

1. 다음을 읽고, 세운 방정식으로 옳은 것은?

어떤 자연수를 2 배하여 5 를 빼 수는 그 수를 3 배한 것보다 1 이 크다.

① $3x + 2 = 5x - 4$

② $2x + 5 = 3x - 1$

③ $2x - 5 = 3x + 1$

④ $3x - 2 = 5x + 4$

⑤ $3x + 2 = 5x + 4$

해설

$$2x - 5 = 3x + 1$$

2. 다음 중 일차방정식을 모두 고르면?(정답 2개)

- ① $5x = 3x + 3$
- ② $x^2 - 4 = 0$
- ③ $5(x - 1) = 5x - 5$
- ④ $x + (-x) = 0$
- ⑤ $2(x + 1) = -2x - 2$

해설

- ① $5x = 3x + 3$
 $2x - 3 = 0$
: 일차방정식
- ② $x^2 - 4 = 0$: 이차방정식
- ③ $5(x - 1) = 5x - 5$
 $5x - 5 = 5x - 5$
: 항등식
- ④ $x + (-x) = 0$
 $x = x$
: 항등식
- ⑤ $2(x + 1) = -2x - 2$
 $4x + 4 = 0$
: 일차방정식

3. 연속한 두 자연수의 합이 큰 수의 $\frac{3}{4}$ 보다 9 만큼 클 때, 큰 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

큰 수를 x 라 하면 연속한 두 자연수는 $x-1, x$ 로 나타낼 수 있다.

$$x-1+x=\frac{3}{4}x+9$$

$$8x-4=3x+36$$

$$5x=40$$

$$\therefore x=8$$

4. 소희의 통장에는 72000 원이 보라의 통장에는 30000 원이 예금되어 있다. 소희는 매주 1200 원씩, 보라는 2000 원씩 예금 하려고 한다. 소희의 잔고의 두 배가 보라의 잔고의 3 배가 되는 건 몇 주 후인가?

① 10 주 ② 12 주 ③ 15 주 ④ 20 주 ⑤ 24 주

해설

x 주 후의 소희의 통장 잔고는 $(72000 + 1200x)$ 원, 보라의 통장 잔고는 $(30000 + 2000x)$ 원이다.

$$2(72000 + 1200x) = 3(30000 + 2000x)$$

$$144000 + 2400x = 90000 + 6000x$$

$$36x = 540$$

$$\therefore x = 15$$

5. 행복 주식회사에서는 ‘기술 연구에 중점을 두어야 한다.’는 조언을 받아들여 다음과 같이 사원을 배치하였다. 이 회사의 전체 사원 수를 구하여라.

전체 사원의 $\frac{1}{2}$ 은 기술 연구직, 전체 사원의 $\frac{1}{4}$ 은 생산직, 전체 사원의 $\frac{1}{5}$ 은 사무직에 종사하고 있으며, 나머지 10명은 서비스직에 종사하고 있다.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 200 명

해설

전체 사원 수를 x 명이라 하자.
기술 연구직은 $\frac{1}{2}x$, 생산직은 $\frac{1}{4}x$, 사무직은 $\frac{1}{5}x$, 서비스직은 10명이다.
$$x = \frac{1}{2}x + \frac{1}{4}x + \frac{1}{5}x + 10$$
$$20x = 10x + 5x + 4x + 200$$
$$\therefore x = 200$$
따라서 전체 사원 수는 200명이다.