

1. 길이가 1 m 50 cm 인 끈을 A, B 두 사람이 나누어 갖는데, A 가 가진 끈의 길이와 B가 가진 끈의 길이의 비가 2 : 1 이 되도록 가지려고 한다. 이때, B 가 갖게 되는 끈의 길이를 구하여라.

① 25 cm

② 50 cm

③ 75 cm

④ 100 cm

⑤ 125 cm

해설

B가 가진 끈의 길이를 x cm 라 하면, A 가 가진 끈의 길이는 $2x$ cm 가 된다.

(A가 가진 끈의 길이) + (B가 가진 끈의 길이) = 150(cm) 이
므로

$$2x + x = 150$$

$$3x = 150$$

$$\therefore x = 50$$

따라서 B가 가진 끈의 길이는 50 cm 이다.

2. 어떤 수에 2배하여 4를 뺀 수에 3을 곱할 것을 잘못하여 $\frac{1}{3}$ 배하였더니 원래 수의 $\frac{1}{3}$ 이 되었다. 바르게 계산한 것은?

① 4

② 8

③ 12

④ -4

⑤ -12

해설

어떤 수를 x 라 하자.

$$(2x - 4) \times \frac{1}{3} = \frac{1}{3}x$$

$$2x - 4 = x$$

$$x = 4$$

어떤 수가 4 이므로 바르게 계산하면

$$(4 \times 2 - 4) \times 3 = 12$$

3. 원석이네 학교에서 졸업여행을 가는 데 45 인승 버스와 25 인승 버스를 타고 가려고 한다. 빈 좌석 없이 15 대의 버스에 535 명이 탔다면 45 인승 버스는 몇 대인가?

① 5 대

② 6 대

③ 7 대

④ 8 대

⑤ 9 대

해설

25 인승 버스가 x 대이면, 45 인승 버스는 $(15 - x)$ 대이다.

$$25x + 45(15 - x) = 535$$

$$\therefore x = 7$$

그러므로 45 인승은 8 대이다.

4. 효리네 반 40 명의 학생들이 수학 시험을 보았다. 남학생의 평균은 70 점이고 여학생의 평균은 65 점이었다. 반 전체의 평균이 67 점이라면 남학생의 수는?

- ① 15 명 ② 16 명 ③ 17 명 ④ 18 명 ⑤ 19 명

해설

남학생의 수를 x 명이라고 하면, 여학생의 수는 $(40 - x)$ 명이다.

$$70x + 65(40 - x) = 40 \times 67$$

$$\therefore x = 16(\text{명})$$

5. 연속하는 세 홀수의 합이 57 일 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하는 방정식으로 옳은 것을 고르면?

① $x + (x + 1) + (x + 2) = 57$

② $(x - 1) + x + (x + 1) = 57$

③ $(x - 2) + x + (x - 1) = 57$

④ $x + 2x + 4x = 57$

⑤ $x + (x + 2) + (x + 4) = 57$

해설

구하고자 하는 가장 작은 홀수를 x 라 하면, 연속하는 세 홀수는 각각 x , $(x + 2)$, $(x + 4)$ 가 된다. 이 연속하는 세 홀수의 합이 57 이라 했으므로, 방정식을 세워보면 $x + (x + 2) + (x + 4) = 57$ 가 된다.

6. 연속하는 세 개의 3의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 15만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하면?

① 9

② 12

③ 15

④ 18

⑤ 21

해설

연속하는 세 개의 3의 배수를 x , $x+3$, $x+6$ 이라 하면

$$x + x + 3 = x + 6 + 15$$

$$2x + 3 = x + 21$$

$$\therefore x = 18$$

7. 높이가 8 cm 이고 아랫변의 길이가 윗변의 길이보다 5 cm 더 긴 사다리꼴의 넓이가 76 cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 윗변의 길이와 아랫변의 길이를 각각 차례로 구하면?

① 12 cm, 7 cm

② 7 cm, 12 cm

③ 15 cm, 10 cm

④ 15 cm, 20 cm

⑤ 16 cm, 21 cm

해설

윗변의 길이를 $x\text{ cm}$ 라 하면

$$(x + x + 5) \times 8 \div 2 = 76$$

$$4(2x + 5) = 76$$

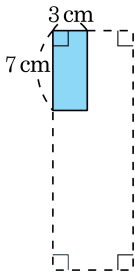
$$8x + 20 = 76$$

$$8x = 56$$

$$\therefore x = 7$$

따라서, 윗변의 길이는 7 cm, 아랫변의 길이는 12 cm 이다.

8. 다음 그림과 같이 가로와 세로의 길이가 각각 3cm와 7cm인 직사각형에서 가로와 세로의 길이를 각각 3cm씩 늘리고, 세로의 길이를 얼마만큼 늘였더니 넓이가 처음 넓이의 6배가 되었다. 이 때, 세로의 길이는 몇 cm 늘였겠는가?



- ① 10 cm ② 11 cm ③ 12 cm
④ 13 cm ⑤ 14 cm

해설

늘어난 길이를 x cm라 하면 $6 \times 21 = 6(x + 7)$ 이므로 $x = 14$ 이다.

9. 어떤 수를 3 배하여 5 를 더한 다음 $\frac{1}{4}$ 배할 것을 잘못하여 4 배하였더니 56 이 되었다. 바르게 계산한 값은?

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

해설

어떤 수를 x 라 하면

$$4(3x + 5) = 56$$

$$3x + 5 = 14$$

$$3x = 9$$

$$x = 3$$

따라서 바르게 계산한 값은 $(3 \times 3 + 5) \times \frac{1}{4} = \frac{7}{2}$

10. 어떤 식에 $\frac{2}{3} - \frac{1}{2}x$ 를 더해야 할 것을 잘못하여 빼었더니 $-\frac{4}{3}x - 1$ 이 되었다. 바르게 계산한 식을 구하여라.

① $-\frac{7}{3}x + \frac{1}{3}$

② $\frac{7}{3}x + \frac{1}{3}$

③ $-\frac{7}{3}x - \frac{1}{3}$

④ $\frac{7}{3}x - \frac{1}{3}$

⑤ $-\frac{7}{3}x$

해설

$$() - \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}x \right) = -\frac{4}{3}x - 1$$

$$() = -\frac{11}{6}x - \frac{1}{3}$$

따라서 바르게 계산한 식은

$$-\frac{11}{6}x - \frac{1}{3} + \left(\frac{2}{3} - \frac{1}{2}x \right) = -\frac{14}{6}x + \frac{1}{3} = -\frac{7}{3}x + \frac{1}{3}$$

11. 지은이의 키는 민지의 키보다 4cm 더 크다. 지은이와 민지의 키의 평균이 160cm 일 때, 민지의 키를 구하면?

① 158 cm

② 159 cm

③ 160 cm

④ 161 cm

⑤ 162 cm

해설

민지의 키를 x cm 라 하면, 지은이의 키는 $(x + 4)$ cm 이다. 두 사람의 평균 키를 구하는 식은 $\frac{x + (x + 4)}{2} = 160$ 이다.

위의 방정식을 풀면 $2x + 4 = 320$, $x = 158$ 이다.
따라서, 민지의 키는 158 cm 이다.