

1. 다음은 어떤 수의 2 배에 7 을 더한 수가 그 수보다 11 이 작을 때, 어떤 수를 구하는 과정이다. 이 풀이 과정에서 처음으로 잘못된 곳을 찾으려면?

어떤 수를  $x$  라 하면  
어떤 수의 2 배에 7 을 더한 수는  $2x+7\cdots$  ㉠  
그 수(어떤 수)보다 11 작은 수는  $x-11\cdots$  ㉡  
방정식을 세우면  $2x+7=x-11\cdots$  ㉢  
방정식을 풀면  $x=18\cdots$  ㉣  
따라서, 어떤 수는 18 $\cdots$  ㉤

- ① ㉠      ② ㉡      ③ ㉢      ④ ㉣      ⑤ ㉤

해설

$$\begin{aligned}2x+7 &= x-11 \\x &= -18 \\ \therefore x &= -18\end{aligned}$$

2. 어떤 수에서 17 을 뺀 수가 그 수의 3 배보다 1 이 클 때, 어떤 수를 구하는 과정이다. 빈 칸에 들어갈 알맞은 숫자들의 합을 구하여라.

어떤 수를  $x$  라 하면  $x - \square = x \times \square + \square$   
방정식을 풀면  $x = \square$   
따라서, 어떤 수는  $\square$  이다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 3

해설

어떤 수를  $x$  라 하면  
어떤 수에서 17 을 뺀 수 :  $x - 17$   
어떤 수의 3 배보다 1 이 큰 수 :  $3x + 1$   
 $x - 17 = 3x + 1$   
 $- 2x = 18$   
 $\therefore x = -9$   
따라서, 빈 칸에 들어갈 숫자들의 합은  
 $17 + 3 + 1 + (-9) + (-9) = 3$  이다.

3. 어떤수를 3배 한 뒤 2를 더한 수는 그 수에 14를 더한 수와 같다고 할 때, 어떤 수를 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답:  $x = 6$

해설

$$3x + 2 = x + 14$$

$$2x = 12$$

$$\therefore x = 6$$

4. 연속하는 세 정수의 합이 54 일 때, 이 세 정수 중 가운데 수를 구하면?

① 16      ② 17      ③ 18      ④ 19      ⑤ 20

**해설**

연속하는 세 정수를  $x$ ,  $x+1$ ,  $x+2$  라 하면

$$x + (x+1) + (x+2) = 54$$

$$3x = 51, x = 17$$

따라서 가운데 수는  $x+1 = 18$  이다.

5. 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.

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

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

$$5x = 40$$

$$\therefore x = 8$$

6. 일의 자리 숫자가 십의 자리 숫자의 2 배인 두 자리 자연수가 있다. 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 것은 처음 수보다 18 만큼 커졌다. 처음 십의 자리 숫자를  $x$  라 할 때,  $x$  에 관한 식으로 알맞은 것은?

①  $12x - 18 = 21x$

②  $12x + 18 = 21x$

③  $x + 2x = 18$

④  $10x + x = 20x + x$

⑤  $10x + 20x = 18$

**해설**

십의 자리의 숫자를  $x$ 라 할 때, 일의 자리 숫자는  $2x$  이므로 이 자연수는  $10x + 2x = 12x$  이고 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는  $20x + x = 21x$  이다. 따라서  $21x = 12x + 18$  이다.

7. 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수의 2배보다 4만큼 작다. 처음 자연수의 일의 자리의 숫자를  $x$  라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $2(4+x) = x+4+4$

②  $2(40+x) = 10x+4+4$

③  $8x = x+4+4$

④  $2(40+x)+4 = 10x+4$

⑤  $4x+4 = 10x+4$

**해설**

일의 자리 숫자를  $x$  라 하면 처음 수는  $40+x$  이고, 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수는  $10x+4$  이다. 따라서  $10x+4 = 2(40+x) - 4$  이다.

8. 아버지의 나이는 45 세, 아들의 나이는 13 세이다.  $x$ 년 후에 아버지의 나이가 아들 나이의 세 배가 된다.  $x$ 에 관한 식으로 바른 것은?

①  $45 + x = 39 + x$

②  $45 + x = 13 + 3x$

③  $45 = 3(13 + x)$

④  $45 + x = 2(13 + x)$

⑤  $45 + x = 3(13 + x)$

해설

$x$ 년 후 아버지의 나이는  $45 + x$  이고, 아들의 나이는  $13 + x$  이므로  
 $45 + x = 3(13 + x)$



10. 밑변의 길이가 4cm이고 높이가 6cm인 삼각형이 있다. 밑변을 1cm 줄이고, 높이를 적당히 늘였더니 넓이가 처음과 같게 되었다. 늘어난 길이를 구하여라.

▶ 답:          cm

▶ 정답: 2cm

해설

늘어난 길이를  $x$  cm라고 하면,

$$12 = 3(x + 6) \times \frac{1}{2}$$

$$x = 2$$

11.  $x$ 명의 학생들에게 연필을 나누어 주려고 한다. 연필을 4 자루씩 나누어 주면 12 자루가 남고, 5 자루씩 나누어 주면 3 자루가 모자란다고 할 때, 연필의 개수에 대한 식으로 알맞은 것은?

①  $4x - 12 = 5x + 3$

②  $4x + 12 = 5x - 3$

③  $-4x - 12 = -5x - 3$

④  $-4x + 12 = -5x - 3$

⑤  $-4x + 12 = 5x - 3$

**해설**

연필을 4자루씩 나누어 줄 때는  $4x + 12$ 개이고,  
연필을 5자루씩 나누어 줄 때는  $5x - 3$ 개이다.  
 $\therefore 4x + 12 = 5x - 3$

12. 어느 농구시합에서 형진이가 2 점짜리와 3 점짜리 슛을 모두 8 골을 넣어 20 점을 얻었다. 이때, 3 점짜리 슛은 몇 골을 넣었는가?

- ① 2 골    ② 3 골    ③ 4 골    ④ 5 골    ⑤ 6 골

**해설**

3 점짜리 슛을  $x$  골 넣었다면, 2 점짜리 슛은  $(8 - x)$  골이다.

$$3x + 2(8 - x) = 20$$

$$3x - 2x = 20 - 16$$

$$\therefore x = 4$$

따라서 3 점짜리 슛은 4 골이다.

13. 어떤 분수의 분모와 분자의 차가 8 이고 크기가  $\frac{3}{5}$  과 같을 때, 이 분수는? (단, 분모>분자)

- ①  $-\frac{3}{5}$     ②  $\frac{3}{5}$     ③  $\frac{6}{10}$     ④  $\frac{9}{15}$     ⑤  $\frac{12}{20}$

해설

분모를  $x$ , 분자를  $x-8$ 이라고 하면

$$\frac{x-8}{x} = \frac{3}{5}$$

$$3x = 5(x-8)$$

$$3x = 5x - 40, 3x - 5x = -40$$

$$-2x = -40, x = 20$$

분모 20, 분자 12

$$\therefore \frac{12}{20}$$

14. 두 자리의 자연수가 있다. 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자의 합은 8 이고, 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾸면 원래의 수보다 54 만큼 커진다. 처음 두 자리의 자연수는?

- ① 15      ② 17      ③ 19      ④ 51      ⑤ 71

해설

처음 수의 일의 자리 숫자를  $x$  라 하면 십의 자리 숫자는  $8 - x$  이다.

$$10(8 - x) + x + 54 = 10x + (8 - x)$$

$$18x = 126$$

$$x = 7$$

따라서 처음 수는 17 이다.

15. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 56세이다. 지금으로부터 8년 전에는 아버지의 나이가 그 때의 아들의 나이의 4배이었다. 현재 아버지의 나이를 구하여라.

▶ 답:                      세

▷ 정답: 40세

해설

현재 아버지의 나이:  $x$   
현재 아들의 나이:  $56 - x$   
8년 전 아버지의 나이:  $x - 8$   
8년 전 아들의 나이:  $56 - x - 8$   
 $x - 8 = 4(56 - x - 8)$   
 $\therefore x = 40$

16. 가로 길이가 세로 길이보다 2cm 더 긴 직사각형의 둘레 길이가 76cm 일 때, 이 직사각형의 가로 길이를 구하여라.

① 18 cm    ② 19 cm    ③ 20 cm    ④ 21 cm    ⑤ 22 cm

해설

세로 길이를  $x$  cm 라 하면 가로 길이는  $(x + 2)$  cm 이다.

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

$$4x + 4 = 76$$

$$4x = 72$$

$$\therefore x = 18$$

따라서 가로 길이는  $(x + 2)$  cm 이므로 20 cm 이다.

17. 500 원짜리 과자와 700 원짜리 빵을 합하여 12 개를 사고 7400 원을 지불하였다. 구입한 과자의 개수를 구하면?

① 3 개    ② 5 개    ③ 7 개    ④ 9 개    ⑤ 12 개

**해설**

구입한 과자의 개수를  $x$  개 라 하면, 구입한 빵의 개수는  $(12-x)$  개이다.

(과자의 값) + (빵의 값) = 7400 원 이므로 방정식으로 나타내면

$$500x + 700(12 - x) = 7400 \text{ 이다.}$$

$$500x + 8400 - 700x = 7400$$

$$- 200x = -1000$$

$$\therefore x = 5$$

따라서, 구입한 과자는 5 개이다.

18. 은주는 통장에 30000 원이 있고, 은영이는 21000 원이 통장에 있다. 둘은 놀러가기 위해 돈을 모으기로 하고 매주 은주는 200 원씩 은영이는 450 원씩 저금하기로 하였다. 둘의 예금액이 같아지면 놀러가기로 했을 때, 놀러가는 것은 몇 주 후인가?

- ① 30주 후                      ② 36주 후  
③ 40주 후                      ④ 60주 후  
⑤ 같아지지 않는다.

**해설**

$x$  주 후의 은주의 통장 잔액은  $(30000 + 200x)$  원이고 은영이의 통장 잔액은  $(21000 + 450x)$  원이다.

$$30000 + 200x = 21000 + 450x$$

$$9000 = 250x$$

$$\therefore 36 = x$$

둘의 통장 잔액이 같아지는 것은 36 주 후이다.



20. 올해 재원의 나이는 16 살이고, 재원이 아버지의 나이는 47 살이다. 아버지의 나이가 재원의 나이의 2 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

- ① 15 년 후      ② 16 년 후      ③ 17 년 후  
④ 18 년 후      ⑤ 19 년 후

해설

$$2(16 + x) = 47 + x$$
$$\therefore x = 15$$



22. 오늘까지 태형이와 유미의 저금액은 각각 18000 원, 24000 원이다. 내일부터 태형이는 하루에 600 원씩, 유미는 하루에 400 원씩 저금할 때, 두 사람의 저금액이 같아지는 날은 며칠 후인가?

- ① 22 일 후      ② 30 일 후      ③ 32 일 후  
④ 36 일 후      ⑤ 40 일 후

해설

$x$  일 후에 저금액이 같아진다고 할 때,  
 $18000 + 600x = 24000 + 400x$   
 $200x = 6000$   
 $\therefore x = 30$   
따라서, 30 일 후에 두 사람의 저금액이 같아진다.

23. 현재 형과 동생의 저금통에는 각각 8000원과 2000원이 들어 있다. 다음 주부터 형은 매주 200원씩, 동생은 500원씩 저금한다고 할 때, 몇 주 후에 형과 동생의 저금액이 같아지겠는가?

- ① 12주 후                      ② 14주 후                      ③ 16주 후  
④ 18주 후                      ⑤ 20주 후

해설

$$\begin{aligned}x \text{ 주 후의 형의 저금액} &: 8000 + 200x \text{원, 동생의 저금액} : 2000 + 500x \text{원} \\8000 + 200x &= 2000 + 500x \\-300x &= -6000 \\x &= 20\end{aligned}$$