

1. 연립부등식  $5x - 3 < 2x - 4 \leq 4x + 3$  의 해를 구하면?

①  $-\frac{7}{2} < x < -\frac{1}{3}$

②  $-\frac{7}{2} \leq x < \frac{1}{3}$

③  $-\frac{7}{2} \leq x < -\frac{1}{3}$

④  $-\frac{1}{3} < x \leq \frac{7}{2}$

⑤  $-\frac{1}{3} \leq x < \frac{7}{2}$

2. 집 근처 슈퍼에서는 음료수 한 병에 2000 원에 구입할 수 있는데, 왕복 1800 원의 버스비를 내고 A 마트에 가면 한 병에 1200 원에 구입할 수 있다. 음료수를 몇 병이 이상 사는 경우에 A 마트에 가서 구입하는 것이 유리한가?

① 2 병

② 3 병

③ 4 병

④ 5 병

⑤ 6 병

3. 다음은 일차함수  $y = ax$  ( $a \neq 0$ ) 의 그래프에 대한 설명이다. 옳지 않은 것은?

- ①  $a > 0$  이면 그래프는 오른쪽 위로 향하는 직선이다.
- ②  $a$  의 값에 관계없이 항상 원점을 지난다.
- ③  $x$  값의 증가량에 대한  $y$  값의 증가량의 비율은  $a$  이다.
- ④ 점  $(2, 2)$  를 지난다.
- ⑤  $a < 0$  이면 제 2 사분면과 제 4 사분면을 지난다.

4. 다음 수량 사이의 관계를 부등식으로 나타낸 것 중 옳은 것은?

①  $x$ 의 5 배에 2 를 더한 수는  $x$ 에서 4 를 뺀 수 보다 크지 않다.

$$\Rightarrow 5x + 2 > x - 4$$

② 한 개에  $a$  원인 사과 7 개와 한 개에  $b$  원인 배 8 개를 샀더니 그 금액이 10000 원을 넘지 않았다.  $\Rightarrow 7a + 8b \geq 10000$

③ 100 원짜리 사탕  $x$  개와 200 원짜리 껌 2 개의 가격은 1000 원 이상이다.  $\Rightarrow 100x + 400 \leq 1000$

④ 무게가 3kg 인 나무 상자에 한 통에 6kg 인 수박  $x$  통을 담으면 전체 무게가 40 kg 을 넘지 않는다.  $\Rightarrow 3 + 6x > 40$

⑤ 한 개에 300 원인 배  $x$  개와 한 개에 600 원인 사과 4 개를 샀을 때, 그 금액은 3000 원보다 작지 않다.  $\Rightarrow 300x + 2400 \geq 3000$

5. 일차부등식  $x - \frac{3x-4}{2} > 1$  을 만족시키는 가장 큰 정수를 구하면?

① 2

② -2

③ 4

④ -4

⑤ 1

6.  $x$ 에 관한 부등식  $\frac{2-x}{6} - \frac{a+x}{4} < 3$ 의 해가  $3\left(\frac{4}{3}x - 2\right) > 2x - 1$ 의 해와 같을 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

7. 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

8. 삼각형의 세 변의 길이가 각각  $(x - 5)$  cm,  $(x + 1)$  cm,  $(x + 4)$  cm 라고 할 때,  $x$ 의 값의 범위를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

9. 남자 1명이 6일 만에 할 수 있고, 여자 1명이 10일 만에 할 수 있는 일을 남녀 8명이 하루에 끝내려고 할 때, 남자는 몇 명 이상 있어야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

10. 집에서 3000m 떨어진 기차역까지 갈 때, 처음에는 1분에 50m 속력으로 걷다가 30분 이내에 도착하기 위하여 도중에 1분에 150m의 속력으로 뛰었다고 한다. 걸어간 거리는?

① 250m 이하

② 500m 이하

③ 750m 이하

④ 1500m 이하

⑤ 2000m 이하

11. 다음 설탕물을 가열하여 농도가 10% 이상의 설탕물을 만들려고 한다. 물이 1분에 20g씩 증발한다면 몇 분 이상 끓여야 하는가?

6% 설탕물 300g

- ① 3분 이상                      ② 4분 이상                      ③ 5분 이상  
④ 6분 이상                      ⑤ 7분 이상

**12.** 어떤 삼각형의 세변의 길이가  $a$ ,  $a + 4$ ,  $a + 6$  이라고 할 때, 가능한  $a$ 의 범위로 옳은 것은?

①  $a < 2$

②  $a > 2$

③  $0 < a < 2$

④  $0 \leq a < 2$

⑤  $0 < a \leq 2$

13. 일차함수  $f(x) = 3 + x - a + ax$  에서  $f(-2) = 7$  일 때,  $f(b) = 10$  이다. 이때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

14.  $x$ 의 범위는  $-1, 2, 4, 5$ 인 두 일차함수  $y = -3x + 1$ ,  $y = -\frac{5}{2}x + 1$ 의  
함숫값의 개수의 합을 구하여라.



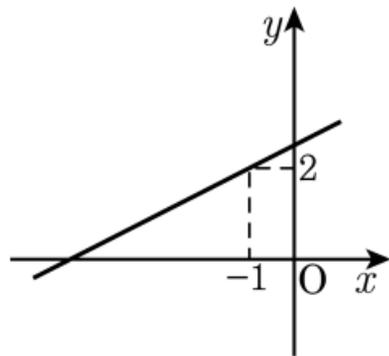
답: \_\_\_\_\_

**15.** 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프를  $y$  축의 방향으로 3 만큼 평행이동 하였더니, 일차함수  $y = -5x + 2$  와 일치하였다. 이때,  $ab$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

16. 일차함수  $y = ax + \frac{5}{2}$  의 그래프가 다음과 같을 때, 다음 중 그래프  $y = 3x + 2a$  위의 점을 고른 것은?



보기

㉠ (0, -1)

㉡ (1, 4)

㉢ (-4, 10)

㉣ (-1, -2)

① ㉠, ㉡

② ㉠, ㉣

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉢, ㉣

17. 다음 일차함수의 그래프 중 함수  $y = 2x - 4$ 의 그래프와  $x$ 축 위에서 만나는 것은?

①  $y = -3x - 5$

②  $y = -x - \frac{5}{2}$

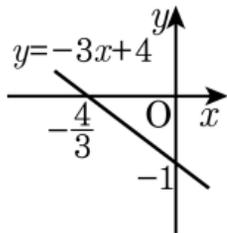
③  $y = -x + 2$

④  $y = 4x - 10$

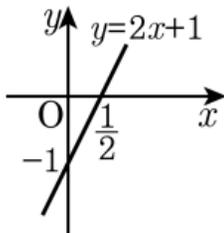
⑤  $y = 5x - 2$

18. 다음 중 일차함수의 그래프를 바르게 그린 것은?

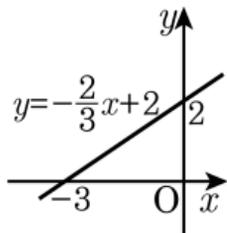
①



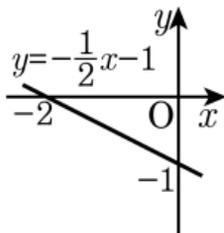
②



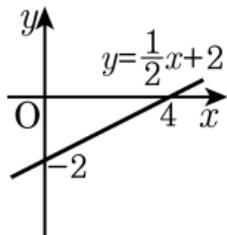
③



④



⑤



19. 다음 일차함수의 그래프 중 오른쪽 그래프와 제 1사분면에서 만나지 않는 것은?

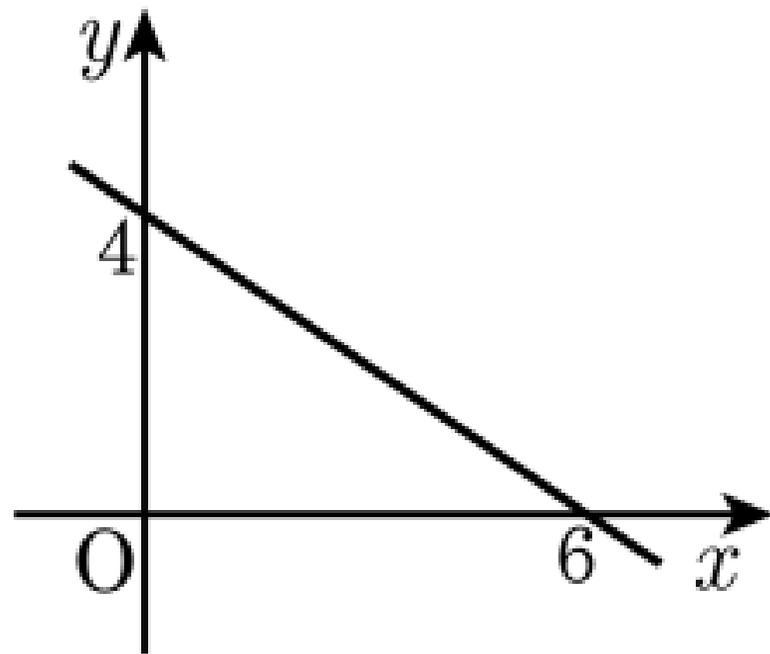
①  $y = 2x - 2$

②  $y = 5x - 1$

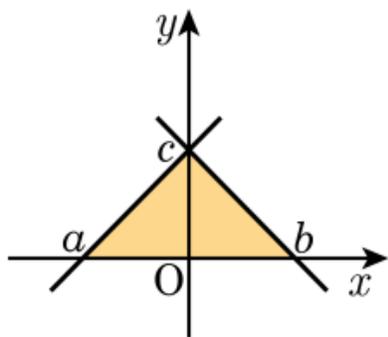
③  $y = -2x + 3$

④  $y = \frac{1}{4}x + 1$

⑤  $y = \frac{1}{10}x + 1$



20. 두 함수  $y = x + 4$  와  $y = -x + 4$  에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?



- ①  $a = -4$  이다.
- ②  $c = 4$  이다.
- ③  $b = 4$  이다.
- ④ 색칠한 도형의 넓이는 8 이다.
- ⑤  $y = -x + 4$  를  $y$  축 방향으로 평행이동하면  $y = x + 4$  의 그래프와  $x$  축 위에서 만난다.

**21.**  $x < \frac{5-2a}{3}$  를 만족하는 가장 큰 정수가 4 일 때,  $a$  의 값의 범위를 구하여라.



답:

22.  $a - b > 0$ ,  $a + b < 0$ ,  $a > 0$  일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

①  $a > b$

②  $|a| < |b|$

③  $b < 0$

④  $a^2 > b^2$

⑤  $\frac{1}{a} > \frac{1}{b}$

23.  $a > 3$ ,  $b < 2$  일 때,  $3a - 2b$  의 값의 범위에 해당하는 수는?

①  $-1$

②  $0$

③  $3$

④  $5$

⑤  $13$

24. 일차부등식  $(b-1)x^2 + ax - bx > 3(a-1)$  을 풀면? (단,  $a < 1$ )

①  $x < 1$

②  $x < -3$

③  $x > 3$

④  $x < 3$

⑤  $x > -1$

25. 부등식  $-x + 7 \geq 2 \left( 3x - \frac{1}{2} \right) - 3a$ 를 만족하는  $x$ 의 개수가  $n$ 개일 때,

상수  $a$ 의 값의 범위는  $2 \leq a < \frac{13}{3}$ 이다. 이때,  $n$ 의 값을 구하여라.

(단,  $x$ 는 자연수)



답: \_\_\_\_\_

**26.**  $A : 5(x + 1) > 2x - 1$ ,  $B : \frac{x - 4}{3} + \frac{3x + 1}{2} > 1$  에 대하여  $A$  에서  $B$  를 제외한 수들의 갯수는? (단,  $x$  는 정수)

① 1개

② 2개

③ 3개

④ 4개

⑤ 5개

**27.**  $A : 0.4 - 0.25x \leq 1.5x - 1.35$ ,  $B : -\frac{1 - 2x}{4} < \frac{2 - x}{2} - \frac{x - 1}{3}$ 가 있다.  $A$

에서  $B$ 를 제외한 수는?

①  $x < 1$

②  $x \geq 1$

③  $x < \frac{19}{16}$

④  $x \leq \frac{19}{16}$

⑤  $x \geq \frac{19}{16}$

28. 연립부등식  $\begin{cases} \frac{x}{2} - \frac{a}{4} \geq \frac{x}{4} - \frac{1}{8} \\ 3x - 1 \geq 5x - 7 \end{cases}$  을 만족하는 정수  $x$ 가 3개일 때, 상수

$a$ 의 값의 범위는?

①  $-\frac{1}{2} < a \leq \frac{1}{2}$

②  $-\frac{1}{2} \leq a < \frac{1}{2}$

③  $0 \leq a < 1$

④  $\frac{1}{2} < a \leq \frac{3}{2}$

⑤  $\frac{1}{2} \leq a < \frac{3}{2}$

**29.** 세 부등식  $A$ 가  $3(x-1) > 12 + 4(2x-5)$ ,  $B$ 가  $2(3-2x) < -x+10$ ,  $C$ 가  $2x+1 > a$ 이다.  $A$ 와  $B$ 의 공통해에서  $C$ 를 제외한 수는 존재하지 않을 때,  $a$ 의 값 중에서 가장 큰 정수는?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $0$

⑤  $1$

**30.** 전체 길이가 100km인 강을 배를 타고 8시간 이내에 왕복하려고 한다. 강을 따라 내려갈 때의 배의 속력이 시속 18km일 때, 강을 거슬러 올라갈 때의 배의 속력은 시속 몇 km 이상이어야 하는지 반올림하여 일의 자리까지 구하면? (단, 강물의 속력은 시속 2km로 일정하다.)

- ① 30km      ② 31km      ③ 32km      ④ 33km      ⑤ 35km

**31.** 관식이는 5% 소금물 200g 과 10% 소금물을 섞어 8% 이하의 소금물을 만들려고 한다. 10%의 소금물을 얼마만큼 넣어 주어야 하는지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ g이하

**32.** 십의 자리 숫자가 일의 자리 숫자의 두 배인 어떤 두 자리 자연수가 21보다 크고 60보다 작다고 한다. 처음 두 자리 자연수를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**33.** 다음 중 일차함수인 것을 모두 고르면?

①  $y = 2x(x - 1)$

②  $y = \frac{1}{x} + 3$

③  $-y = 2(x + y) + 1$

④  $y = \frac{x}{5} - 6$

⑤  $x = 2y + x + 1$

34. 일차함수  $y = ax + 3$ 의 그래프를  $y$ 축의 음의 방향으로  $b$ 만큼 평행 이동시켰더니 두 점  $(-1, 6)$ ,  $(3, -2)$ 를 지난다. 이때,  $a + b$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**35.** 일차함수  $y = ax + 3$  의 그래프에서  $x$  가 2 에서 5 까지 증가할 때,  $y$  는 6 만큼 증가한다고 한다. 이 그래프가 두 점  $\left(\frac{1}{2}, p\right)$ ,  $(4, q)$  를 지날 때,  $p + q$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

**36.** 세 점  $(1, 2)$ ,  $(-2, -3)$ ,  $(p, q)$ 가 한 직선 위에 있을 때,  $-\frac{3q}{5p+1}$ 의 값은?

① 0

② 2

③ -2

④ 1

⑤ -1

37. 일차함수  $y = 3x - 4$ 의 그래프에 대한 다음 설명 중 옳은 것을 모두 골라라.

- ㉠  $y = 3x + 1$ 의 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $-5$ 만큼 평행이동한 그래프이다.
- ㉡  $x$ 절편은  $3$ 이고,  $y$ 절편은  $-4$ 이다.
- ㉢  $x$ 가  $2$ 만큼 증가할 때,  $y$ 는  $6$ 만큼 감소한다.
- ㉣ 제1 사분면, 제3 사분면, 제4 사분면을 지난다.
- ㉤ 점  $\left(\frac{2}{3}, -2\right)$ 를 지난다.

① ㉠, ㉡

② ㉢, ㉣, ㉤

③ ㉡, ㉢

④ ㉡, ㉢, ㉣

⑤ ㉠, ㉣, ㉤

**38.** 기울기가  $\frac{3}{2}$  인 일차함수  $f(x)$  와  $y$  절편이  $-4$  인 일차함수  $g(x)$  가 있다.

$f(-2) = -3$  ,  $g(1) = 4$  라고 하면,  $f(2) - g(0)$  의 값은?

①  $-4$

②  $9$

③  $4$

④  $7$

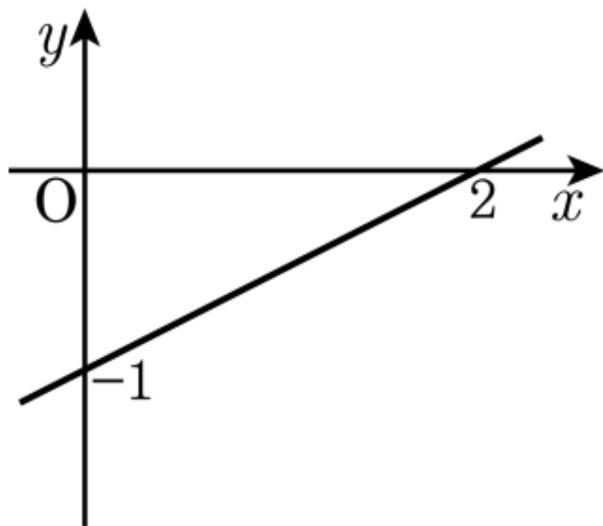
⑤  $11$

**39.** 기울기가  $-4$ 이고, 점  $(1, -3)$ 을 지나는 직선을 그래프로 갖는 일차함수의 식을 구하여라.



답:  $y =$  \_\_\_\_\_

40. 다음 그래프와 같은 일차함수의 식을 구하면?



①  $y = -x + \frac{1}{2}$

②  $y = x - 1$

③  $y = \frac{1}{2}x - 1$

④  $y = -\frac{1}{2}x - 1$

⑤  $y = 2x - 1$

41. 어떤 수  $x$  를 소수 둘째 자리에서 반올림한 값이 2.6 일 때,  $2x + \frac{3}{2}$  을 소수 첫째 자리에서 반올림한 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

42.  $ax < 2x - 15$  의 해가  $x > 6$  일 때,  $a$  의 값을 구하여라.



답:

---

43. 양의 유리수  $a$  에 대하여  $n^2 \leq a < (n+1)^2$  을 만족하는 정수  $n = P(a)$  로 정의한다.  $P(x) = 4, P(y) = 6$  일 때,  $P(y-x)$  의 값이 될 수 있는 수를 모두 구하여라.

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

> 답: \_\_\_\_\_

44. 어느 PC 방의 요금은 기본 1 시간에 1000 원이고, 이후 매 12 분이 지날 때마다 200 원씩 가산된다. 이 PC 방에서 3600 원의 요금을 낸 어떤 사람이 실제 PC 방을 이용한 시간  $t$  는  $a < t \leq b$  일 때,  $\frac{b-a}{2}$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

45. 지현이는 친구들과 놀이동산에서 관람차를 타기로 했다. 관람차 한 칸에 6 명씩 타면 8 명이 남고, 7 명씩 앉으면 마지막 칸에는 3 명 이상 5 명 이하가 타게 된다고 한다. 다음 중 관람차의 칸 수가 될 수 없는 것을 모두 골라라.

① 9

② 10

③ 11

④ 12

⑤ 13

46. 일차함수  $y = ax + b$ 의  $x$ 절편이  $-2$ ,  $y$ 절편이  $4$  일 때, 일차함수  $y = abx + (a - b)$ 의  $x$ 절편과  $y$ 절편의 곱을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

47.  $x$  절편이  $y$  절편의  $\frac{1}{2}$  인 일차함수의 그래프가 두 점  $(m, -3)$ ,  $(2, 4m)$ 을 지날 때,  $m$ 의 값을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

48. 일차함수  $(a + 2)y = (5 - 3a)x - 3$  의 그래프가 제 3 사분면을 지나지 않을 때,  $a$  의 값의 범위를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

49.  $x$ 의 범위가  $-3 \leq x \leq 2$ 인 함수  $y = ax + b$ 가 점  $(1, -2)$ 를 지나고  $y$ 의 값이 항상 음수가 되도록 하는 상수  $a$ 의 범위를 구하면?

①  $-2 < a < \frac{1}{2}$

②  $-2 < a < 1$

③  $-1 < a < 1$

④  $-1 < a < 2$

⑤  $-\frac{1}{2} < a < 2$

50. 일차함수  $y = 3x + 2$ ,  $y = ax + 6$  ( $a < 0$ ) 의 그래프와  $y$ 축으로 둘러싸인 도형의 넓이가  $\frac{16}{9}$  일 때,  $a$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_