

1. 다음 중  $\frac{n}{m}$  의 꼴로 나타낼 수 없는 수를 고르면? (단,  $m, n$  은 정수이고  $m \neq 0$  )

① 3.14      ② -1      ③  $\pi$       ④ 0      ⑤ 26

해설

$m \neq 0, m, n$  은 정수일 때, 다음 중  $\frac{n}{m}$  의 꼴로 나타낼 수 있는 수는 유리수를 말한다. 즉, 이런 꼴로 나타낼 수 없는 수는 유리수가 아니다.

- ① 유한소수이므로 유리수이다.
- ② 정수이므로 유리수이다.
- ③ 원주율  $\pi$  는 순환하지 않는 무한소수로, 분수로 나타낼 수 없다. 즉, 유리수가 아니다.
- ④ 정수이므로 유리수이다.
- ⑤ 자연수이므로 유리수이다.

2.  $a > b$  일 때, 다음 부등식의 관계에서 틀린 것의 개수는?

[보기]

- ㄱ.  $2a > 2b$
- ㄴ.  $-2a \leq -2b$
- ㄷ.  $\frac{1}{2}a > \frac{1}{2}b$
- ㄹ.  $-2a - 1 < -2b - 1$
- ㅁ.  $2a - 3 \geq 2b - 3$

- ① 1 개      ② 2 개      ③ 3 개      ④ 4 개      ⑤ 5 개

[해설]

부등식의 양변에 음수를 곱하거나 나누면 부등호의 방향이 바뀌지만 부등호의 모양이 바뀌지 않는다.

ㄴ.  $a > b$  일 때 양변에  $-2$  를 곱하면  $-2a < -2b$  가 된다.

ㅁ.  $a > b$  일 때 양변에  $2$  를 곱하고  $-3$  을 더하면  $2a - 3 > 2b - 3$  이 된다.

따라서 옳지 않은 것은 ㄴ, ㅁ 2 개이다.

3.  $2 < x < 13$  이고  $A = -2x + 7$  일 때,  $A$  의 범위는  $a < A < b$  이다.  
이때, 상수  $a, b$  의 합은?

① -14      ② -15      ③ **-16**      ④ -17      ⑤ -18

해설

$2 < x < 13$   
 $-26 < -2x < -4$  (양변에 같은 수 -2 를 곱한다.)  
 $-19 < -2x + 7 < 3$  (양변에 같은 수 7 을 더한다.)  
 $a = -19, b = 3$  이므로  $a + b = -16$  이다.

4.  $x > 3$  일 때,  $-2x + 5$  의 범위를 바르게 구한 것을 고르면?

- ①  $-2x + 5 > -1$       ②  $-2x + 5 < 1$       ③  $-2x + 5 < 3$   
④  $-2x + 5 > 3$       ⑤  $-2x + 5 < -1$

해설

양변에  $-2$  를 곱한 후,  $5$  를 더하면,

$$x > 3$$

$$-2 \times x < 3 \times (-2)$$

$$-2x + 5 < -6 + 5$$

$$-2x + 5 < -1$$

5. 동네 문구점에서 한 권에 1000 원인 노트가 도매시장에서는 한 권에 700 원이라고 한다. 도매시장에 다녀오는 교통비가 2000 원 일 때, 노트를 몇 권 이상을 사는 경우 도매시장에 가는 것이 유리한가?

- ① 5권      ② 6권      ③ 7권      ④ 8권      ⑤ 9권

해설

노트 권 수를  $x$  권이라 하면

$$2000 + 700x < 1000x$$

$$2000 < 300x$$

$$\frac{20}{3} < x$$

$$\therefore x > 6\frac{2}{3}$$

6.  $x, y$  가 자연수일 때, 일차방정식  $2x + y = 10$  의 해를 구하여라.

- ①  $(0, 10), (1, 8), (3, 4), (4, 2)$
- ②  $(1, 8), (3, 4), (4, 2), (5, 0)$
- ③  $(1, 8), (2, 6), (3, 4), (4, 2)$
- ④  $(1, 8), (2, 6), (4, 2)$
- ⑤  $(-1, 12), (0, 10), (1, 8), (2, 6)$

해설

$(1, 8), (2, 6), (3, 4), (4, 2)$

7.  $x, y$ 에 관한 연립방정식의 해가  $x = 3, y = 5$  일 때,  $a$ 의 값은?

$$\begin{cases} ax + 2by = 13 \\ by = ax + 2 \end{cases}$$

- ① -1      ② -2      ③ 1      ④ 2      ⑤ 3

해설

$$\text{연립방정식에 } x = 3, y = 5 \text{ 를 대입하면 } \begin{cases} 3a + 10b = 13 \\ 5b = 3a + 2 \end{cases}$$

이고,  
가감법을 이용하여 풀면

$$3a + 10b = 13$$

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

$$b = 1$$

$$b = 1 \stackrel{\text{을}}{\Rightarrow} 3a + 10b = 13 \text{ 대입하면 } 3a + 10 = 13 \therefore a = 1$$

8. 연립방정식  $(a+2)x - (a+4)y = -2$ ,  $-2ax + (3-a)y = 1$ 의 해가  $2y - x = 0$  을 만족할 때, 상수  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{2}{3}$

해설

$$2y - x = 0, x = 2y$$

주어진 연립방정식에  $x = 2y$  를 각각 대입하면

$$(a+2) \times 2y - (a+4) \times y = -2, ay = -2 \cdots (가)$$

$$-2a \times 2y + (3-a)y = 1, -5ay + 3y = 1 \cdots (나)$$

(나)에 (가)를 대입하면  $x = -6, y = -3$

$$\therefore a = \frac{2}{3}$$

9. 두 일차함수  $y = -ax + 3$ 과  $y = \frac{1}{3}x + b$ 의 그래프가 일치할 때, 상수  $a, b$ 의 곱  $ab$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: -1

해설

$$y = -ax + 3 \text{ 과 } y = \frac{1}{3}x + b \text{ 가 일치하므로}$$

$$a = -\frac{1}{3}, b = 3$$

$$\text{따라서 } ab = \left(-\frac{1}{3}\right) \times 3 = -1$$

10. 다음 그림은 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프를 나타낸 것이다. 이 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



▶ 답:

▷ 정답: 4

해설

$y$  절편=8이고 점  $(2,0)$ 을 지나므로

$$y = ax + 8, \quad b = 8$$

$y = ax + 8$ 에  $(2,0)$ 을 대입

$$0 = 2a + 8, a = -4$$

$$a + b = (-4) + 8 = 4$$

11. 다음 연립방정식 중 해의 개수가 다른 하나는?

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

$$\textcircled{③} \quad \begin{cases} -x + \frac{1}{2}y = 1 \\ 2x - y = 3 \end{cases}$$

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

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

$$\textcircled{④} \quad \begin{cases} \frac{1}{2}x - \frac{1}{3}y = 1 \\ 3x + 2y = 1 \end{cases}$$

해설

①, ②, ④, ⑤ : 기울기가 다른 두 직선의 교점은 1 개이다.

③ : 평행하므로 교점의 개수는 0 개이다.

12. 다음 중 순환소수  $0.\dot{3} - 0.\dot{3}\dot{1}$  과 같은 것은?

- ①  $-0.0\dot{1}$     ②  $-0.\dot{1}\dot{1}$     ③  $0.0\dot{2}$     ④  $\textcircled{4} 0.\dot{0}\dot{2}$     ⑤  $0.\dot{1}\dot{2}$

해설

$$0.\dot{3} - 0.\dot{3}\dot{1} = \frac{3}{9} - \frac{31}{99} = \frac{33}{99} - \frac{31}{99} = \frac{2}{99} = 0.\dot{0}\dot{2}$$

13.  $180^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$  일 때,  $x + y + z$  값을 구하면?

- ① 10      ② 15      ③ 20      ④ 25      ⑤ 30

해설

$$180^3 = (2^2 \times 3^2 \times 5)^3 = 2^6 \times 3^6 \times 5^3 = 2^x \times 3^y \times 5^z$$

$$x = 6, y = 6, z = 3$$

$$\therefore x + y + z = 15$$

14.  $x - y = 2$  이고  $a = 2^{3x}$ ,  $b = 2^{3y}$  일 때,  $\frac{a}{b}$  의 값은?

- ① 8      ② 16      ③ 32      ④ 64      ⑤ 128

해설

$$\frac{a}{b} = 2^{3x-3y} = 2^{3(x-y)} = 2^{3 \times 2} = 2^6 = 64$$

15.  $\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \frac{x^8}{y^{16}}$  일 때,  $b - a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 1

해설

$$\left(\frac{x^b y^3}{x^5 y^a}\right)^8 = \left(\frac{x}{y^2}\right)^8$$

$$\frac{x^b y^3}{x^5 y^a} = \frac{x}{y^2}$$

$$b - 5 = 1$$

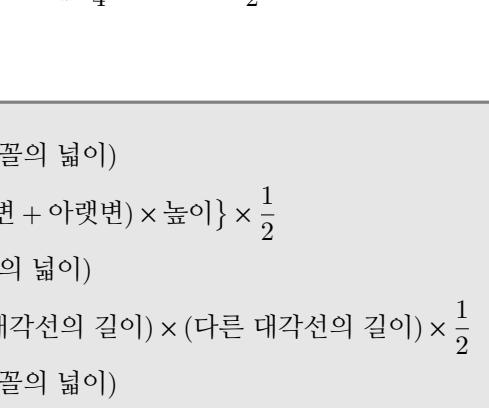
$$\therefore b = 6$$

$$3 - a = -2$$

$$\therefore a = 5$$

$$\therefore b - a = 6 - 5 = 1$$

16. 다음 그림에서 사다리꼴의 넓이는 마름모의 넓이의 몇 배인가?



- ① 2 배      ②  $\frac{5}{4}$  배      ③  $\frac{3}{2}$  배      ④ 4 배      ⑤  $\frac{8}{3}$  배

해설

(사다리꼴의 넓이)

$$= \{(윗변 + 아랫변) \times 높이\} \times \frac{1}{2}$$

(마름모의 넓이)

$$= (\text{한 대각선의 길이}) \times (\text{다른 대각선의 길이}) \times \frac{1}{2}$$

(사다리꼴의 넓이)

$$= \{(2a^2b + 3a^2b) \times 2ab^2\} \times \frac{1}{2}$$

$$= (5a^2b \times 2ab^2) \times \frac{1}{2} = 5a^3b^3$$

$$(\text{마름모의 넓이}) = (2a^2b \times 4ab^2) \times \frac{1}{2} = 4a^3b^3$$

$5a^3b^3 = \frac{5}{4} \times 4a^3b^3$  이므로, 사다리꼴의 넓이는 마름모의 넓이의

$\frac{5}{4}$  배이다.

17. 다음 중  $7x - \{2y - (3x - y) + (-5x + 4y)\} - 3y$  를 바르게 정리한 것을 고르면?

- ①  $15x - 10y$       ②  $15x + 10y$       ③  $3x - 2y$   
④  $5x + 10y$       ⑤  $3x + 8y$

해설

$$\begin{aligned}(준식) &= 7x - \{2y - 3x + y - 5x + 4y\} - 3y \\&= 7x - \{7y - 8x\} - 3y \\&= 7x - 7y + 8x - 3y \\&= 15x - 10y\end{aligned}$$

18.  $x = 0.\dot{5}$  일 때,  $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}} = \frac{b}{a}$  에서  $b - a$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$x = 0.\dot{5} = \frac{5}{9} \text{ 이고}$$

$$1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{x}} = 1 + \frac{x}{x+1} = \frac{2x+1}{x+1} = \frac{b}{a} \text{이다.}$$

$$\therefore \frac{2x+1}{x+1} = \frac{\frac{19}{9}}{\frac{14}{9}} = \frac{19}{14}$$

$$\therefore b - a = 19 - 14 = 5$$

19. 희진이는 현재 60000 원, 지윤이는 10000 원이 예금되어 있다. 희진이는 매월 3000 원씩, 지윤이는 2000 원씩 예금한다고 한다. 희진이의 예금액이 지윤이의 예금액의 3 배보다 적어지는 것은 몇 개월부터인지 구하여라.

① 9개월      ② 10개월

③ 11개월

④ 12개월      ⑤ 13개월

해설

희진이는 3000 원씩 예금하므로  $x$  개월 후에는  $3000x$  원이 증가 한다.

희진이의  $x$  개월 후 예금액은  $60000 + 3000x$  (원)

지윤이는 2000 원씩 예금하므로  $x$  개월 후에는  $2000x$  원이 증가 한다.

지윤이의  $x$  개월 후 예금액은  $10000 + 2000x$  (원)

$$60000 + 3000x < 3(10000 + 2000x)$$

$$3000x - 6000x < 30000 - 60000$$

$$-3000x < -30000$$

$$x > 10$$

따라서 11 개월 후부터 희진이의 예금액이 지윤이의 예금액의 3 배보다 적어진다.

20. A 중학교는 점심 시간이 1시간이다. 이 학교에 다니는 칠칠이는 등교할 때 준비하지 못한 학습 준비물을 점심 시간을 이용하여 시속 4km로 걸어서 문방구에서 준비하려고 한다. 학습 준비물을 사는데 30분이 걸린다면 학교에서 몇 km 이내의 문방구를 이용하면 되는지 구하여라.

▶ 답: km 이내

▷ 정답: 1km 이내

해설

문방구까지의 거리를  $x$ 라 하면

$$\frac{x}{4} + \frac{30}{60} + \frac{x}{4} \leq 1$$

$$\therefore x \leq 1 \text{ (km)}$$

따라서 1km 이내의 문방구를 이용해야 한다.

21. 다음 연립방정식을 풀어라.

$$\begin{cases} \frac{6}{x+y} - \frac{1}{z+y} = 1 \\ \frac{y+z}{4} + \frac{x+z}{2} = 2 \\ \frac{y+z}{4} + \frac{3}{x+y} = -3 \end{cases}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답:  $x = \frac{1}{2}$

▷ 정답:  $y = \frac{5}{2}$

▷ 정답:  $z = -\frac{3}{2}$

해설

$$\frac{1}{x+y} = A, \frac{1}{y+z} = B, \frac{1}{z+x} = C \text{ 라 하면}$$

$$6A - B = 1$$

$$4B + 2C = 2$$

$$4C + 3A = -3$$

연립방정식을 풀면,  $A = \frac{1}{3}, B = 1, C = -1$ , 따라서

$$\frac{1}{x+y} = \frac{1}{3}, \frac{1}{y+z} = 1, \frac{1}{z+x} = -1 \text{ 으므로}$$

$$x+y=3, y+z=1, z+x=-1$$

$$x+y+z=\frac{3}{2}$$

$$\therefore x = \frac{1}{2}, y = \frac{5}{2}, z = -\frac{3}{2}$$

22. 함수  $f(x) = ax$  일 때,  $f(2) = 5$  이다.  $f(3)$ 의 값은?

- ①  $\frac{13}{2}$       ② 7      ③  $\frac{15}{2}$       ④ 8      ⑤  $\frac{17}{2}$

해설

$$f(2) = 2a = 5, \quad a = \frac{5}{2}$$

$$f(x) = \frac{5}{2}x$$

$$\therefore f(3) = \frac{5}{2} \times 3 = \frac{15}{2}$$

23. 공기 중에서 소리의 속도는 기온이  $0^{\circ}\text{C}$  일 때,  $331(\text{m}/\text{초})$ 이고, 온도가  $1^{\circ}\text{C}$  높아질 때마다 소리의 속도는  $0.6(\text{m}/\text{초})$  씩 증가한다고 한다. 소리의 속도가  $340(\text{m}/\text{초})$  일 때의 기온은?

- ①  $5^{\circ}\text{C}$       ②  $10^{\circ}\text{C}$       ③  $15^{\circ}\text{C}$       ④  $20^{\circ}\text{C}$       ⑤  $30^{\circ}\text{C}$

해설

기온을  $x$ 라 하면

$$331 + 0.6x = 340$$

$$0.6x = 9, \frac{3}{5}x = 9$$

$$\therefore x = 15^{\circ}\text{C}$$

24. 좌표평면 위에 두 점 A(2, 1), B(4, 5)가 있다. 직선  $y = -x + b$  가  $\overline{AB}$  와 만날 때,  $b$ 의 값의 범위를 구하면?

- ①  $-9 \leq b \leq -3$       ②  $-9 < b < 3$       ③  $3 \leq b \leq 9$   
④  $3 < b < 9$       ⑤  $-3 \leq b \leq 9$

해설

기울기가  $-1$ 이므로  $b$ 의 값은 점(2, 1)을 지날 때 최소, (4, 5)를 지날 때 최대이다.

점 (2, 1)을 대입하면  $1 = -2 + b$ ,  $b = 3$ 이고, 점 (4, 5)를 대입하면  $5 = -4 + b$ ,  $b = 9$ 이다.

$$\therefore 3 \leq b \leq 9$$

25.  $\frac{2157}{9900} = \frac{abcd - ab}{9900} = 0.\overline{abcd}$  일 때,  $|a - b + c + d|$ 의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

$$\frac{2157}{9900} = \frac{abcd - ab}{9900} \text{ 이므로}$$

$$a = 2, b = 1$$

$$\therefore 21cd - 21 = 2157 \text{ 이므로}$$

$$21cd = 2157 + 21 = 2178$$

$$\therefore c = 7, d = 8$$

$$\therefore |a - b + c + d| = |2 - 1 + 7 + 8| = 16$$

26.  $\frac{1}{250} < 0.\dot{a}\dot{b}c\dot{0} - 0.a\dot{b}0\dot{c} < \frac{1}{200}$  를 만족하는 한 자리 자연수  $c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$0.\dot{a}\dot{b}c\dot{0} - 0.a\dot{b}0\dot{c} = \frac{1000a + 100b + 10c - a}{9990} -$$

$$\frac{1000a + 100b + c - a}{9990} = \frac{9c}{9990} = \frac{c}{1110} \text{ 이므로}$$

$$\frac{1}{250} < \frac{c}{1110} < \frac{1}{200}$$

4.44 <  $c$  < 5.55 를 만족하는 한 자리 자연수  $c$  는 5 이다.

27. 일차부등식  $\frac{x-1}{2} - \frac{3x+5}{4} \geq \frac{x-7}{8} - a$  의 해 중에서 가장 큰 값이  $-\frac{3}{5}$  일 때, 상수  $a$ 의 값은?

①  $\frac{11}{10}$       ②  $\frac{8}{3}$       ③  $\frac{7}{2}$       ④  $\frac{13}{15}$       ⑤  $\frac{13}{20}$

해설

$$\frac{x-1}{2} - \frac{3x+5}{4} \geq \frac{x-7}{8} - a \text{의 양변에 8을 곱하면}$$

$$4x - 4 - 6x - 10 \geq x - 7 - 8a$$

$$-3x \geq -8a + 7, x \leq \frac{8a - 7}{3}$$

$$\text{해 중에서 가장 큰 값이 } -\frac{3}{5} \text{이므로 } \frac{8a - 7}{3} = -\frac{3}{5}$$

$$40a - 35 = -9, 40a = 26$$

$$\therefore a = \frac{13}{20}$$

28. 다람쥐가 18m 높이의 나무를 오르려고 한다. 이 다람쥐는 1 시간  
올라가면 2m 씩 내려가는 습관이 있다고 한다. 4 시간 이내에 나무를  
오르려 할 때, 다람쥐는 1 시간에 적어도 몇 m 씩 올라가야 하는지  
구하면?

- ① 3m      ② 4m      ③ 5m      ④ 6m      ⑤ 7m

해설

다람쥐가 1 시간에 올라가야 할 거리를  $x$  라 할 때

$$4x - 3 \times 2 \geq 18, \quad x \geq 6$$

다람쥐는 1 시간에 적어도 6m 이상 올라가야 한다.

29. 연립방정식  $\begin{cases} 3x + ay = a - 1 \\ 2x + 4y = 3 \end{cases}$  을 만족하는  $x$  와  $y$  의 비가  $2 : 1$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 :  $\frac{26}{5}$

해설

$$\begin{aligned} x : y &= 2 : 1 \text{ 이므로 } x = 2y \text{ 를} \\ 2x + 4y &= 3 \text{ 에 대입하면} \\ 2 \times 2y + 4y &= 3 \\ 8y &= 3 \\ \therefore y &= \frac{3}{8} \\ x &= 2 \times \frac{3}{8} = \frac{3}{4} \\ 3x + ay &= a - 1 \text{ 에 } \left(\frac{3}{4}, \frac{3}{8}\right) \text{ 을 대입하면} \\ 3 \times \frac{3}{4} + a \times \frac{3}{8} &= a - 1 \\ 18 + 3a &= 8a - 8 \\ 5a &= 26 \\ \therefore a &= \frac{26}{5} \end{aligned}$$

30. 10% 의 소금물에 물을 섞어서 8% 의 소금물 500g 을 만들려고 한다.  
이 때, 10% 의 소금물의 양을 구하여라.

▶ 답:

g

▷ 정답: 400g

해설

10% 소금물  $x$ g, 물  $y$ g

$$\begin{cases} x + y = 500 \\ \frac{10}{100} \times x = \frac{8}{100} \times 500 \end{cases}$$

$$\begin{cases} x + y = 500 \\ x = 400 \end{cases}$$

31. 용수철에  $x$ g 의 물체를 달았을 때, 용수철의 길이를  $ycm$  라고 하면,  
 $0 \leq x \leq 40$  인 범위에서  $y$  는  $x$  의 일차함수로 나타내어진다고 한다.  
10g 의 물체를 달았을 때 용수철의 길이는 25cm, 20g 을 달았을  
때 용수철의 길이는 30cm 이었다.  $y$  를  $x$  에 관한 식으로 나타내면  
 $y = ax + b$  이다. 이 때  $ab$  를 구하여라.

① 4      ② 10      ③ 16      ④ 20      ⑤ 24

해설

$y = ax + b$  가 두 점  $(10, 25)$ ,  $(20, 30)$  를 지나므로

$$y - 30 = \frac{30 - 25}{20 - 10}(x - 20)$$

$$y = \frac{1}{2}x + 20$$

$$a = \frac{1}{2}, \quad b = 20$$

$$\therefore ab = 10$$

32.  $3^{2x-3} \div 3^{x+1} = 243$ 에서  $x$ 의 값은?

- ① 3      ② 4      ③ 6      ④ 7      ⑤ 9

해설

$$3^{2x-3-(x+1)} = 3^{x-4} = 3^5$$

$$\therefore x - 4 = 5 \quad \therefore x = 9$$

33. 어느 세포는 1 시간 동안 A, B, C, D 단계를 거쳐 두 개로 분해한다. A, B, C 단계에 걸리는 시간은 각각 자기 단계를 제외한 나머지 세 단계를 거치는 데 걸리는 시간의  $\frac{1}{2}, \frac{1}{3}, \frac{1}{4}$  일 때, D 단계에 걸리는 시간은 얼마인지 구하여라.

▶ 답: 분

▷ 정답: 13분

해설

A, B, C, D 단계에 걸리는 시간을 각각  $x, y, z, w$  분이라 하면  
 $x + y + z + w = 60 \cdots \textcircled{\text{1}}$

$$x = \frac{1}{2}(y + z + w), y + z + w = 2x \cdots \textcircled{\text{2}}$$

$$y = \frac{1}{3}(x + z + w), x + z + w = 3y \cdots \textcircled{\text{3}}$$

$$z = \frac{1}{4}(x + y + w), x + y + w = 4z \cdots \textcircled{\text{4}}$$

②, ③, ④을 ①에 대입하여 연립방정식을 풀면

$$\therefore x = 20, y = 15, z = 12$$

$$\therefore w = 60 - (20 + 15 + 12) = 13$$

D 단계에 걸리는 시간은 13 분이다.

34.  $y = -x + 3$ ,  $y = 2x + a$  의 그래프는  $y$  축에서 만나고,  $y = bx + 1$ ,  $y = -2x + 2$  의 그래프는  $x$  축에서 만난다고 할 때, 직선  $y = ax + b$ 의  $x$  절편을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $\frac{1}{3}$

해설

$y = -x + 3$ ,  $y = 2x + a$  의 그래프는  $y$  축에서 만나므로  $y$  절편이 같다.  $\therefore a = 3$

$y = bx + 1$ ,  $y = -2x + 2$  의 그래프는  $x$  축에서 만나므로  $x$  절편이 같다.

$$-\frac{1}{b} = 1 \quad \therefore b = -1$$

따라서  $y = ax + b$  는  $y = 3x - 1$  이고,  $x$  절편은  $\frac{1}{3}$  이다.

35. 일차함수  $y = ax + 2$  는  $x$  값이 2 만큼 증가할 때,  $y$  값은 4 만큼 감소한다고 한다.  
이 일차함수의 그래프 위에 점  $(b, 6)$ ,  $(-1, c)$  가 있을 때,  $a + b + c$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 0

해설

$y = ax + 2$  의  $a$  는 기울기이고  $x$  값이 2 만큼 증가할 때,  $y$  값은 4 만큼 감소하므로 기울기는  $-2$  이다.  
이 그래프 위에  $(b, 6)$ ,  $(-1, c)$  가 있으므로  
 $6 = -2 \times b + 2$ ,  $c = (-2) \times (-1) + 2$  가 성립한다.  
 $\therefore b = -2$ ,  $c = 4$  이므로  $a + b + c = (-2) + (-2) + 4 = 0$