1. 다음 중 일차부등식인 것은?

① $x^2 + 3 > 1$

② $2x + 2 < 2(x - 1)$

③ $x + 2x \geq 3x$

④ $2x^2 - 2x \leq 1$

⑤ $2x + 3 \geq x - 1$

2. 다음 부등식 중 $x = 1$ 일 때, 거짓이 되는 것은?

① $2x + 1 < 5$

② $2x + 1 > 4x - 3$

③ $x - 2 < 0$

④ $x + 1 \geq 2$

⑤ $-x + 4 > 3$

3. $a < b$ 일 때, 다음 중 부등호가 <u>틀린</u> 것은?

① $a + 4 < b + 4$

② $-5 + a < -5 + b$

③ $3a - 1 < 3b - 1$

④ $\frac{1}{5}a < \frac{1}{5}b$

⑤ $-3a < -3b$

4. 다음 중 일차방정식 $x-\frac{1}{2}y-5=0$ 의 해가 아닌 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① $(0,-8)$ ② $(2,-6)$ ③ $(3,-3)$

④ $(5,0)$ ⑤ $(7,4)$

5. 연립방정식 $\begin{cases} ax - y = -2 \\ 2x + by = 1 \end{cases}$ 의 해가 $(3, 5)$ 일 때, $a + b$ 의 값은?

① -1 ② 1 ③ 0 ④ -2 ⑤ 2

6. 다음 중 y 가 x 의 함수가 아닌 것은?

① 가로의 길이가 $x$cm, 세로의 길이가 4cm 인 직사각형의 넓이가 $y\text{cm}^2$ 이다.

② 한 개에 200 원 하는 볼펜 x 개의 값은 y 원이다.

③ 절댓값이 x 인 수는 y 이다.

④ 2 인용 의자 x 개에 앉힐 수 있는 사람의 총수는 y 명이다.

⑤ x 시간은 y 분이다.

7. 일차함수 $y = ax + b$ 의 그래프에서 x 절편이 2 , y 절편이 6 일 때, 상수 a, b 에 대하여 $a - b$ 의 값은?

① -3 ② -2 ③ -4 ④ 9 ⑤ -9

8. 다음 중 순환마디를 바르게 표현한 것은?

① $0.3333\cdots$, 33

② $0.454545\cdots$, 45

③ $0.252525\cdots$, 252

④ $2.417417417\cdots$, 174

⑤ $2.145145\cdots$, 214

9. $(\quad) - (3x^2 - y) = 5x^2 + 2y$ 에서 ( ) 안에 알맞은 식은?

① $-8x^2 - 3y$ ② $-8x^2 - y$ ③ $-2x^2 + 3y$

④ $8x^2 + y$ ⑤ $8x^2 + 2y$

10. 어떤 식 A 에 $2x^2-5x+7$ 을 빼야 할 것을 잘못하여 더하였더니, 답이 $7x^2-2x+3$ 이 되었다. 바르게 계산한 답의 계수와 상수항의 합은?

① -11 ② -3 ③ -1 ④ 0 ⑤ 2

11. $x=1,\ y=-2$ 일 때, $\dfrac{x^2-2xy}{x}+\dfrac{2xy-4y^2}{y}$ 을 $ax+by$ 의 꼴로 간단히 한 다음 이 식의 값 c 를 구하였다. $a,\ b,\ c$ 의 값을 순서대로 쓴 것은?

① $1,\ -7,\ -5$ ② $1,\ -9,\ -17$ ③ $2,\ 3,\ 5$

④ $3,\ -7,\ 8$ ⑤ $3,\ -6,\ 15$

12. $x = 3a - 4b - 7,\ y = -2a + b$일 때, 다음 식 $2x - 3y + 4$를 a, b에 관한 식으로 옳게 나타낸 것은?

① $-5b - 10$ ② $-11b - 10$ ③ $12a - 11b - 10$

④ $12a - 5b - 3$ ⑤ $12a - 7b - 3$

13. 어떤 식 A 의 2 배에서 $-2a+b$ 의 3 배를 빼면 $2a+5b$ 가 된다. 이 때, 어떤 식 A 를 구하면?

① $2a-4b$ ② $-2a+4b$ ③ $4a-2b$

④ $-4a+2b$ ⑤ $4a+2b$

14. $x+3y=2x+y$ 일 때, $\dfrac{2x}{y}$ 의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

15. $a+b+c=0$ 일 때, 다음 식의 값은?

$$\frac{b+c}{a}+\frac{c+a}{b}+\frac{b+a}{c}$$

① -3 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 3

16. 부등식 $ax - 2 > -6$ 의 해가 $x < 12$ 일 때, a 의 값은?

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

17. 두 직선 $5x-y-4=0$과 $ax+y=12$ 의 교점이 좌표가 $(2,b)$ 일 때 a,b 의 값은?

① $a=-3$, $b=6$

② $a=3$, $b=6$

③ $a=3$, $b=-6$

④ $a=-3$, $b=-6$

⑤ $a=-2$, $b=-6$

18. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=-3 \\ x=4y-1 \end{cases}$ 의 해를 $(a,\ b)$ 라고 할 때, $3(b-a)$ 의 값을 구하면?

① 4 ② 6 ③ 8 ④ 9 ⑤ 12

19. $x,\ y$ 에 관한 연립방정식 (가), (나) 의 해가 같을 때 $a,\ b$ 의 값은?

$$\text{(가)}\begin{cases} 5x+3y=7 \\ ax+by=13 \end{cases} \qquad \text{(나)}\begin{cases} ax-2by=-2 \\ 4x-7y=15 \end{cases}$$

① $a=-5,\ b=-4$ ② $a=-4,\ b=5$

③ $a=5,\ b=-4$ ④ $a=4,\ b=5$

⑤ $a=4,\ b=-5$

20. 일차함수 $y = \frac{1}{2}x + b$의 그래프가 두 점 $(-1,\ 1)$, $(3,\ p)$를 지날 때, p의 값은? (단, b는 상수)

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

21. 좌표평면 위의 두 점 $(-1, -4)$, $(1, 0)$ 을 지나는 직선 위에 점 $(3,\ a)$ 가 있을 때, 상수 a 의 값은 ?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

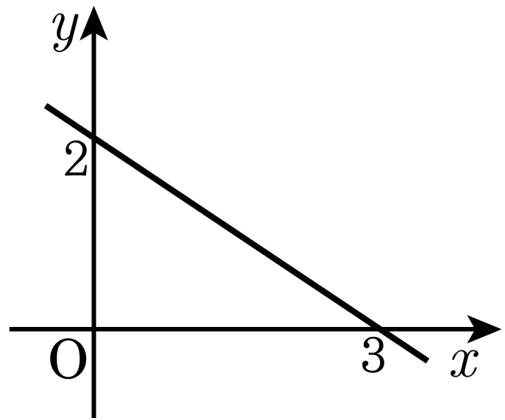
22. 두 일차함수 $y=(2-3a)x-2$와 $y=ax+2$의 그래프가 서로 평행할 때, 상수 a의 값은?

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

23. 일차함수 $y = 2ax+3$를 y축으로 -2만큼 평행이동하였더니 $y = 2x+b$가 되었다. 상수 a, b의 합 $a+b$의 값은?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

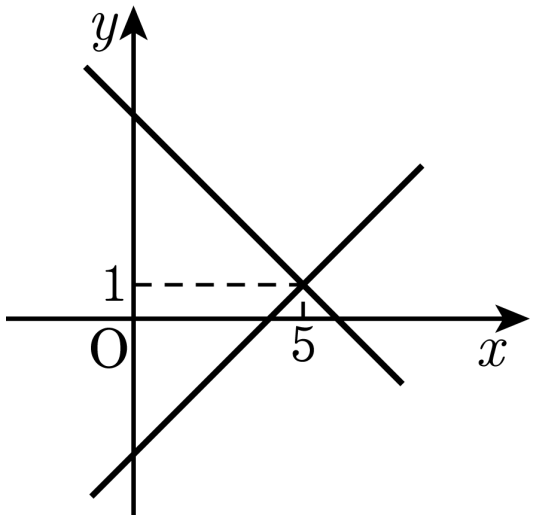
24. 어떤 일차함수의 그래프가 다음 그림과 같을 때 그 일차함수의 식은?



① $y = 2x - 3$ ② $y = 3x - 2$ ③ $y = 2x + 2$

④ $y = -2x + 2$ ⑤ $y = -\frac{2}{3}x + 2$

25. 연립방정식 $\begin{cases} ax-y=4 \\ x-by=6 \end{cases}$ 의 그래프가 다음과 같을 때, a, b의 값은?



① $a=1,\ b=1$

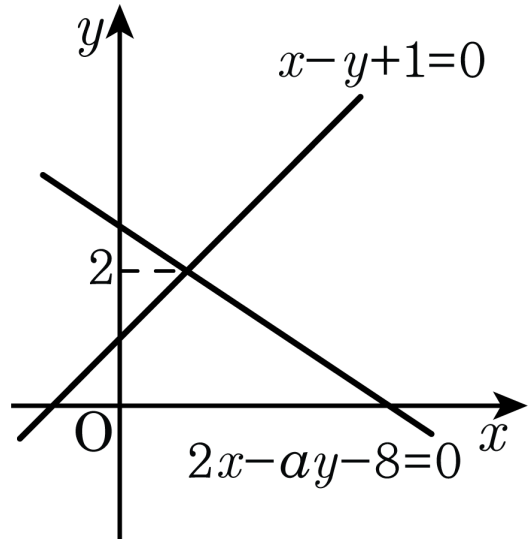
② $a=-1,\ b=-1$

③ $a=1,\ b=-1$

④ $a=5,\ b=1$

⑤ $a=4,\ b=6$

26. x, y가 모든 수일 때, 연립방정식을 만족하는 해의 그래프를 그렸더니 아래와 같다. 이때, 교점의 x좌표와 a값은?



① $x=-1,\ a=-3$

② $x=1,\ a=3$

③ $x=1,\ a=-3$

④ $x=3,\ a=-1$

⑤ $x=3,\ a=1$

27. 기약분수를 소수로 고치는 과정에서 A 는 분자를 잘못 보았더니 $0.\dot{3}\dot{4}$ 로, B 는 분모를 잘못 보았더니 $0.5\dot{6}$ 이 되었다. 처음의 기약분수로 맞는 것은?

① $\frac{34}{90}$ ② $\frac{51}{99}$ ③ $\frac{17}{99}$ ④ $\frac{16}{99}$ ⑤ $\frac{17}{90}$

28. 부등식 $\frac{-a}{3} - 2x \geq \frac{-3x}{4} - 3$ 의 최댓값이 2 일 때, 다음 중 상수 a 의 값은

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

29. 가게 주인이 5000 원짜리 물건을 사서 500 원의 운임을 주고 가져와 팔 때, 투자한 돈의 20% 이상의 이익을 얻으려면 원래 물건 가격보다 몇 % 이상 올려 받아야 하는가?

① 30%　② 31%　③ 32%　④ 33%　⑤ 34%

30. 오후 4시에 출발하는 기차를 타기 위해 오후 2시에 역에 도착하였다. 출발 시각까지 남은 시간을 이용하여 선물을 사려고 하는데 선물을 고르는데 1시간 걸린다고 하면, 시속 4km로 걸어서 갔다가 올 때 역에서 몇 km 이내에 있는 상점을 이용해야 하는가?

① $\frac{2}{3}$km ② 1km ③ $\frac{4}{3}$km ④ $\frac{5}{3}$km ⑤ 2km

31. 연립방정식 $\begin{cases} x+2y=4 \cdots ㉠ \\ 2x-y=3 \cdots ㉡ \end{cases}$ 에서 y 를 소거하는 대입법으로 풀려고 한다. 다음 중 옳은 것은?

① ㉠ + ㉡ × 2 로 계산한다.

② ㉠ × 2 − ㉡ 을 계산한다.

③ ㉠ 에서 $x=4-2y$ 를 ㉡ 에 대입한다.

④ ㉡ 에서 $y=2x-3$ 을 ㉠ 에 대입한다.

⑤ ㉠ 에서 $y=\frac{1}{2}x+2$ 를 ㉡ 에 대입한다.

32. 다음 세 직선이 한 점에서 만나도록 a 의 값을 정하면?

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

① 0 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4