

1. 부등식  $3x - 4 \leq x + 2$  를 만족하는 자연수의 개수를 구하면?

① 1 개

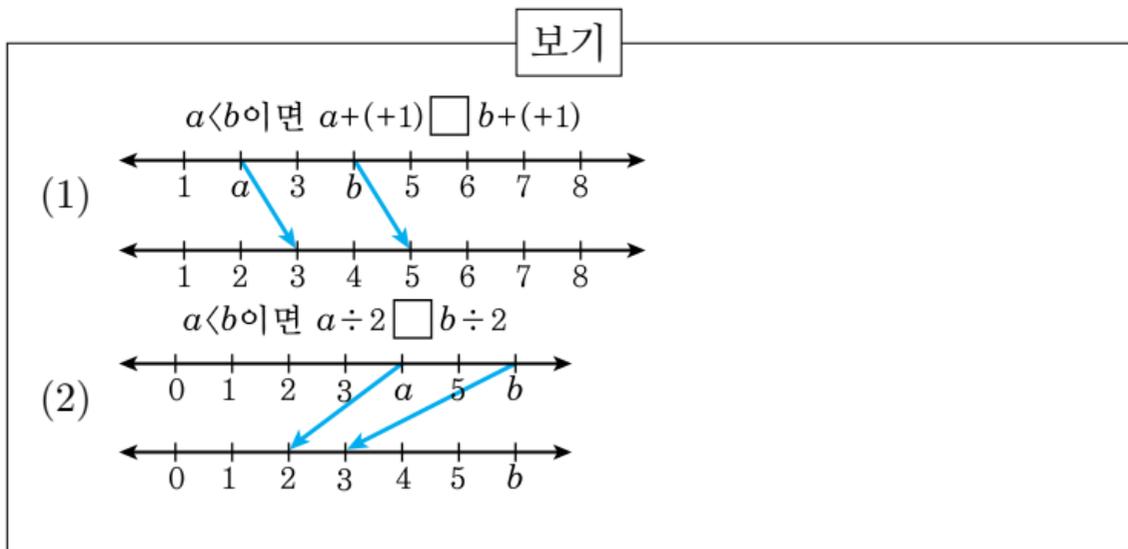
② 2 개

③ 3 개

④ 4 개

⑤ 5 개

2. 다음 보기는 부등식의 성질을 수직선 위에 나타낸 것이다. 다음  안에 알맞은 부등호를 차례대로 써넣어라.

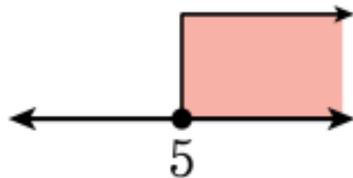


> 답: \_\_\_\_\_

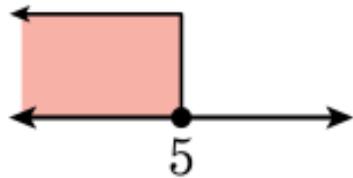
> 답: \_\_\_\_\_

3.  $3x + 1 \leq -5 + 4x$  의 해를 수직선 위에 나타내면?

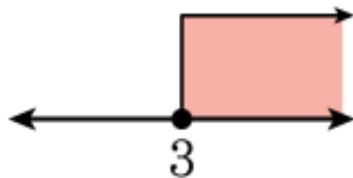
①



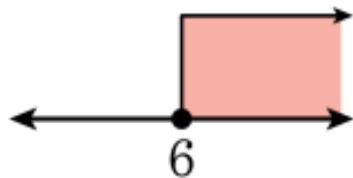
②



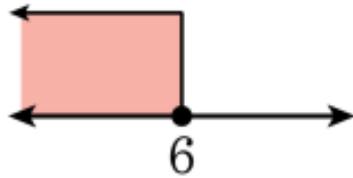
③



④



⑤



4.  $a < -3$  일 때,  $2a - (a + 3)x < -6$  의 해를 구하면?

①  $x < 0$

②  $x < 1$

③  $x < 2$

④  $x > 1$

⑤  $x > 2$

5. 한 자루에 200 원 하는 연필과 한 자루에 300 원 하는 연필을 합하여 20 자루를 4500 원이 넘지 않게 사려고 한다. 300 원짜리 연필을 최대한 몇 자루까지 살 수 있는가?

① 4자루

② 5자루

③ 6자루

④ 7자루

⑤ 8자루

**6.** 현재 통장에 희진이는 4000 원, 문희는 7000 원이 예금되어 있다. 다음 달부터 희진이는 매월 1000 원씩, 문희는 500 원씩 예금한다면 희진의의 예금액이 문희의 예금액보다 많아지는 것은 몇 개월 후 부터인가?

① 4개월

② 5개월

③ 6개월

④ 7개월

⑤ 8개월

7. 인터넷 쇼핑몰에서 물건을 구입하려고 한다. 회원이 아니면 1개당 5000 원이고 배송료가 2000 원을 내야 하는데, 회원가입을 하면 가입비 10000 원을 내고 1개에 20% 를 할인 받고 배송료도 무료라고 한다. 물건을 몇 개 이상 사는 경우에 회원가입이 더 경제적인지 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ 개

8. 현재 물통에 들어 있는 물에 5 L의 물을 더 붓고, 그 전체 양의  $\frac{3}{2}$ 을 더 부어도 물의 양이 25 L를 넘지 않는다고 한다. 현재 물통에는 최대 몇 L의 물이 있는가?

① 3 L

② 5 L

③ 7 L

④ 10 L

⑤ 12 L

9. 두 지점 A, B 사이를 왕복하는데 갈 때에는 시속 5 km, 올 때에는 시속 4 km로 걸어서 3시간 이내에 왕복하려고 할 때, A, B 사이의 거리의 범위는?

①  $\frac{20}{9}$  km 이내

② 2.5 km 이내

③  $\frac{10}{3}$  km 이내

④ 6.5 km 이내

⑤  $\frac{20}{3}$  km 이내

10. 10%의 소금물 500 g에서 최소 몇 g의 물을 증발시키면 농도가 18% 이상의 소금물이 되겠는가?

① 22 g

② 220 g

③ 240 g

④  $\frac{2000}{18}$  g

⑤  $\frac{2000}{9}$  g

11.  $x, y$  에 관한 일차방정식  $\frac{1}{4} \left( 2x + \frac{4}{3}y + 6 \right) = 3(2x + y - 1)$  을  $ax + by + c = 0$  의 꼴로 고칠 때,  $abc$  의 값을 구하면? (단,  $a > 0$ )

① 42

② -66

③ -144

④ 132

⑤ 144

12. 일차방정식  $-4x + 2y + 6 = 0$  의 한 해가  $(a, 3a)$  일 때,  $a$  의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $2$

13. 연립방정식  $\begin{cases} x - 2y = 3 \\ 3x + y = 2 \end{cases}$  의 해가  $(a, b)$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하

여라.



답:

14.  $x, y$  에 관한 연립방정식  $\begin{cases} ax - by = 2 \\ -2ax + 3by = 8 \end{cases}$  의 해  $x, y$  가 각각 4 와

6 의 최대공약수, 최소공배수일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

15. 연립방정식 
$$\begin{cases} 0.3x - 0.1y = 1 \\ \frac{1}{3}x - \frac{1}{6}y = \frac{1}{2} \end{cases}$$
 의 해를  $x = a$ ,  $y = b$  라 할 때,  $a + b$

의 값을 구하면?

① 12

② 14

③ 16

④ 18

⑤ 20

16. 영주는 생일날 커다란 곰인형을 사려고 마음먹고 매일 조금씩 돈을 모으기로 했다. 오늘부터 하루에 300 원씩 모으면 1500 원이 부족하고, 400 원씩 모으면 600 원이 남는다고 할 때, 곰인형의 가격을 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

원

17. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 54 살이고, 6 년 후에는 아버지의 나이가 아들의 나이의 2 배보다 6 살이 더 많다. 현재 아들의 나이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

살

18. 어느 중학교에서 어느 안건을 의결에 대한 찬반 투표를 했다. 이 날 투표한 학생 수가 전교생의  $\frac{1}{5}$  이었는데, 이것은 남학생의  $\frac{1}{4}$  과 여학생의  $\frac{1}{6}$  이 투표를 한 것이다. 이 학교의 학생 수가 총 1000 명일 때, 여학생 수를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

명

19. 갑, 을 두 사람이 15 일 동안 함께 작업하여 끝마칠 수 있는 일이 있다. 이 일을 갑이 먼저 14 일 동안 작업한 뒤에 을이 18 일 동안 작업하여 끝마쳤다고 할 때, 을이 혼자서 이 일을 한다면 며칠이 걸리겠는지 구하여라.

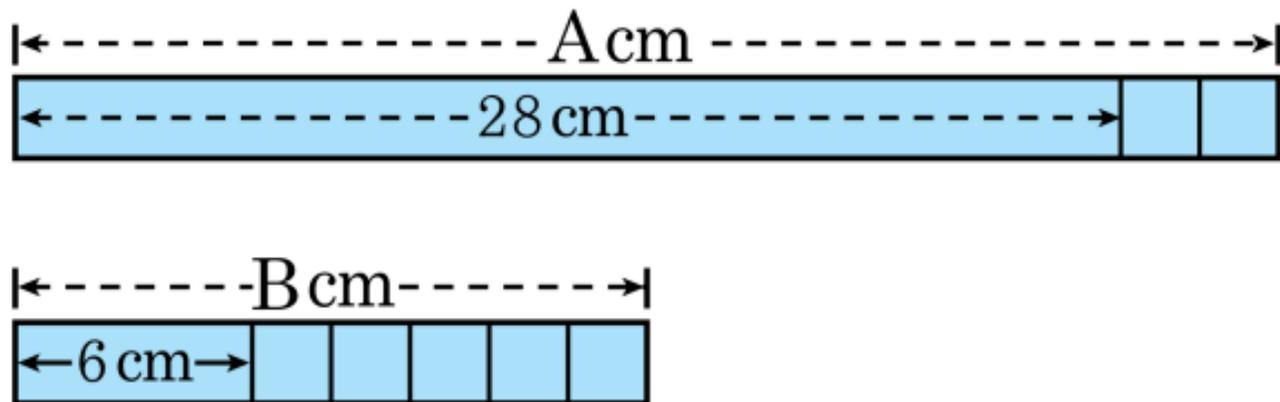


답:

\_\_\_\_\_

일

20. 다음 그림에서  $A$  는 정사각형 모양의 타일 2 개와 28cm 길이의 타일로 이루어져 있고  $B$  는 정사각형 모양의 타일 5 개와 6cm 길이의 타일로 구성되어 있다.  $A$  의 길이가  $B$  길이의 2 배일 때,  $A + B$  의 값은?



- ① 42                      ② 44                      ③ 46                      ④ 48                      ⑤ 50

21. 일직선상의  $A$ ,  $B$  두 지점 사이에  $C$  가 있는데,  $A$  에서  $C$  를 거쳐  $B$  까지의 거리는  $15\text{km}$  이다.  $A$  에서  $C$  까지는 시속  $3\text{km}$ ,  $C$  에서  $B$  까지는 시속  $4\text{km}$  로 걸어서 4 시간 30 분 걸렸다.  $A$  에서  $C$  까지의 거리는?

①  $4\text{km}$

②  $4.5\text{km}$

③  $5\text{km}$

④  $6\text{km}$

⑤  $9\text{km}$

**22.** 400m 트랙을  $A$ ,  $B$  가 같은 방향으로 돌면 15 분 후에 만나고 반대 방향으로 돌면 3 분 후에 만난다.  $A$  가  $B$  보다 빠르다고 할 때,  $A$  의 속력은?

① 40m /분

② 50m /분

③ 60m /분

④ 70m /분

⑤ 80m /분

**23.** 일정한 속력으로 어떤 기차가 길이 1900m 인 터널을 들어가서 완전히 나올 때까지 1 분이 걸리고, 길이 880m 의 다리를 건널 때까지는 30 초가 걸린다. 이 기차의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_ m

24. 다음은 진경이가 문제를 푼 과정이다. 진경이의 풀이가 맞았는지 틀렸는지 확인하고 그 이유를 써라.

[문제]

넓이가  $60\text{cm}^2$  인 평행사변형의 높이가  $y\text{cm}$  일 때, 밑변의 길이는  $x\text{cm}$ 이다. 이 관계는 함수인가? 함수라면 함수식을 쓰고 아니라면 아닌 이유를 써라.

[풀이]

$60 = x \times y$ 이다.

이 식을 풀면  $x \times 60 = y$ 인데 이렇게 되면  $x$ 와  $y$ 의 값을 구할 수 없으므로 함수가 아니다.



답: \_\_\_\_\_

**25.** 관계식이  $y = \frac{a}{x}$  ( $a \neq 0$ ) 인 함수에서  $f(3) = 4$  일 때,  $f(1) - f(2)$  의 값은?

① 2

② 3

③ 4

④ 5

⑤ 6

**26.**  $f(x) = ax - b$ 에 대하여  $f(1) = 3, f(2) = 5$  일 때,  $a, b$ 의 값을 차례로 나열하여라.

 답:  $a =$  \_\_\_\_\_

 답:  $b =$  \_\_\_\_\_

**27.** 직선  $y = 2x - 5$  가 점  $(1, 1)$  을 지나도록 평행이동시키려고 한다.  $y$  축의 방향으로 얼마만큼 평행이동 해야하는지 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

28. 세 점  $(3, 8)$ ,  $(-3, -4)$ ,  $(a, -12)$ 가 같은 직선 위에 있을 때,  $a$ 의 값을 구하면?

①  $-16$

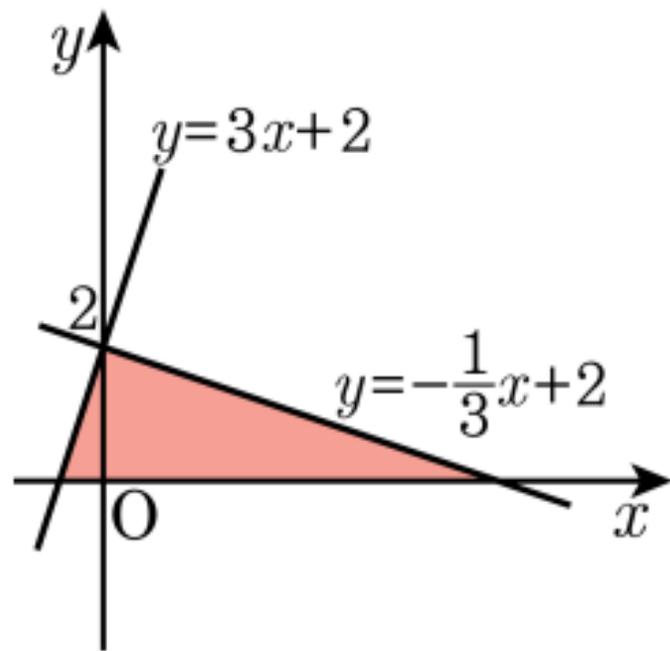
②  $-7$

③  $-4$

④  $8$

⑤  $16$

29. 두 일차방정식  $y = 3x + 2$ ,  $y = -\frac{1}{3}x + 2$  의 그래프로 만들어진 색칠된 부분의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

30. 다음의 그림에서 각 직선의 기울기를  $a$ ,  $y$  절편을  $b$  라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

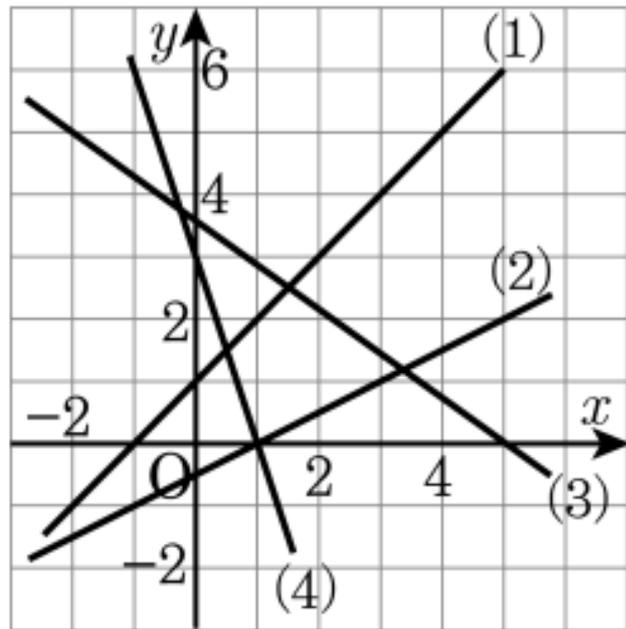
① (1)  $\Rightarrow a + b > 0$

② (2)  $\Rightarrow ab > 0$

③ (3)  $\Rightarrow ab > 0$

④ (4)  $\Rightarrow \frac{b}{a} = 0$

⑤ (4)  $\Rightarrow \frac{b}{a} > 0$



**31.** 일차함수  $y = ax + b$  의 그래프가 직선  $3x + 3y - 2 = 0$  의 그래프와 평행하고, 직선  $3x + 2y + 4 = 0$  과  $y$  축 위에서 만난다. 이 때, 상수  $a, b$  의 합  $a + b$  의 값은?

①  $-3$

②  $-2$

③  $-1$

④  $1$

⑤  $2$

**32.** 일차함수  $y = 3x - 2a + 1$ 의 그래프는 점  $(3, 2)$ 를 지난다. 이 그래프를  $y$ 축의 방향으로  $b$ 만큼 평행이동하였더니  $y = cx - 4$ 의 그래프와 일치하였다. 이때,  $\frac{b+c}{a}$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

33. 다음 중 두 일차함수  $y = ax + b$ ,  $y = ax - b$  (단,  $b \neq 0$ )의 그래프에 대한 설명으로 옳지 않은 것의 갯수는?

- ㉠ 두 그래프는  $x$  축 위에서 만난다.
- ㉡ 두 그래프는 일치한다.
- ㉢ 두 그래프의  $f(a)$  의 값이 같다.
- ㉣ 두 그래프는 원점을 지난다.

- ① 모두 옳다.
- ② 1 개
- ③ 2 개
- ④ 3 개
- ⑤ 4 개