$

$$ax^{(1+b)}y^{(2+b)} = -3x^c y^5 \text{ 이므로}$$

$$a = -3, 1 + b = c, 2 + b = 5$$

$$\therefore a = -3, b = 3, c = 4$$

4. 연립방정식 $\begin{cases} x + ay = 1 \\ bx + y = 8 \end{cases}$ 의 그래프를 그렸을 때 교점의 좌표가 (3, 2) 일 때, ab 의 값은?

① 2

② 1

③ 0

④ -1

⑤ -2

해설

(3, 2) 를 주어진 연립방정식에 각각 대입하면

$$3 + 2a = 1 \quad \therefore a = -1$$

$$3b + 2 = 8 \quad \therefore b = 2$$

따라서 $a = -1$, $b = 2$ 이고 $ab = (-1) \times 2 = -2$

5. 연립방정식 $\begin{cases} y = 4x + 3 \\ 2x - 3y = 11 \end{cases}$ 의 해를 (a, b) 라고 할 때, $b - 3a$ 의 값은?

① 1

② 2

③ 3

④ -3

⑤ -5

해설

$y = 4x + 3$ 을 $2x - 3y = 11$ 에 대입하면

$$2x - 3(4x + 3) = 11$$

$$-10x = 20$$

$$\therefore x = -2, y = -5$$

따라서 $b - 3a = (-5) - 3 \times (-2) = -5 + 6 = 1$ 이다.

6. 다음 두 연립방정식의 해가 서로 같을 때, $a + b$ 의 값은?

$$\begin{cases} 2x + y = 5 & \cdots \cdots \textcircled{\text{㉠}} \\ ax + 2y = 9 & \cdots \cdots \textcircled{\text{㉡}} \end{cases} \quad \begin{cases} x + y = 4 & \cdots \cdots \textcircled{\text{㉢}} \\ 4x + by = 1 & \cdots \cdots \textcircled{\text{㉣}} \end{cases}$$

① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

해설

두 연립방정식의 해가 같으므로 ㉠, ㉢을 연립하여 풀면 $x = 1$, $y = 3$ 이 나온다.

$x = 1, y = 3$ 을 ㉡, ㉣에 각각 대입하면

$$a + 6 = 9 \quad \therefore a = 3$$

$$4 + 3b = 1 \quad \therefore b = -1$$

$$\therefore a + b = 3 + (-1) = 2$$

7. 어느 주차장에 자전거와 자동차가 합하여 14대가 있고, 바퀴의 수는 38개였다. 자전거의 수는?

① 5 대

② 6 대

③ 7 대

④ 8 대

⑤ 9 대

해설

자전거를 x 대, 자동차를 y 대라고 하면

$$\begin{cases} x + y = 14 \\ 2x + 4y = 38 \end{cases}$$

연립하여 풀면 $x = 9, y = 5$ 이다.

8. 다음 분수 중에서 유한소수로 나타낼 수 없는 것을 모두 골라라.

① $\frac{24}{15}$
④ $\frac{25}{48}$

② $\frac{12}{60}$
⑤ $-\frac{24}{15}$

③ $\frac{14}{5 \times 7^2}$

해설

분수를 기약분수로 나타내고 그 분모를 소인수 분해하였을 때 분모의 소인수가 2 나 5 뿐이면 그 분수는 유한소수로 나타낼 수 있다.

① $\frac{24}{15} = \frac{24}{3 \times 5} = \frac{8}{5}$

② $\frac{12}{60} = \frac{2^2 \times 3}{2^2 \times 3 \times 5} = \frac{1}{5}$

⑤ $-\frac{24}{15} = -\frac{2^3 \times 3}{3 \times 5} = -\frac{2^3}{5}$

이므로 유한소수이다.

③ $\frac{14}{5 \times 7^2} = \frac{2}{5 \times 7}$

④ $\frac{25}{48} = \frac{5^2}{2^4 \times 3}$

이므로 유한소수로 나타낼 수 없다.

9. $2^{10} = X$ 라 할 때, 다음 중 $\frac{1}{16^{10}}$ 과 같은 것은?

① $\frac{1}{X^4}$

② $\frac{1}{X^2}$

③ $\frac{1}{X}$

④ X^2

⑤ X^4

해설

$$\frac{1}{16^{10}} = \frac{1}{(2^4)^{10}} = \frac{1}{(2^{10})^4} = \frac{1}{X^4}$$

10. 식 $(a^2 - 2a + 4) - (-3a^2 - 5a + 1)$ 을 간단히 하였을 때, a 의 계수와 상수항의 곱은?

① 21

② 15

③ 9

④ -15

⑤ -21

해설

$$a^2 - 2a + 4 + 3a^2 + 5a - 1$$

$$= 4a^2 + 3a + 3$$

a 의 계수는 3, 상수항은 3

$$\therefore 3 \times 3 = 9$$

11. $7x - \frac{9}{4} \left[5x - \frac{2}{3} \left\{ 2y - \frac{1}{3} (x - 3y) \right\} \right]$ 를 간단히 했을 때, x 의 계수와 y 의 계수의 합은?

① $-\frac{11}{12}$

② $\frac{1}{4}$

③ 0

④ $-\frac{1}{4}$

⑤ $-\frac{2}{3}$

해설

$$\begin{aligned} & 7x - \frac{9}{4} \left[5x - \frac{2}{3} \left\{ 2y - \frac{1}{3} (x - 3y) \right\} \right] \\ &= 7x - \frac{9}{4} \left\{ 5x - \frac{2}{3} \left(2y - \frac{1}{3}x + y \right) \right\} \\ &= 7x - \frac{9}{4} \left(5x - \frac{4}{3}y + \frac{2}{9}x - \frac{2}{3}y \right) \\ &= 7x - \frac{45}{4}x + 3y - \frac{1}{2}x + \frac{3}{2}y \\ &= -\frac{19}{4}x + \frac{9}{2}y \\ &\therefore -\frac{19}{4} + \frac{9}{2} = -\frac{1}{4} \end{aligned}$$

12. $(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1) = x^a + b$ 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a-b$ 의 값은?

① 7

② 9

③ 15

④ 17

⑤ 25

해설

$$(x-1)(x+1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1)$$

$$= (x^2-1)(x^2+1)(x^4+1)(x^8+1)$$

$$= (x^4-1)(x^4+1)(x^8+1)$$

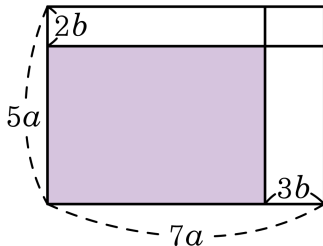
$$= (x^8-1)(x^8+1)$$

$$= x^{16} - 1$$

$$x^a + b = x^{16} - 1 \text{ 이므로 } a = 16, b = -1$$

$$\therefore a - b = 17$$

13. 다음 그림과 같이 색칠한 부분의 직사각형의 넓이는?



① $25a^2 + 9b^2$

② $25a^2 - 10ab + 4b^2$

③ $35a^2 - 3ab + 16b^2$

④ $35a^2 - 21ab + 6b^2$

⑤ $35a^2 - 29ab + 6b^2$

해설

(직사각형의 넓이)

$= (\text{가로}) \times (\text{세로})$

$= (7a - 3b)(5a - 2b)$

$= 35a^2 - 29ab + 6b^2$

14. $(x - 4y + 3)^2$ 의 전개식에서 x 의 계수를 a , xy 의 계수를 b , 상수항을 c 라 하자. 이 때, 상수 a, b, c 의 합 $a + b + c$ 의 값은?

① -11

② -3

③ 5

④ 7

⑤ 11

해설

$x - 4y = A$ 라 하면

$$(x - 4y + 3)^2 = (A + 3)^2$$

$$= A^2 + 6A + 9 = (x - 4y)^2 + 6(x - 4y) + 9$$

$$= x^2 - 8xy + 16y^2 + 6x - 24y + 9$$

$$\therefore a = 6, b = -8, c = 9$$

$$\therefore a + b + c = 7$$

15. $a = 6$, $b = -\frac{1}{4}$ 일 때, $a(a - 4b) - (5a^2b - 20a^2b^2) \div 5ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 30

해설

$$\begin{aligned} & a(a - 4b) - (5a^2b - 20a^2b^2) \div 5ab \\ &= a^2 - 4ab - a + 4ab \\ &= a^2 - a \end{aligned}$$

$$a = 6, b = -\frac{1}{4} \text{ 을 대입하면}$$

$$a^2 - a = 36 - 6 = 30$$

16. 일차방정식 $\frac{1}{3}y - x - \frac{7}{3} = 0$ 의 해가 $(a, 2)$ 일 때, 상수 a 의 값은?

① $a = \frac{5}{3}$

② $a = -\frac{5}{3}$

③ $a = -3$

④ $a = 3$

⑤ $a = \frac{2}{3}$

해설

$(a, 2)$ 를 대입하면 $\frac{2}{3} - a - \frac{7}{3} = 0$

$\therefore a = -\frac{5}{3}$

17. 다음의 연립방정식을 가감법을 이용하여 풀었을 때, 이를 만족하는 해 (x, y) 가 제 4 사분면에 위치하는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 2x + 5y = 10 \\ 2x + y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} 5x + 3y = 10 \\ x - y = 2 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} x - y = -1 \\ -3x + y = -5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} 3x + y = 5 \\ x + y = 1 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 3x + 2y = 4 \\ 2x - 3y = -6 \end{cases}$$

해설

- ① $x = 0, y = 2$
- ② $x = 2, y = -1$
- ③ $x = 2, y = 0$
- ④ $x = 0, y = 2$
- ⑤ $x = 3, y = 4$

18. 다음 연립방정식의 해를 (x, y) 로 바르게 나타낸 것은?

$$\begin{cases} 3x - 2(x + y) = 19 \\ 3x - 4(x - 2y) = 11 \end{cases}$$

① $(21, 12)$

② $(29, 5)$

③ $(25, 8)$

④ $(27, 6)$

⑤ $(23, 10)$

해설

주어진 연립방정식을 정리하면

$$\begin{cases} x - 2y = 19 & \cdots \textcircled{㉠} \\ -x + 8y = 11 & \cdots \textcircled{㉡} \end{cases}$$

$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡}$ 을 하면 $6y = 30 \therefore y = 5$

$y = 5$ 를 $\textcircled{㉠}$ 에 대입하면 $x - 10 = 19 \therefore x = 29$

$\therefore (29, 5)$

19. 분수 $\frac{36}{111}$ 을 소수로 나타낼 때, 소수점 아래 100 번째 자리의 숫자를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{36}{111} = 0.324324\cdots = 0.\dot{3}2\dot{4}$$

$100 \div 3 = 33\cdots 1$ 이므로 소수점 아래 100 번째 숫자는 3 이다.

20. 부등식 $\frac{5}{2} < x < 6.29$ 를 만족하는 자연수 x 의 값을 모두 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 6

해설

$\frac{5}{2} = 2.5$ 이므로 만족하는 x 값은 3, 4, 5, 6 이다.

21. $(25)^3 \div (-5)^n = -5^3$ 일 때, n 의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$5^6 \div (-5)^n = -5^3$$

$$6 - n = 3$$

$$\therefore n = 3$$

22. $f(x) = 2^x$ 에 대하여, 다음 식을 만족시키는 x 의 값을 구하여라.

$$f(x) \times f(5) \div f(2) = f(8)$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\begin{aligned} f(x) \times f(5) \div f(2) &= 2^x \times 2^5 \div 2^2 \\ &= 2^8 \end{aligned}$$

$$x + 5 - 2 = 8$$

$$\therefore x = 5$$

23. 2개의 반으로 구성된 어떤 학교의 2학년 학생들에 대해서 축구와 농구 중에 구기대회에 하고 싶은 운동을 조사했더니 5 : 4의 비율로 조사되었다. 1반에서 축구와 농구의 비가 8 : 7, 2반에서 축구와 농구의 비가 3 : 2이다. 다음 중 축구를 선택한 학생들에 대하여 2학년의 1반과 2반의 학생 비율을 $a : b$ 의 꼴로 나타낸 것은?

① 3 : 2

② 4 : 3

③ 5 : 4

④ 9 : 6

⑤ 16 : 9

해설

1반의 축구와 농구를 선택한 학생들의 비율(축구):(농구) = 8 : 7

2반의 (축구):(농구) = 3 : 2

2학년 전체의 (축구):(농구) = 5 : 4이므로 $8k + 3k' : 7k + 2k' =$

$$5 : 4, \quad k' = \frac{3}{2}k$$

따라서 1반과 2반의 축구를 선택한 학생 수는 각각 $8k, 3k' =$

$$\frac{3}{2}k \times 3 = \frac{9}{2}k$$

$$\therefore (1\text{반과 } 2\text{반의 축구를 선택한 학생 수의 비}) = 8 : \frac{9}{2} = 16 : 9$$

24. 다음 보기에서 일차방정식 $3x + y = 10$ 에 대한 설명으로 옳은 것을 모두 고른 것은?

보기

- ㉠ 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ㉡ x, y 가 모든 수일 때, 해의 순서쌍 (x, y) 는 무수히 많이 있다.
- ㉢ x, y 가 자연수일 때, 해는 3 쌍이다.
- ㉤ $x = -3$ 일 때, $y = 1$ 이다.
- ㉥ y 에 관해 정리하면 $y = 3x + 10$ 이다.

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉡, ㉤

③ ㉠, ㉡, ㉢

④ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤

⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥

해설

- ㉠. 미지수가 2 개인 일차방정식이다.
- ㉡. x, y 가 모든 수일 때, 해의 순서쌍 (x, y) 는 무수히 많이 있다.
- ㉢. x, y 가 자연수일 때, 해는 $(1, 7), (2, 4), (3, 1)$ 으로 3 쌍이다.
- ㉤. $x = -3$ 일 때, $y = 19$ 이다.
- ㉥. y 에 관해 정리하면 $y = -3x + 10$ 이다.

25. 다음 연립방정식 중 해가 없는 것은?

$$\textcircled{1} \begin{cases} 6x + 2y = 10 \\ 3x + y = 5 \end{cases}$$

$$\textcircled{2} \begin{cases} x - 3y = 9 \\ 4x - 12y = 36 \end{cases}$$

$$\textcircled{3} \begin{cases} x - 3y = 4 \\ 3x - 9y = 17 \end{cases}$$

$$\textcircled{4} \begin{cases} 2x - y = 3 \\ 12x - 6y = 18 \end{cases}$$

$$\textcircled{5} \begin{cases} 3x - 2y = 1 \\ 4x - 2(2y - x) + 3 = 5 \end{cases}$$

해설

해가 없는 것을 찾는다.

$$\textcircled{3} \begin{cases} x - 3y = 4 \\ 3x - 9y = 17 \end{cases} \quad \text{에서} \quad \begin{cases} 3x - 9y = 12 \\ 3x - 9y = 17 \end{cases} \quad \text{이므로 해가 없다.}$$

26. 연립방정식 $\begin{cases} ax + by = \frac{3}{2} \\ -y + 4x = 6 \end{cases}$ 의 해가 무수히 많기 위한 a, b 의 값을 구하면?

① $a = 1, b = -\frac{1}{4}$

② $a = -1, b = -\frac{1}{4}$

③ $a = 2, b = \frac{1}{6}$

④ $a = 2, b = -\frac{1}{6}$

⑤ $a = -2, b = -\frac{1}{6}$

해설

식을 정리하면

$$\begin{cases} ax + by = \frac{3}{2} \\ 4x - y = 6 \end{cases} \quad \text{에서}$$

$$\frac{a}{4} = \frac{b}{-1} = \frac{\frac{3}{2}}{6} \quad \text{이어야 하므로}$$

$$6a = \frac{3}{2} \times 4 \text{에서 } a = 1, 6b = \frac{3}{2} \times (-1) \text{에서 } b = -\frac{1}{4} \text{이다.}$$

27. $5^a \times 9 = 225$, $3 \times 2^b = 192$ 일 때, $a \times b$ 를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

225를 소인수분해하면 $3^2 \times 5^2$ 이므로

$3^2 \times 5^2 = 5^a \times 9 = 5^a \times 3^2$ 이다.

192를 소인수분해하면 3×2^6 이므로

$3 \times 2^6 = 3 \times 2^b$ 이다.

$\therefore a = 2, b = 6$

28. $10^n = A$ 라 할 때, $5^n(2^{n+2} + 2^n)$ 을 A 에 관한 식으로 나타내어라.

▶ 답 :

▷ 정답 : $5A$

해설

$$\begin{aligned} 5^n(2^{n+2} + 2^n) &= 5^n(2^n \times 2^2 + 2^n) \\ &= 5^n(4 \times 2^n + 2^n) \\ &= 5^n(5 \times 2^n) \\ &= 5 \times 2^n \times 5^n \\ &= 5 \times (2 \times 5)^n \\ &= 5 \times 10^n \\ &= 5A \end{aligned}$$

29. $A = x - 3y$, $B = -3x + 2y$ 일 때, $5A - [B - \{3A - (A - 2B)\}]$ 을 x , y 에 관한 식으로 나타내면?

① $4x + 19y$

② $4x - 19y$

③ $6x + 11y$

④ $6x - 11y$

⑤ $3x - y$

해설

$$5A - [B - \{3A - (A - 2B)\}] = 7A + B$$

$A = x - 3y$, $B = -3x + 2y$ 을 대입하면

$$7A + B = 7(x - 3y) + (-3x + 2y) = 7x - 21y - 3x + 2y = 4x - 19y$$

30. x, y 가 자연수일 때, 미지수가 2 개인 일차방정식 $4x + y = 20$ 에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

① 해는 6 쌍이다.

② $(4, 4)$ 는 해이다.

③ 그래프가 제 1 사분면 위에만 나타난다.

④ $y = 12$ 일 때, $x = 2$ 이다.

⑤ 점 $(1, 16)$ 은 그래프 위의 한 점이다.

해설

해는 $(1, 16), (2, 12), (3, 8), (4, 4)$ 의 4 쌍이다.

31. 두 숙련공 A, B가 같은 일을 완료하는 데 걸리는 시간의 비는 2 : 5이다. A가 14일 동안 혼자 작업한 후, B와 함께 6일을 더 작업하면 일을 마칠 수 있다고 할 때, 같은 일을 B 혼자서 완료할 수 있는 시간을 구하여라.



답 :

일



정답 : 56 일

해설

숙련공 A, B가 혼자 작업할 때, 일을 완료하는 시간을 각각 x 일, y 일이라 하자.

$$x : y = 2 : 5, 2y = 5x \cdots \textcircled{㉠}$$

일을 완성하는 것을 1이라 보면 A, B가 하루에 작업한 양은 $\frac{1}{x}$, $\frac{1}{y}$ 이다.

A가 14일 동안 혼자 작업한 후, B와 함께 6일을 더 작업하면 일을 마칠 수 있으므로

$$14 \times \frac{1}{x} + 6 \times \left(\frac{1}{x} + \frac{1}{y} \right) = 1, \frac{20}{x} + \frac{6}{y} = 1 \cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉠}, \textcircled{㉡} \text{을 연립하면 } x = \frac{112}{5} = 22.4, y = 56$$

따라서 같은 일을 B 혼자서 완료할 수 있는 시간은 56 일

32. 어느 도서관의 대여 요금을 다음과 같은 규칙으로 정하였다.

- ㉠ 대여 기일 2 일까지는 권당 500 원의 기본요금
- ㉡ 대여 기일 2 일 (48 시간) 초과부터 12 시간당 a 원의 추가요금과 기본요금을 합한다.
- ㉢ 대여 기일 5 일 (120 시간) 초과부터 대여 기일 5 일까지의 요금과 12 시간당 b 원의 추가요금이 더해진다.

정우는 책 10 권을 빌려서 3 일 12 시간 만에 반납했을 때, 총 요금이 11000 원이 나왔고, 현지는 책 8 권을 빌려서 6 일만에 반납했을 때, 총 요금이 18400 원이 나왔다. a, b 의 값을 각각 구하여라.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $a = 200$

▷ 정답 : $b = 300$

해설

정우는 36 시간에 대한 추가 요금을 내야 하므로
정우가 빌린 책 한 권 당 추가요금은

$$\frac{36}{12} \times a = 3a$$

따라서 $5000 + 10 \times 3a = 11000 \quad \therefore a = 200$

현지는 책을 빌린 지 6 일째 되는 날 하루 동안의 추가 요금 $2b$
와 3 일부터 5 일까지의 추가 요금 $6a$ 을 내야 하므로 권당 총
추가 요금이 $6a + 2b$

따라서 $4000 + 8(6a + 2b) = 18400 \quad \therefore b = 300$

33. 어느 상점에서 어떤 상품을 사서 구입 가격의 30%의 이익을 붙여 정가로 판매하였더니, 기대했던 것보다 잘 팔리지 않아서 상품이 60개 남았을 때부터 정가의 20%를 할인하여 팔다가 10권이 남고, 이익이 1950원이었다. 이 상점에서 한 번 더 같은 상품을 같은 가격, 수량으로 들여왔을 때, 이번에는 20%의 이익을 붙인 후, 정가로 판매하여 10권이 남았을 때의 이익이 2100원이었다. 상점에서 이 상품을 구입하는데 든 금액의 총합을 구하여라.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 19500 원

해설

상품 한 개의 가격을 x 원, 구입한 개수를 y 개라 하면

$$1.3x \times (y - 60) + 1.3x \times 0.8 \times 50 - xy = 1950 \cdots \textcircled{㉠}$$

$$1.2x \times (y - 10) - xy = 2100 \cdots \textcircled{㉡}$$

$$\textcircled{㉠} \text{에서 } 0.3xy - 26x = 1950 \cdots \textcircled{㉢}$$

$$\textcircled{㉡} \text{에서 } 0.2xy - 12x = 2100 \cdots \textcircled{㉣}$$

$$\textcircled{㉢}, \textcircled{㉣} \text{을 연립하여 풀면 } x = 150$$

$$\textcircled{㉣} \text{에 대입하면 } y = 130$$

따라서 상점에서 상품을 구입하는 데 든 금액의 총합은 $150 \times 130 = 19500$ (원)