1. 다음 $\square$ 안에 알맞은 식은?

$$-\left[4x-2y-\left\{x-\left(3x+\square\right)\right\}+5y\right]=-6x-7y$$

① $4y$ ② $-4y$ ③ $3y$ ④ $-3y$ ⑤ y

2. 다음 중 부등식 $2x - 3 > 2$ 의 해를 모두 구하면?

① $x = -1$ ② $x = 1$ ③ $x = 2$

④ $x = 3$ ⑤ $x = 5$

3. 다음 중 일차부등식을 모두 고르면?

① $3(1-x) \leq 3x-1$

② $2x-5 \leq -5-2x$

③ $x^2+5x > 4x-x^2$

④ $x+7-3x < 4-2x$

⑤ $2(x+3) \geq 11+2x$

4. 일차부등식 $8-2(x+3) \le 3(x-2)$ 을 만족하는 x 의 값 중 가장 작은 정수는?

① -2 ② -1 ③ 0 ④ 1 ⑤ 2

5. 수영장에 어른 2 명과 어린이 4 명의 입장료가 6000 원이고, 어른 1 명과 어린이 3 명의 입장료는 3500 원이다. 이때 어른의 입장료는 얼마인가?

① 500 원 ② 1000 원 ③ 1500 원

④ 2000 원 ⑤ 2500 원

6. 두 직선 $x = 2,\ y = 3$ 과 x축, y축 으로 둘러싸인 부분의 넓이를 구하면?

① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

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

① $-5x + 5y$ ② $-5x + 9y$ ③ $-5x + 11y$

④ $-5x + 3y$ ⑤ $-5x + y$

8. 600 원 짜리 A 라면과 450 원 짜리 B 라면을 합하여 9 개를 사고, 그 값이 4500 원 이상 5000 원 미만이 되게 하려고 한다. 봉투값으로 20 원이 들었다면 A 라면은 최대 몇 개까지 살 수 있는가?

① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 9 개

9. 아랫변의 길이 10cm, 높이 12cm 인 사다리꼴이 있다. 넓이가 96cm^2 이상이 되게 하려 할 때, 윗변의 길이의 범위는?

① $x \geq 2$ ② $x \geq 3$ ③ $x \geq 4$ ④ $x \geq 5$ ⑤ $x \geq 6$

10. 둘레의 길이가 15km 인 호수 공원의 산책길을 따라 시속 10km 로 뛰다가 시속 5km 로 걸어서 한 바퀴 도는 데 2 시간이 걸렸다. 뛰어간 거리와 걸어간 거리는?

① 뛴 거리 : 8km 걸은 거리 : 7km

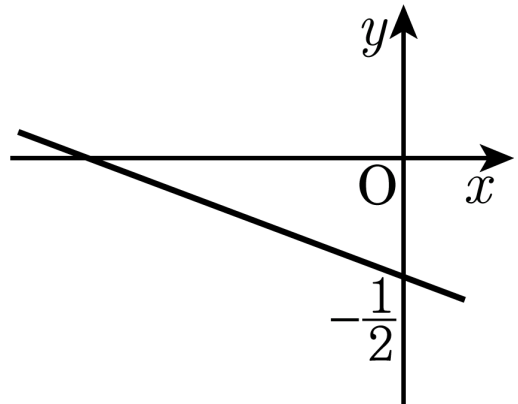
② 뛴 거리 : 9km 걸은 거리 : 6km

③ 뛴 거리 : 10km 걸은 거리 : 5km

④ 뛴 거리 : 11km 걸은 거리 : 5km

⑤ 뛴 거리 : 12km 걸은 거리 : 3km

11. 일차방정식 $3x+8y-2a=0$ 의 그래프가 다음 그림과 같을 때, a 의 값은?



① -3 ② -2 ③ -1

④ 1 ⑤ 2

12. $x+y+z=0$ 일 때, $x\left(\frac{1}{y}+\frac{1}{z}\right)+y\left(\frac{1}{z}+\frac{1}{x}\right)+z\left(\frac{1}{x}+\frac{1}{y}\right)$ 의 값을 구하면? (단, $x\neq 0,\ y\neq 0,\ z\neq 0$)

① -3 ② -2 ③ -1 ④ 0 ⑤ 3

13. $A = (12a^5b^5 - 8a^5b^4) \div (2a^2b)^2$, $B = (4a^3b^4 - a^2b^2) \div (-ab)^2$ 일 때, $A - (B + 2C) = 3ab^3 + 1$을 만족하는 식 C를 구하면?

① $C = ab$ ② $C = ab^2$ ③ $C = -3ab^2$

④ $C = 3ab^2$ ⑤ $C = -ab$

14. 3% 의 소금물과 8% 의 소금물을 섞어서 농도가 6% 이하인 소금물 300g 을 만들려고 한다. 이때, 3% 의 소금물은 최소 몇 g 이상 넣어야 하는가?

① 80g 이상 ② 100g 이상 ③ 120g 이상

④ 140g 이상 ⑤ 140g 이상

15. 둘레의 길이가 1.2km 되는 공원 주변에 산책로가 있다. 같은 지점에서 출발하여 종혁이와 혜진이 두 사람이 서로 반대 방향으로 가면 10 분 만에 처음 만나고, 같은 방향으로 가면 1 시간 만에 종혁이가 혜진이를 처음으로 따라 잡는다. 종혁이와 혜진이 두 사람의 속력을 각각 구하면?

① 종혁 :70m /분, 혜진 :65m /분

② 종혁 :70m /분, 혜진 :60m /분

③ 종혁 :60m /분, 혜진 :50m /분

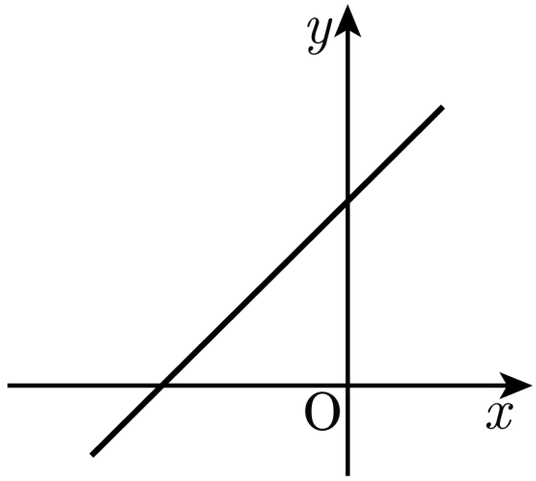
④ 종혁 :70m /분, 혜진 :50m /분

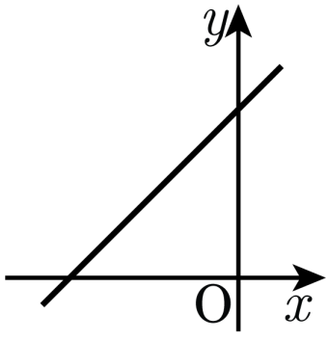
⑤ 종혁 :60m /분, 혜진 :45m /분

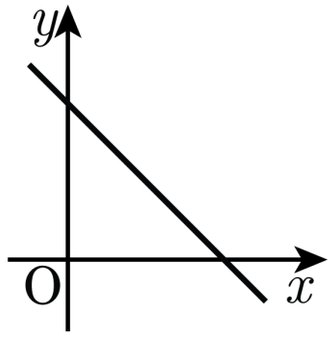
16. 4 % 의 소금물 x g 과 6 % 의 소금물을 섞은 후 물을 a g 더 부어 3 % 의 소금물 120 g 을 만들었다. 이때, $x : a = 1 : 3$ 이었다면 더 부은 물 a의 양은?

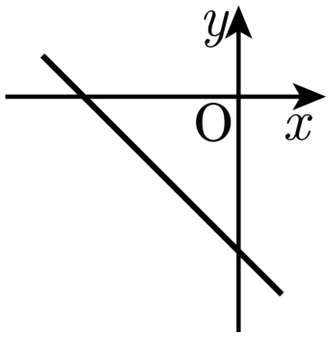
① 24 g ② 27 g ③ 18 g ④ 36 g ⑤ 54 g

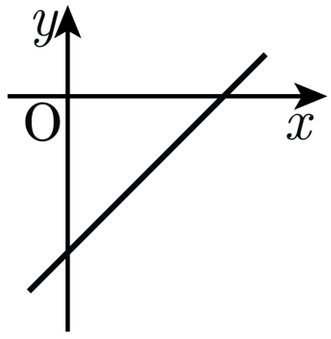
17. 다음 그래프는 일차방정식 $ax+by+c=0$ 이다. 이 때, 다음 그래프 중에서 일차방정식 $cx+ay-b=0$ 의 그래프는?

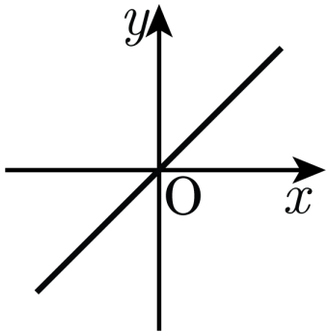


① 

② 

③ 

④ 

⑤ 

18. $\frac{2}{x} = \frac{1}{y}$ 일 때, $(10xy - 15y^2) \div 5y^2$ 의 값은?

① -5 ② -3 ③ -2 ④ 1 ⑤ 5

19. $\frac{3^{1-a}}{2} = \frac{1}{54}$ 일 때, $ax - 3(x+2) < b$ 의 해는 $x < 11$ 이다. 이때, ab 의 값은?

① -5 ② 5 ③ 10 ④ 15 ⑤ 20

20. 12% 소금물 300 g에 소금을 더 넣은 후, 더 넣은 소금의 양만큼 물을 증발시켜 농도가 20% 이상이 되게 하려고 한다. 최소 몇 g의 소금을 더 넣어야 하는가?

① 15 g ② 20 g ③ 24 g ④ 30 g ⑤ 36 g

21. A 중학교 작년의 총 학생수는 1200 명이었다. 올해는 작년보다 남학생은 5% 증가하고, 여학생은 4% 감소하여 전체적으로 0.5% 증가하였다. 이 학교의 올해의 남학생 수는?

① 610 명 ② 615 명 ③ 620 명

④ 625 명 ⑤ 630 명

22. 두 직선 $y = ax - 4,\ y = -x + b$ 가 점 $(3,\ 2)$ 에서 만날 때, 기울기가 ab 이고, y 절편이 $a + b$ 인 직선의 방정식은?

① $y = 3x + 7$ ② $y = 7x + 10$ ③ $y = 7x + 3$

④ $y = 10x + 7$ ⑤ $y = -10x + 7$

23. 세 직선 $3x-y-1=0$, $7x+ay-4=0$, $5x+y-15=0$이 한 점에서 만날 때, a의 값은?

① 3 ② 2 ③ 1 ④ -1 ⑤ -2

24. 연립방정식 $\begin{cases} ax+2y=4 \\ 3x-y=7 \end{cases}$ 의 해 $(x,\ y)$가 적어도 한 쌍 존재하기 위한 a의 조건은?

① $a=-5$ ② $a\neq -6$ ③ $a\neq \dfrac{3}{2}$

④ $a=\dfrac{3}{2}$ ⑤ $a=1$

25. 직선 $y=ax$의 그래프가 $y=2x+5$의 그래프와 x축, y축으로 둘러싸인 부분의 넓이를 이등분한다고 할 때, 상수 a의 값은?

① $-\frac{7}{2}$ ② -3 ③ $-\frac{5}{2}$ ④ -2 ⑤ $-\frac{1}{2}$