

1.  $(3x - 4y - 3) + (x - 2y - 3)$  을 간단히 하면?

①  $2x - 3y + 6$

②  $2x - 2y + 4$

③  $4x - 4y - 6$

④  $4x - 6y - 6$

⑤  $4x - 6y + 6$

**2.**  $(-2x + 5y)(2x + 5y) - (3x + 4y)(3x - 4y)$  를 간단히 하면?

①  $-13x^2 + 41y^2$

②  $-15x^2 + 16y^2$

③  $-15x^2 + 31y^2$

④  $-41x^2 + 10y^2$

⑤  $-45x^2 + 16y^2$

**3.**  $5x - y + 14 = 0$  의 그래프가 두 점  $(a, 4), (1, b)$  를 지날 때,  $a + b$  의 값은?

① 7

② 11

③ 13

④ 17

⑤ 21

4. 연립방정식  $2x - 3y = 7$  ,  $4x - y = 9$  의 해  $(x, y) \equiv (a, b)$  라 할 때,  
 $a^2 + b^2$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

5. 연립방정식 
$$\begin{cases} 2x + ay = -4 \\ bx - 5y = 16 \end{cases}$$
의 해가  $(3, -5)$  일 때,  $a - b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 자연수  $x, y$  가 있다. 이 두 수의 합은 21 이고,  $x$  의 2 배를 3 으로 나눈 값은  $y$  에서 1 을 빼 값과 같다고 한다. 이 때  $y$  의 값을 구하면?

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

7. 두 자연수  $x, y$ 가 있다. 두 자연수의 합은 21 이고 차는 9 이다. 이 두 자연수를 구하여라.(단,  $x > y$ )

➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

8. 다음 중 부등식인 것은 모두 몇 개인가?

$$\textcircled{\text{㉠}} 0 < 2$$

$$\textcircled{\text{㉡}} x - 3$$

$$\textcircled{\text{㉢}} x - 1 < 5$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 5x - 4 = 3$$

$$\textcircled{\text{㉤}} (3a - 1) + 2 < 5$$

① 1 개

② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5

9. 다음 중 일차부등식인 것은?

①  $x^2 - x > 2$

②  $2x - 1 < 3 + 2x$

③  $-2 < 9$

④  $2x + 3 \geq x - 1$

⑤  $2x + 1 = 0$

**10.**  $x$ 의 범위가  $-1, 0, 1, 2$ 일 때, 일차부등식  $4 - x > 2$ 를 참이 되게 하는  $x$ 의 값을 모두 구하면?

①  $-1, 0, 1, 2$

②  $-1, 0, 1$

③  $-1, 0$

④  $0, 1, 2$

⑤  $1, 2$

11.  $\left(-\frac{y^2z^b}{3x^a}\right)^3 = -\frac{y^d z^9}{cx^{12}}$  을 만족하는  $a, b, c, d$  가 있을 때,  $a - b + c - d$  의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

**12.**  $(4x^2 - 2y + 1) - ( \quad ) = -x^2 + 3y - 4$  에서  $( \quad )$  안에 알맞은 식은?

①  $-5x^2 + 5y - 5$

②  $-5x^2 + y - 3$

③  $5x^2 + y - 3$

④  $5x^2 + y + 5$

⑤  $5x^2 - 5y + 5$

**13.**  $A = \frac{3x - 4y + 1}{2}$ ,  $B = \frac{-2x + 3y + 2}{3}$  일 때,  $2A - 6B + 5$ 를  $x, y$ 에 관한 식으로 바르게 나타낸 것은?

①  $-x + 2y + 10$

②  $-x - 10y + 2$

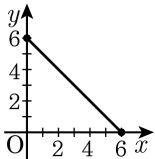
③  $7x + 2y + 10$

④  $7x - 10y - 3$

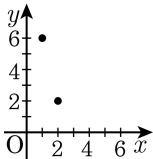
⑤  $7x - 10y + 2$

14.  $x, y$  가 자연수일 때,  $4x + y - 10 = 0$  의 해의 집합을 좌표평면 위에 옳게 나타낸 것은?

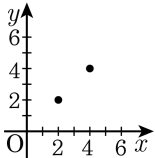
①



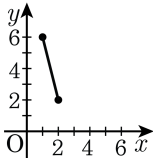
②



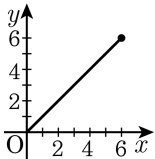
③



④



⑤



15. 두 일차방정식  $3x - 3y = 3$  ,  $2x - ay = -2$  이 한 점  $(b, 2)$  를 지날 때,  
 $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

16. 연립방정식  $\begin{cases} ax + by = 2 \\ bx - ay = 6 \end{cases}$  을 푸는데  $a, b$ 를 바꾸어 놓고 풀어서

$x = 1, y = 2$ 를 얻었다. 처음 주어진 연립방정식의 해를 구하면?

①  $x = 1, y = 2$

②  $x = -1, y = -2$

③  $x = -2, y = -1$

④  $x = 1, y = -2$

⑤  $x = 2, y = 1$

17. 사과 3 개와 귤 4 개의 가격은 3900 원이고, 사과 1 개의 가격은 귤 1 개의 가격보다 600 원 비싸다고 한다. 사과 1 개와 귤 1 개의 가격의 합을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

원

18. 연립부등식  $1 < -\frac{x-a}{3} < 2$  의 해가  $1 < x < b$  일 때,  $a-b$  의 값은?

① 1

② 3

③ 7

④ 9

⑤ 11

19. 다음은 혜경이의 1 학기 중간, 기말의 사회 성적이다. 일주일 후 에 2 학기 중간고사를 본다고 할 때 세 번의 시험 평균이 84 점 이상이 되고자 할 때, 마지막에 본 사회성적은 최소한 몇 점이 되어야 하는지 구하여라.

중간고사 점수 : ... 사회 : 75 점 ...  
기말고사 점수 : ... 사회 : 80 점 ...



답: \_\_\_\_\_

점

**20.** 밑변의 길이가 12cm 인 삼각형에서 넓이가  $48\text{cm}^2$  이상이 되게 하려면 높이는 얼마 이상으로 해야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ cm

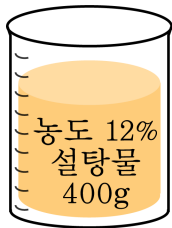
**21.** 물병에 들어있는 물을 3L 사용한 다음, 그 나머지의  $\frac{2}{3}$  를 사용한 후에도 1L 이상의 물이 남아 있다. 처음 물병 속에는 몇 L 이상의 물이 있었는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ L

22. 다음 그림과 같이 비커 안에 설탕물 400g이 들어있다. 농도를 15% 이상이 되게 하려면 물을 최소 몇 g을 증발시켜야 하는가?



① 50 g

② 60 g

③ 70 g

④ 80 g

⑤ 90 g

**23.** 일차함수  $y = ax + 3$  의 그래프는  $x$  가 2 만큼 증가할 때,  $y$  는 4 만큼 감소한다. 이때  $a$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**24.** 기울기가  $-2$ 인 일차함수  $y = ax + b$ 가 점  $(1, 3)$ 을 지날 때,  $a + b$ 의 값은?

① 1

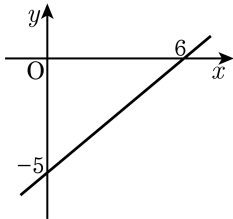
② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

25. 일차방정식  $mx + ny - 30 = 0$  의 그래프가  
다음 그림과 같을 때,  $mn$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**26.** 두 점  $(2, -4), (3, 2a - 2)$  를 지나는 직선이  $x$ 축에 평행할 때, 상수  $a$ 의 값은 ?

①  $-1$

②  $-2$

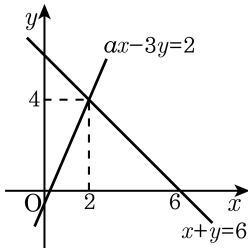
③  $1$

④  $2$

⑤  $0$

27.

다음 그림은 연립방정식  $\begin{cases} ax - 3y = 2 \\ x + y = 6 \end{cases}$  를  
풀기 위하여 두 방정식의 그래프를 그린 것  
이다. 이때, 상수  $a$ 의 값은?



① 3

② 5

③ 7

④ 8

⑤ 9

28.  $3^x \div 3^2 = 81$ ,  $3^5 + 3^5 + 3^5 = 3^y$  일 때,  $x - y$ 의 값을 구하여라.



답:

---

**29.**  $4x^2 + x + 3$ 에 어떤 식을 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니  $-2x^2 + 2x + 3$ 이 되었다. 옳게 계산한 식을 구하면?

①  $10x^2 + 3$

②  $10x^2 + x - 3$

③  $6x^2 + 2x + 3$

④  $6x^2 + x - 3$

⑤  $6x^2 - 2x$

**30.**  $(x+1)(x+2)(x-3)(x-4)$  의 전개식에서  $x^2$  의 계수는?

①  $-12$

②  $-7$

③  $3$

④  $6$

⑤  $8$

**31.**  $a = x + 2y$ ,  $b = 3x - y$  일 때,  $4a - 3b$  를  $x$ ,  $y$  에 관한 식으로 나타내면?

①  $-5x + 5y$

②  $-5x + 9y$

③  $-5x + 11y$

④  $-5x + 3y$

⑤  $-5x + y$

**32.** 연립방정식  $\begin{cases} 0.2x - 0.3y + 0.1 = 0 \\ \frac{x}{3} + \frac{y}{6} = \frac{11}{6} \end{cases}$  의 해를  $(a, b)$  라 할 때,  $2a - b$

의 값을 구하여라.



답:  $2a - b =$  \_\_\_\_\_

**33.** 둘레의 길이가 4km 인 호수가 있다. 이 호수를  $A$  가 시속 4km 로 걷기 시작한 뒤 같은 출발 지점에서 10 분 후  $B$  가 반대 방향으로 시속 6km 로 걷기 시작한다면  $B$  가 출발한지 몇 분 후에  $A$  와  $B$  가 만나는가?

① 5 분

② 10 분

③ 15 분

④ 20 분

⑤ 25 분

34.  $x$  가 자연수일 때, 일차부등식  $1.5 - 0.3x \geq 0.12x + 0.24$  의 해의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**35.**  $x$ 의 범위가  $4 \leq x \leq 7$ 인 일차함수  $y = 3x - 11$ 를  $y$ 축 방향으로  $p$ 만큼 평행이동 하였더니 함숫값의 범위가  $q \leq y \leq 14$ 가 되었다. 이때, 상수  $p + q$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**36.** 두 일차함수  $y = -x + b$ ,  $y = ax - 2$ 가 모두 점  $(1, 3)$ 을 지날 때,  
그래프  $y = ax + b$  위의 점은 ?

①  $(1, 2)$

②  $(2, 3)$

③  $(-1, -1)$

④  $(-2, -3)$

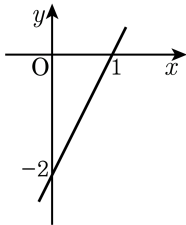
⑤  $(-3, -7)$

37. 일차함수  $y = 2x - 1$ 의 그래프를  $y$ 축 방향으로 5만큼 평행이동한 그래프의  $x$ 절편을  $a$ ,  $y$ 절편을  $b$ 라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

38. 다음 그래프는 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프이다. 일차함수  $y = bx - a$  의  $x$  절편을 구하시오.



답:

\_\_\_\_\_

**39.** 일차함수  $y = -\frac{2}{3}x + 3$  의 그래프와  $y$  축 위에서 만나고,  $x$  절편이  $-4$  인 직선의 방정식을 구하여라.

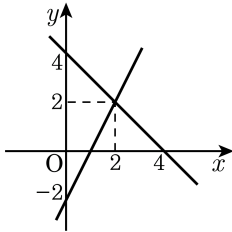
 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

40.

$x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} x + y - a = 0 \\ bx - y - 2 = 0 \end{cases}$

의 그래프가 다음과 같을 때,  $a+b$  의 값은?

- ① 2      ② 3      ③ 4      ④ 5      ⑤ 6



41.  $(25)^3 \div (-5)^n = -5^3$  일 때,  $n$  의 값을 구하여라.



답:

---

**42.** 반지름이  $4a$ 인 원기둥에 물이  $h$ 만큼 담겨져 있다. 이 원기둥에 반지름이  $2a$ 인 쇠공을 완전히 넣었을 때, 물의 높이는 얼마나 높아지는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**43.** 4개의 수  $a, b, c, d$ 에 대하여 기호  $\begin{vmatrix} a & b \\ c & d \end{vmatrix}$ 를  $ad - bc$ 로 정의한다.

이때,  $\begin{vmatrix} x + 2y - 3 & -\frac{3}{2} \\ y - x + 1 & \frac{1}{2} \end{vmatrix}$ 은?

①  $x - \frac{5}{2}y - 3$

②  $x - \frac{3}{2}y - 2$

③  $x + \frac{3}{2}y - 1$

④  $-x + \frac{5}{2}y$

⑤  $-x + \frac{7}{2}y$

44.  $x + y = 3$ ,  $xy = 2$  일 때,  $x^4 + y^4$  의 값은?

① 15

② 16

③ 17

④ 18

⑤ 19

45. 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:

**46.**  $3x-8 < -(2x+1), \frac{x+3}{4} \leq \frac{x-1}{2}, 0.6(1-2x) \leq 0.3x+1.2$ 을 만족하는  $x$ 의 개수는?

① 0개

② 1개

③ 2개

④ 3개

⑤ 4개

47. 어떤 연극 공연장의 입장료는 어린이가 6000 원, 어른이 12000 원이고 어른이 30 명 이상일 때, 어른 요금의 20% 를 할인하여 준다. 어른의 수가 30 명 미만이면 어른과 어린이를 합하여 34 명이 입장하려고 할 때, 어른이 최소 몇 명이면 어른 30 명의 입장료를 내는 것이 유리한가?

① 21 명

② 22 명

③ 23 명

④ 24 명

⑤ 25 명

48. 일차함수  $y = ax + b$  의  $x$  절편이  $-1$  이고,  $y$  절편이  $2$  일 때, 일차함수  $y = -bx + a$  가 지나지 않는 사분면은?

① 제 1사분면

② 제 2사분면

③ 제 3사분면

④ 제 4사분면

⑤ 제 3사분면과 제 4사분면

**49.** 점  $A(a, 5)$ 는 일차함수  $y = 2x + 1$ 의 그래프 위의 점이고, 점  $B(1, b)$ 는 일차함수  $y = 2x - 3$ 의 그래프 위의 점이다. 이 때, 두 점  $A, B$ 를 지나는 직선의 방정식은?

①  $y = 6x + 7$

②  $y = 6x - 7$

③  $y = 6x$

④  $y = 2x + 7$

⑤  $y = 2x - 7$

**50.**  $|x|$ 는  $x$ 의 절댓값을 나타낸다고 할 때, 두 직선  $y = |x + 3|$ 과  $y = p$ 가 두 점 A, B에서 만난다.  $\overline{AB} = 6$ 일 때,  $p$ 의 값을 구하여라.

① 7

② 6

③ 5

④ 4

⑤ 3