1. 미지수가 2 개인 일차방정식 $2x = 4y - 6$ 을 $ax + by + c = 0$ 의 꼴로 고칠 때, $a + b + c$ 의 값은? (단, $a > 0$)

① 1 ② 3 ③ 4 ④ 7 ⑤ 9

2. 다음 중 일차방정식 $\frac{1}{3}x - \frac{3}{4}y + 2 = 0$ 의 해가 아닌 것은?

① $(-6, 0)$ ② $(3, 4)$ ③ $(0, 8)$

④ $\left(-3, \frac{4}{3}\right)$ ⑤ $\left(6, \frac{16}{3}\right)$

3. 점 $(4,\ -3)$ 을 지나고, y 축에 수직인 직선의 방정식을 구하여라.

① $y = 1$ ② $x = -3$ ③ $x = 4$

④ $y = -3$ ⑤ $y = 4$

4. $3^{x-1} = X$ 일 때, 27^x 을 X 에 관한 식으로 나타낸 것은?

① $3X^3$ ② $9X^3$ ③ $27X^3$ ④ $\frac{1}{9}X^3$ ⑤ $\frac{1}{27}X^3$

5. $a = 3^{x-2}$ 일 때, 27^x 를 a 에 관한 식으로 나타내면?

① $81a^2$ ② $243a^2$ ③ $81a^3$ ④ $243a^3$ ⑤ $729a^3$

6. $2x = 3y$ 일 때, $\dfrac{x}{x+y} + \dfrac{y}{x-y}$ 의 값은?

① $\dfrac{11}{5}$ ② $\dfrac{12}{5}$ ③ $\dfrac{13}{5}$ ④ $\dfrac{14}{5}$ ⑤ $\dfrac{19}{15}$

7. 일차부등식 $\frac{1}{2}x - 1 \geq \frac{3}{4}x + 2$ 를 풀면?

① $x \leq -12$ ② $x \geq -12$ ③ $x \leq 12$

④ $x \geq 12$ ⑤ $0 \leq x$

8. 5%의 설탕물 200 g에 최소 몇 g의 물을 넣으면 설탕물의 농도가 4% 이하가 되겠는가?

① 20 g ② 40 g ③ 50 g ④ 60 g ⑤ 80 g

9. 연립방정식 $\begin{cases} 2x+y=16 \\ x+2y=13+a \end{cases}$ 을 만족하는 x 와 y 의 값의 비가 $3 : 2$ 일 때, a 의 값은?

① -1 ② 0 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

10. 어떤 기약분수를 소수로 나타내는데 A 는 분모를 잘못 보아 $2.\dot{3}$ 으로 나타내고, B 는 분자를 잘못 보아 $0.5\dot{9}$ 로 나타내었다. 처음의 분수를 소수로 나타내면?

① 0.6 ② 0.8 ③ 1.2 ④ 1.4 ⑤ 1.6

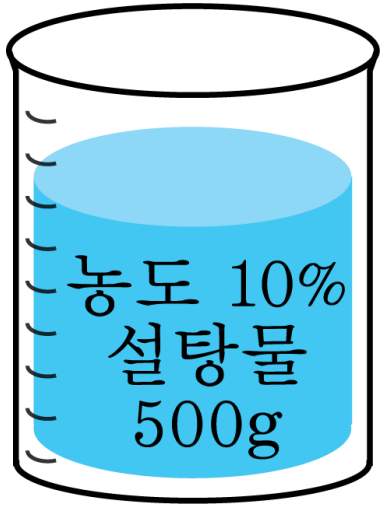
11. $-3x^2y \div (2xy^a)^2 \times \left(\frac{xy}{3}\right)^b = -\frac{x^2}{12y}$ 일 때, $a+b$ 의 값은?

① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

12. 삼각형의 세 변의 길이가 각각 $x\,\mathrm{cm}$, $(x-3)\,\mathrm{cm}$, $(x+2)\,\mathrm{cm}$ 일 때, x 값이 될 수 없는 것은?

① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

13. 다음과 같은 소금물을 농도가 5% 이하가 되도록 한다면 100 g 단위의 컵으로 몇 번 이상 물을 넣어야 하는가?



① 1번 이상 ② 2번 이상 ③ 3번 이상

④ 4번 이상 ⑤ 5번 이상

14. 10 원 짜리 사탕 x 개와 100 원 짜리 과자 y 개의 값이 1000 원일 때, x 와 y 에 대한 관계식을 옳게 나타낸 것은?

① $10x - 100y = 1000$

② $10x + 100y = 1000$

③ $-10x - 100y = 1000$

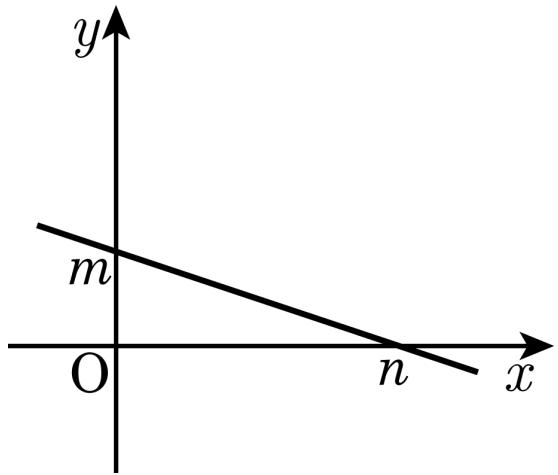
④ $100x - 10y = 1000$

⑤ $100x + 10y = 1000$

15. 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?

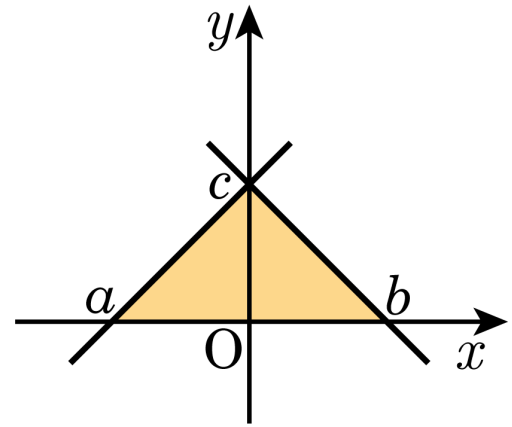
① 5 분 ② 10 분 ③ 15 분 ④ 20 분 ⑤ 25 분

16. 일차함수 $y = -\frac{1}{3}x + 2$의 그래프가 다음 그림과 같을 때, $m - n$의 값을 구하면 ?



① -1 ② -2 ③ -3 ④ -4 ⑤ -5

17. 두 함수 $y = x + 4$ 와 $y = -x + 4$ 에 대한 설명으로 옳지 <u>않은</u> 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.

18. 기울기는 직선 $3x - y + 10 = 0$의 기울기와 같고, y절편은 직선 $5x + y - 6 = 0$의 y절편과 같은 직선의 방정식은?

① $y = -3x + 6$ ② $y = -2x + 6$ ③ $y = 3x + 6$

④ $y = -5x + 3$ ⑤ $y = 5x - 3$

19. 연립방정식

$$\begin{cases} x-2y=6 \\ y=\dfrac{1}{2}x-3 \end{cases}$$

이 나타내는 직선의 교점의 개수는 ?

① 1개 ② 2개 ③ 3개

④ 없다. ⑤ 무수히 많다.

20. $a-b<0,\ a+b<0,\ b>0$ 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① $|a|>|b|$ ② $a<b$ ③ $a^3<b^3$

④ $a<0$ ⑤ $\left|\frac{1}{a}\right|>\left|\frac{1}{b}\right|$