

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  $2x + 7 \dots$  ㉠

그 수(어떤 수)보다 11 작은 수는  $x - 11 \dots$  ㉡

방정식을 세우면  $2x + 7 = x - 11 \dots$  ㉢

방정식을 풀면  $x = 18 \dots$  ㉣

따라서, 어떤 수는 18  $\dots$  ㉤

① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

해설

$$2x + 7 = x - 11$$

$$x = -18$$

$$\therefore x = -18$$

2. 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.

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. 어떤 수의 3배에서 2를 뺀 수가  $-17$  일 때, 어떤 수는?

①  $-5$

②  $-3$

③  $0$

④  $2$

⑤  $5$

해설

어떤 수를  $x$  라 하면

$$3x - 2 = -17$$

$$3x = -15$$

$$\therefore x = -5$$

5. 어떤 수  $x$ 의 8배에서 9를 뺀 수는  $x$ 의 5배보다 3만큼 작다. 어떤 수  $x$ 를 구하는 식으로 바른 것은?

①  $8x - 9 = 5x + 3$

②  $8x - 9 = 3x$

③  $8x - 9 = x - 3$

④  $8x - 9 = 5x - 3$

⑤  $8(x - 9) = 5x - 3$

해설

$$8x - 9 = 5x - 3$$

6. 어떤 수에 10 을 더하면 이 수의 4 배보다 5 만큼 작다고 한다. 어떤 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

어떤 수를  $x$  라 하면

$$x + 10 = 4x - 5$$

$$15 = 3x$$

$$\therefore x = 5$$

7. 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.

8. 연속하는 세 개의 3의 배수가 있다. 가장 큰 수가 다른 두 수의 합보다 12만큼 작을 때, 세 수 중 가장 작은 수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

해설

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

$$x + x + 3 = x + 6 + 12$$

$$2x + 3 = x + 18$$

$$\therefore x = 15$$



9. 연속하는 두 짝수의 합이 36 이다. 큰 수를  $x$  라 할 때,  $x$  를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

①  $x + (x + 2) = 36$

②  $x + 2x = 36$

③  $x + (x + 1) = 36$

④  $(x - 2) + x = 36$

⑤  $x \times 2x = 36$

해설

연속하는 두 짝수의 경우 큰 수를  $x$  라 하면 작은 수는  $x - 2$  로 나타낼 수 있다.

$$x + (x - 2) = 36$$

10. 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.

11. 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.

12. 일의 자리의 숫자가 7인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 자연수는 처음 수의 2배보다 18만큼 크다. 처음 자연수의 십의 자리의 숫자를  $x$ 라 할 때, 다음 중 옳은 것은?

①  $2(7 + x) = x + 7 - 18$

②  $14x - 18 = 10x + 7$

③  $14x = x + 7 - 18$

④  $70 + x - 18 = 2(10x + 7)$

⑤  $2(70 + x) = 10x + 7 - 18$

### 해설

십의 자리 숫자를  $x$ 라 하면 처음 수는  $10x + 7$  이고, 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수는  $70 + x$  이다.

따라서  $70 + x = 2(10x + 7) + 18$ 이다.

13. 준호는 900 원, 은주는 700 원을 가지고 있었는데, 각각 똑같은 필통을 한 개씩 샀더니 준호의 남은 돈이 은주의 남은 돈의 2배가 되었다. 이때, 필통 한 개의 값을  $x$  원이라 할 때, 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $900 = 2(700 - x)$

②  $900 - x = 1400$

③  $900x = 1400x$

④  $900 - 2x = 700 - x$

⑤  $900 - x = 2(700 - x)$

해설

필통 한 개의 값을  $x$  원이라 하면

(준호의 남은 돈) =  $2 \times$  (은주의 남은 돈) 이므로

$$900 - x = 2(700 - x)$$

14. 형은 2700 원, 동생은 2000 원을 가지고 있었다. 불우이웃돕기 성금으로 같은 금액을 내고 나니 형이 가진 돈이 동생이 가진 돈의 두 배가 되었다. 이들이 낸 성금의 금액을  $x$  원이라 할 때, 구하는 식으로 옳은 것은?

①  $2700 - x = 2 \times 2000$

②  $2700 - x = 4000 - x$

③  $2700 - x = 2000 - x$

④  $2700 - x = 2(2000 - x)$

⑤  $2700 - 2x = 2000 - 2x$

해설

형에게 남은 돈은  $(2700 - x)$  원, 동생에게 남은 돈은  $(2000 - x)$  원이므로 옳은 식은  $2700 - x = 2(2000 - x)$  이다.

15. 승경이의 몸무게는 52 kg 이고, 승경이의 몸무게와 지선이의 몸무게의 평균이 55 kg 일 때, 지선이의 몸무게를 구하여라.

▶ 답:                      kg

▷ 정답: 58 kg

#### 해설

지선이의 몸무게를  $x$  kg 이라 하면, 두 사람의 평균 몸무게를 구하는 식은

$$\frac{x + 52}{2} = 55 \text{ 이다.}$$

위의 방정식을 풀면  $x + 52 = 110, x = 58$  이다.

따라서, 지선이의 몸무게는 58 kg 이다.

16. 연속하는 3개의 4의 배수의 합이 168 일 때, 가장 작은 수의 각 자릿수의 곱은?

①

10

② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

해설

가운데 수를  $x$  라 하면 연속하는 3개의 4의 배수는  $x-4$ ,  $x$ ,  $x+4$  가 된다.

$(x-4) + x + (x+4) = 168$  이므로  $x = 56$  이다.

세 수는 52, 56, 60 이므로 가장 작은 수는 52 이다.

따라서 구하는 수는  $5 \times 2 = 10$



17. 일의 자리의 숫자가 3인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 서로 바꾸면 처음 수보다 9만큼 커진다고 할 때, 처음 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 23

#### 해설

십의 자리 숫자가  $x$ 라고 하면 일의 자리 숫자가 3 이므로 처음 수는  $10x + 3$ 이고, 십의 자리와 일의 자리의 숫자를 바꾸어 놓은 수는  $30 + x$ 이다.

$$30 + x = (10x + 3) + 9$$

$$30 + x = 10x + 12$$

$$9x = 18$$

$$x = 2$$

따라서 처음 수는  $10 \times 2 + 3 = 23$ 이다.

18. 일의 자리 숫자가 십의 자리 숫자보다 6만큼 큰 두 자리 자연수가 있다. 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾸면 원래 수의 3배보다 2만큼 작다. 두 수의 합을 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 110

해설

십의 자리 숫자를  $x$ 라 하면 일의 자리 숫자는  $x + 6$  이다. 이 자연수는  $10x + x + 6 = 11x + 6$  이다.

일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수는  $10(x + 6) + x = 11x + 60$  이다.

$$11x + 60 = 3(11x + 6) - 2$$

$$11x + 60 = 33x + 16$$

$$22x = 44$$

$$x = 2$$

즉 원래 수는 28 이고 바꾼 수는 82 이다.

따라서  $28 + 82 = 110$  이다.

19. 일의 자리의 숫자가 2인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 27만큼 작다고 할 때, 처음 자연수를 구하여라.

▶ 답 :

▷ 정답 : 52

해설

처음 수 :  $10x + 2$ , 바꾼 수 :  $20 + x$

$$20 + x = (10x + 2) - 27$$

$$x = 5$$

따라서 처음 수는 52

20. 학생 3명과 어른 2명이 수족관을 구경하려고 한다. 학생 1명의 입장료는  $x$  원이고 어른 1명의 입장료는 학생 1명의 입장료보다 500 원이 비싸다. 5명의 입장료를 합하여 6000 원을 지불했을 때, 학생 1명의 입장료를 구하여라.

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 1000 원

#### 해설

학생 1명의 입장료 :  $x$  원

어른 1명의 입장료 :  $(x + 500)$  원

$$3x + 2(x + 500) = 6000$$

$$5x = 5000$$

$$\therefore x = 1000$$

21. 사과 5개와 배 3개의 값은 5000 원이고, 배 한 개의 값은 사과 3개의 값보다 200 원이 더 싸다고 한다. 사과 한 개의 값을 구하면?

① 400 원

② 450 원

③ 500 원

④ 550 원

⑤ 600 원

#### 해설

사과 1개의 값을  $x$  원 이라고 하면, 배 1개의 값은  $(3x - 200)$  원이므로,

사과 5개의 값 :  $5x$  , 배 3개의 값 :  $3(3x - 200)$

$$5x + 3(3x - 200) = 5000$$

$$\therefore x = 400$$

22. 어떤 극단의 매표소에서 1000 원짜리 표는 1500 원짜리 표의 2 배가 팔렸고 2000 원짜리 표는 1500 원짜리 표보다 20 장이 적게 팔려 모두 235000 원 어치의 표가 팔렸다. 세 종류의 표는 각각 몇 장씩 팔렸는지 1000 원짜리 표, 1500 원짜리 표, 2000 원짜리 표의 순서대로 쓰시오.

▶ 답 : 장

▶ 답 : 장

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 100 장

▷ 정답 : 50 장

▷ 정답 : 30 장

### 해설

1500 원짜리의 표의 수를  $x$  장이라 하면 1000 원짜리 표는  $2x$  장, 2000 원짜리 표는  $(x - 20)$  장이다.

$$1000 \times 2x + 2000 \times (x - 20) + 1500x = 235000$$

$$5500x = 275000$$

$$x = 50$$

따라서 1500 원짜리의 표 : 50 (장), 1000 원짜리 표 :  $2x = 100$  장, 2000 원짜리 표 :  $x - 20 = 50 - 20 = 30$  (장)

23. 연속하는 네 홀수  $a, b, c, d$  ( $a < b < c < d$ ) 가  $\frac{1}{3} = \frac{a+b}{c+d}$  을 만족한다.  
 $a + b + c + d$  의 값을 구하여라.

▶ 답:

▷ 정답: 16

해설

$a < b < c < d$  이므로  $a = x - 3, b = x - 1, c = x + 1, d = x + 3$  이다.

이 수를 주어진 식에 대입하면

$$\frac{1}{3} = \frac{x-1+x-3}{x+1+x+3} = \frac{2x-4}{2x+4}$$

$$6x - 12 = 2x + 4$$

$$4x = 16$$

$$\therefore x = 4$$

$a = 1, b = 3, c = 5, d = 7$  이므로  $a + b + c + d = 16$  이다.