

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

$2x + 7 = x - 11$
 $x = -18$
 $\therefore x = -18$

2. 어떤 수에서 5를 뺀 후 4배한 수는 그 수에 3배 하여 2를 더한 수와 같다. 어떤 수를 구하면?

① 6 ② 10 ③ 12 ④ 20 ⑤ 22

해설

어떤 수를 x 라 하면

$$4(x - 5) = 3x + 2$$

$$4x - 20 = 3x + 2$$

$$\therefore x = 22$$

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

- ① -5 ② -3 ③ 0 ④ 2 ⑤ 5

해설

어떤 수를 x 라 하면

$$3x - 2 = -17$$

$$3x = -15$$

$$\therefore x = -5$$

4. 어떤 정수를 3 배한 후 4 를 뺀 것은 그 수를 4 배해서 3 을 더한 것과 같다고 한다. 이때 처음 수는?

① -4

② -5

③ -6

④ -7

⑤ -8

해설

어떤 정수를 x 라 하면

$$3x - 4 = 4x + 3$$

$$\therefore x = -7$$

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 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.

7. 연속하는 두 자연수의 합이 25 이다. 작은 수를 x 라 할 때, x 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

① $x + y = 25$

② $x + (x + 1) = 25$

③ $x + 2x = 25$

④ $x = 2x$

⑤ $x + 25 = 2x$

해설

연속하는 두 자연수의 경우 작은 수를 x 라 하면 그 큰 수는 $x+1$ 로 나타낼 수 있다.

$$x + (x + 1) = 25$$

8. 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.

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

9. 연속하는 두 짝수의 합이 118 일 때, 두 수 중 큰 수는 얼마인가?

① 58

② 60

③ 62

④ 64

⑤ 66

해설

연속하는 두 짝수를 $x-2$, x 라 하면

$$x-2+x=118, 2x-2=118$$

$$2x=120, x=60$$

큰 수 : 60, 작은 수 : 58

10. 연속하는 세 홀수의 합이 69 일 때, 제일 큰 수는?

- ① 21 ② 23 ③ 25 ④ 27 ⑤ 29

해설

가장 큰 홀수를 x 라 하면 연속하는 세 홀수는 $x-4, x-2, x$ 이다.

$$(x-4) + (x-2) + x = 69$$

$$3x = 75$$

$$\therefore x = 25$$

11. 연속하는 세 짝수의 합이 126 이다. 가장 작은 수는?

① 38

② 40

③ 42

④ 44

⑤ 46

해설

가장 작은 짝수를 x 라 하면 연속하는 세 짝수는 $x, x+2, x+4$ 이다.

$$x + (x+2) + (x+4) = 126$$

$$3x = 120$$

$$x = 40$$

12. 연속한 세 짝수의 합이 492 일 때, 가장 작은 수의 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 더한 값은?

① 8 ② 9 ③ 10 ④ 11 ⑤ 12

해설

가장 작은 짝수를 x 라 할 때, 연속한 세 짝수는 $x, x + 2, x + 4$ 이다.

$$x + (x + 2) + (x + 4) = 492$$

$$3x = 486$$

$$x = 162$$

가장 작은 수의 십의 자리 숫자는 6, 일의 자리 숫자는 2 이므로 $6 + 2 = 8$ 이다.

13. 연속한 세 홀수의 합이 255 일 때, 가운데 수의 각 자리 숫자의 합은?

① 11

② 12

③ 13

④ 14

⑤ 15

해설

가운데 수를 x 라 하면 연속한 세 홀수는 $x-2, x, x+2$ 이다.

$$(x-2) + x + (x+2) = 255$$

$$3x = 255$$

$$x = 85$$

가운데 수는 85 이고 각 자리 숫자의 합은

$$8 + 5 = 13 \text{ 이다.}$$

14. 연속하는 세 홀수의 합이 87 이다. 가장 큰 수를 x 라 할 때, x 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

① $(x-1) + x + (x+1) = 87$

② $(x-2) + x + (x+2) = 87$

③ $(2x-2) + 2x + (2x+2) = 87$

④ $(2x-1) + (2x+1) + (2x+3) = 87$

⑤ $(x-4) + (x-2) + x = 87$

해설

가장 큰 홀수를 x 라 하였으므로 연속하는 세 홀수는 $x-4$, $x-2$, x 가 된다.

$$(x-4) + (x-2) + x = 87$$

15. 연속하는 세 짝수의 합이 768 일 때, 세 짝수 중 가장 큰 수를 구하면?

- ① 254 ② 256 ③ 258 ④ 260 ⑤ 262

해설

연속하는 세 짝수를 $x-4$, $x-2$, x 라 하면

$$(x-4) + (x-2) + x = 768$$

$$3x - 6 = 768$$

$$\therefore x = 258$$

16. 연속한 세 자연수의 합이 30 일 때, 가운데 수는?

① 8

② 9

③ 10

④ 11

⑤ 12

해설

연속하는 세 자연수를 $x-1$, x , $x+1$ 이라 하자.

$$(x-1) + x + (x+1) = 30$$

$$\therefore x = 10$$

17. 연속하는 세 자연수의 합이 63 이다. 이때 가장 큰 수는?

① 18

② 19

③ 20

④ 21

⑤ 22

해설

연속하는 세 자연수 중 가장 큰 수를 x 라 하면 세 자연수는 $x-2$, $x-1$, x 이다.

$$(x-2) + (x-1) + x = 63$$

$$3x - 3 = 63$$

$$3x = 66$$

$$x = 22$$

즉, 가장 큰 수는 22 이다.

18. 연속하는 세 홀수의 합의 3 배는 가장 작은 홀수의 4 배보다 23 만큼 크다고 한다. 이 때 가장 작은 수는?

① 1 ② 3 ③ 5 ④ 7 ⑤ 9

해설

연속한 세 홀수를 $x-2, x, x+2$ 라 하면

$$3(x-2+x+x+2) = 4(x-2) + 23$$

$$9x = 4x + 15, \quad 5x = 15$$

$$x = 3$$

$$\text{따라서 가장 작은 홀수는 } x-2 = 3-2 = 1$$

19. 연속하는 세 자연수의 합이 60 일 때, 가장 작은 수는?

① 18

② 19

③ 20

④ 21

⑤ 22

해설

세 자연수를 $x-1$, x , $x+1$ 라 하면

$$(x-1) + x + (x+1) = 60$$

$$3x = 60$$

$$\therefore x = 20$$

따라서 가장 작은 수는 19 이다.

20. 연속하는 세 짝수의 합이 72 이다. 가장 작은 짝수를 x 라 할 때, x 를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

① $(x-1) + x + (x+1) = 72$

② $(x-2) + x + (x+2) = 72$

③ $2x + (2x+2) + (2x+4) = 72$

④ $x + (x+2) + (x+4) = 72$

⑤ $x + 2x + 4x = 72$

해설

가장 작은 짝수를 x 라 하였으므로 연속한 세 짝수는 x , $x+2$, $x+4$ 로 나타내야 한다.

$$x + (x+2) + (x+4) = 72$$

21. 연속하는 세 짝수가 있다. 가운데 수의 3 배는 나머지 두 수의 합보다 22 가 크다. 세 수의 합은?

① 42 ② 54 ③ 66 ④ 78 ⑤ 90

해설

연속하는 세 짝수를 $x-2$, x , $x+2$ 라 하자.

$$3x = (x-2) + (x+2) + 22$$

$$3x = 2x + 22$$

$$x = 22$$

즉, 연속하는 세 짝수는 20, 22, 24 이므로 세 수의 합은 $20 + 22 + 24 = 66$ 이다.

22. 연속한 세 홀수의 합이 75 이고, 연속한 세 짝수의 합이 24 일 때, 가장 큰 홀수와 가장 작은 짝수의 차는?

① 17 ② 19 ③ 21 ④ 23 ⑤ 25

해설

연속한 세 홀수를 $a-2, a, a+2$ 라 하면
 $(a-2) + a + (a+2) = 75$ 이므로 $a = 25$ 이다.
즉, 연속한 세 홀수는 23, 25, 27 이다.
연속한 세 짝수를 $b-2, b, b+2$ 라 하면
 $(b-2) + b + (b+2) = 24$ 이므로 $b = 8$ 이다.
즉, 연속한 세 짝수는 6, 8, 10 이다.
가장 큰 홀수는 27 이고 가장 작은 짝수는 6 이므로 $27 - 6 = 21$ 이다.

23. 십의 자리 숫자가 x 이고 일의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수가 처음 수보다 9만큼 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $x + 4 = 4 + x - 9$

② $4x + 9 = 4x$

③ $10x + 4 = 4x - 9$

④ $10x + 4 = 40 + x - 9$

⑤ $10x + 4 = 40 + x + 9$

해설

십의 자리 숫자가 x 이고 일의 자리 숫자가 4인 수는 $10x + 4$ 이고, 십의 자리와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 $40 + x$ 이다. 따라서 $40 + x = 10x + 4 + 9$ 이다.

24. 십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가 x 인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음 수보다 18 이 크다고 할 때, 처음 수를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $6 + x = x + 6 - 18$

② $6x + 18 = 6x$

③ $6 + x + 18 = 6x$

④ $60 + x - 18 = 10x + 6$

⑤ $60 + x + 18 = 10x + 6$

해설

십의 자리 숫자가 6 이고 일의 자리 숫자가 x 인 두 자리의 자연 수는 $60 + x$ 이고, 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 바꾼 수는 $10x + 6$ 으로 나타낼 수 있다. 따라서 $10x + 6 = 60 + x + 18$ 이다.

25. 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.

26. 십의 자리의 숫자가 일의 자리 숫자의 2배인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾸면 처음보다 18이 작다. 일의 자리 숫자를 x 라 할 때, 처음 수를 구하기 위한 식으로 옳은 것은?

- ① $20x + x = 10x + x - 18$
② $2x + x = 10x + 2x + 18$
③ $20x + x = 10x + 2x + 18$
④ $10x + x + 18 = x + 10$
⑤ $10 + x + 2x = x + 18 + 2x$

해설

일의 자리 숫자가 x 이므로 십의 자리 숫자는 $2x$ 이고 이 자연수는 $10 \times 2x + x = 20x + x$ 이다.

일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 것은 $10x + 2x$ 이다.

27. 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.

28. 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.

29. 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.

30. 두 자리 정수의 각 자리 숫자의 합은 5이다. 이 정수는 일의 자리 수와 십의 자리 수를 바꾼 수보다 9만큼 더 크다. 어떤 수인가?

① 23

② 32

③ 41

④ 50

⑤ 64

해설

처음 수의 십의 자리 숫자를 x 라고 하면, 일의 자리 숫자는 $5-x$ 이다.

$$10x + 5 - x = 10(5 - x) + x + 9$$

$$9x + 5 = 59 - 9x$$

$$18x = 54$$

$$x = 3$$

따라서 처음 수는 32이다.

31. 십의 자리의 숫자가 4인 두 자리 자연수가 있다. 이 수의 일의 자리의 숫자와 십의 자리의 숫자를 바꾼 후 2 배 한 것은 처음 수보다 63 이 크다고 한다. 처음 수를 구하여라.

① 41 ② 42 ③ 43 ④ 44 ⑤ 45

해설

일의 자리의 숫자를 x 라 하면 처음 수는 $40+x$, 바꾼 수는 $10x+4$ 이다. 이제 주어진 조건을 식으로 써서 풀면,

$$2(10x+4) = (40+x) + 63$$

$$20x+8 = 40+x+63$$

$$19x = 95$$

$$\therefore x = 5$$

따라서, 처음 수는 45 이다.

32. 일의 자리의 숫자가 3 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수는 각 자리의 숫자의 합의 6 배보다 5 만큼 크다고 할 때, 이 자연수는?

① 23 ② 33 ③ 43 ④ 53 ⑤ 63

해설

십의 자리의 숫자를 x 라 하면 두 자리의 자연수는 $10x+3$ 이다.

$$10x+3=6(x+3)+5$$

$$10x+3=6x+23$$

$$4x=20$$

$$\therefore x=5$$

따라서 구하는 자연수는 53 이다.

33. 십의 자리의 숫자가 8인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수의 2배는 처음 수보다 12만큼 더 크다. 처음 수의 일의 자리 숫자를 구하여라.

- ① 1
- ② 2
- ③ 3
- ④ 4
- ⑤ 5

해설

처음 수의 일의 자리 숫자를 x 라 하면 원래 숫자는 $80 + x$ 이고, 십의 자리 숫자와 일의 자리 숫자를 서로 뒤바꿨을 때의 숫자는 $10x + 8$ 이다. 그런데 원래 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수의 2배는 원래 수보다 12만큼 더 크다고 했으므로,
 $2(10x + 8) = (80 + x) + 12$
 $20x + 16 = 92 + x$
 $19x = 76$
 $\therefore x = 4$
따라서, 처음 수는 84이고, 그 일의 자리 숫자는 4이다.

34. 일의 자리의 숫자가 5 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 자연수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾼 수가 처음 수보다 9 만큼 작다고 할 때, 처음 수를 구하면?

① 35 ② 45 ③ 55 ④ 65 ⑤ 75

해설

십의 자리의 숫자를 x 라 하면
처음 수는 $10x + 5$, 바꾼 수는 $50 + x$ 다.
 $50 + x = 10x + 5 - 9$
 $-9x = -54, x = 6$
따라서 구하는 자연수는 65 이다.

35. 일의 자리의 숫자가 6 인 두 자리의 자연수가 있다. 이 수는 각 자리의 숫자의 합의 4 배와 같다고 할 때 이 수는?

① 26 ② 36 ③ 46 ④ 56 ⑤ 66

해설

$$10x + 6 = 4(x + 6)$$

$$6x = 18$$

$$\therefore x = 3$$

따라서 36 이다.

36. 일의 자리의 숫자가 2 인 두 자리의 자연수가 있다. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 바꾸면 처음수보다 27 만큼 작다고 할 때, 처음 자연수로 옳은 것은?

① 32 ② 42 ③ 52 ④ 62 ⑤ 72

해설

처음 수 : $10x + 2$,
바꾼 수 : $2 \times 10 + x$

$$20 + x = (10x + 2) - 27$$
$$9x = 45$$

$$x = 5$$

$$\therefore (\text{처음 수}) = 52$$

37. 두 자리 정수에서 각 자리 숫자의 합은 9이고 이 정수는 일의 자리 숫자와 십의 자리 숫자를 바꾼 수보다 45 만큼 더 크다. 어떤 수인가?

① 27 ② 72 ③ 36 ④ 54 ⑤ 63

해설

십의 자리 숫자를 x 라 하면, 일의 자리 숫자는 $9 - x$ 이므로 처음 두 자리 정수는 $10x + (9 - x) = 9x + 9$ 이다.

자리를 바꾼 수는 $10(9 - x) + x = 90 - 9x$ 이므로 식은 다음과 같다.

$$9x + 9 = 90 - 9x + 45$$

$$18x = 126$$

$$x = 7$$

∴ 십의 자리는 7, 일의 자리는 2 이므로 72이다.

38. 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자의 합이 11인 두 자리의 정수가 있다. 이 수의 십의 자리의 숫자와 일의 자리의 숫자를 서로 바꾸어 놓은 수는 처음 수의 4배보다 24 만큼 작다. 처음 수를 a , 바꾼 수를 b 라 하면 $2a - b$ 의 값은?

① 74 ② 47 ③ 155 ④ 507 ⑤ -34

해설

처음 수의 십의 자리 숫자를 x 라고 하면, 일의 자리 숫자는 $11 - x$ 이다.

$$4(10x + 11 - x) = 10(11 - x) + x + 24$$

$$\therefore x = 2$$

$$\therefore a = 29, b = 92$$

따라서 $2a - b = -34$ 이다.

39. 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

$$45 + x = 3(13 + x)$$

40. 현재 아버지의 나이는 나의 나이의 3배이지만 15년 후에는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 아버지의 나이는?

① 36

② 39

③ 42

④ 45

⑤ 48

해설

현재 나의 나이를 x 세라 하면, 아버지의 나이는 $3x$ 세이고, 15년 후의 나이는 각각 $(x+15)$ 세, $(3x+15)$ 세이다.

$$2(x+15) = 3x+15$$

$$x = 15$$

따라서 현재 나의 나이는 15세이고 아버지의 나이는 45세이다.

41. 현재 아버지와 아들의 나이의 합은 55세이고, 10년 후에 아버지의 나이는 아들의 나이의 2배가 된다. 현재 아들의 나이는?

① 5 세 ② 10 세 ③ 12 세 ④ 15 세 ⑤ 18 세

해설

현재 아들의 나이를 x 라 하면 아버지의 나이는 $55 - x$ 이다.

10년 후 아들의 나이: $x + 10$

10년 후 아버지의 나이: $55 - x + 10$

$$55 - x + 10 = 2(x + 10)$$

$$\therefore x = 15$$

42. 현재 나와 어머니의 나이의 합은 54세이고 9년 후에 어머니의 나이는 나의 나이의 2배가 된다. 현재 어머니의 나이는?

① 15 세 ② 30 세 ③ 36 세 ④ 39 세 ⑤ 48 세

해설

현재 어머니의 나이를 x 라 하면 나의 나이는 $54 - x$ 이다.
9년후 어머니의 나이는 $x + 9$ 이고 나의 나이는 $54 - x + 9 = 63 - x$ 이다.

$$x + 9 = 2(63 - x)$$

$$3x = 117$$

$$x = 39$$

즉, 현재 어머니의 나이는 39세 이다.

43. 올해 아버지의 나이는 43 세, 아들의 나이는 9 세이다. 아버지의 나이가 아들의 나이의 3 배가 되는 때는 몇 년 후인가?

① 5 년후

② 6 년후

③ 7 년후

④ 8 년후

⑤ 9 년후

해설

x 년 후 아버지의 나이는 $(43 + x)$ 세, 아들의 나이는 $(9 + x)$ 세이다.

$$43 + x = 3(9 + x)$$

$$43 + x = 27 + 3x$$

$$-2x = -16$$

$$\therefore x = 8$$

44. 올해 아버지의 나이는 43세이고, 아들의 나이는 15세이다. x 년 후에 아버지의 나이가 아들의 나이의 두 배가 된다고 할 때, 이를 구하는 식으로 옳은 것은?

① $43 + x = 30 + x$

② $43 + x = 15 + 2x$

③ $43 = 2(15 + x)$

④ $43 + x = 2(15 + x)$

⑤ $43 = 30x$

해설

x 년 후 아버지의 나이는 $43 + x$, 아들의 나이는 $15 + x$ 세이므로
 $43 + x = 2(15 + x)$

45. 현재 지영이의 나이는 12 세, 아버지의 나이는 42 세이다. 아버지의 나이가 지영이의 나이의 3 배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

x 년 후의 지영이의 나이는 $(12 + x)$ 세이고, 아버지의 나이는 $(42 + x)$ 세이다.

$\therefore 3(12 + x) = 42 + x$ 에서

$x = 3$

즉, 3 년 후에 아버지의 나이는 지영이의 나이의 세 배가 된다.

46. 올해 어머니의 나이는 39세이고, 동생의 나이는 8세이다. 어머니의 나이가 동생의 나이의 2배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 15 ② 17 ③ 19 ④ 21 ⑤ 23

해설

x 년 후에 어머니의 나이가 동생의 나이의 2배가 된다고 하면 x 년 후의 어머니의 나이는 $(39+x)$ 세이고, 동생의 나이는 $(8+x)$ 세이다.

$$39+x=2(8+x)$$

$$x=23$$

즉, 23년 후에 어머니의 나이는 동생의 나이의 2배가 된다.

47. 현재 할머니의 나이는 영희 나이의 8배이지만 6년 후에는 영희 나이의 5배가 된다. 영희의 현재 나이는?

① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

해설

현재 영희의 나이를 x 세라 하면, 어머니의 나이는 $8x$ 세 이고, 6년 후의 나이는 각각 $(x+6)$ 세, $(8x+6)$ 세이다.

$$5(x+6) = 8x+6$$

$$-3x = -24$$

$$\therefore x = 8$$

48. 현재 지영이의 나이는 11세, 아버지의 나이는 38세이다. 아버지의 나이가 지영이의 나이의 2배가 되는 것은 몇 년 후인가?

① 12 년후

② 13 년후

③ 14 년후

④ 15 년후

⑤ 16 년후

해설

x 년 후 지영이의 나이는 $11 + x$ 이고 아버지의 나이 $38 + x$ 이다.

$$2(11 + x) = 38 + x$$

$$\therefore x = 16$$

즉, 16 년 후에 아버지의 나이는 지영이의 나이의 2 배가 된다.

49. 9년 전 아버지는 내 나이의 16배 였지만 4년 후에는 내 나이의 3배라고 한다. 현재 나의 나이는?

① 2 세 ② 9 세 ③ 11 세 ④ 15 세 ⑤ 16 세

해설

9년 전 나의 나이를 x 라 하면 그 때 아버지의 나이는 $16x$ 이다. 현재 나의 나이는 $x + 9$, 아버지의 나이는 $16x + 9$ 이므로 4년 후 나의 나이는 $x + 9 + 4 = x + 13$, 아버지의 나이는 $16x + 9 + 4 = 16x + 13$ 이다.

$$16x + 13 = 3(x + 13)$$

$$13x = 26$$

$$x = 2$$

9년 전 나의 나이가 2세이므로 현재 나의 나이는 11세이다.

50. 가로와 세로의 길이가 각각 3cm 더 길고, 둘레의 길이가 18cm 인 직사각형의 넓이는?

① 12cm^2

② 14cm^2

③ 16cm^2

④ 18cm^2

⑤ 20cm^2

해설

세로의 길이를 $x(\text{cm})$ 라 하면 가로의 길이는 $(x + 3)\text{cm}$ 이다.

$$2 \times \{x + (x + 3)\} = 18$$

$$2x + 3 = 9, \quad x = 3$$

따라서 세로의 길이는 3cm , 가로의 길이는 6cm 이므로

넓이는 $3 \times 6 = 18(\text{cm}^2)$ 이다.

51. 둘레의 길이가 50 cm 인 직사각형이 있다. 가로 길이가 세로 길이의 4 배가 될 때 세로의 길이는 몇 cm인가?

- ① 5 cm ② 7 cm ③ 9 cm
④ 10 cm ⑤ 11 cm

해설

세로의 길이를 x 라 하면 가로의 길이는 $4x$ 가 된다.
직사각형의 둘레는 $2(\text{가로} + \text{세로의길이})$ cm이다. $2(x + 4x) = 50$, $x = 5$ cm

52. 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.

53. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이보다 2 cm 더 긴 직사각형의 둘레의 길이가 76 cm 일 때, 이 직사각형의 가로의 길이를 구하여라.

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

해설

세로의 길이를 x cm 라 하면 가로의 길이는 $(x + 2)$ cm 이다.

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

$$4x + 4 = 76$$

$$4x = 72$$

$$\therefore x = 18$$

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

54. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이보다 4cm 만큼 짧은 직사각형이 있다. 이 직사각형의 둘레의 길이가 68cm 일 때, 직사각형의 세로의 길이는?

① 15cm ② 16cm ③ 17cm ④ 18cm ⑤ 19cm

해설

가로의 길이를 x cm , 세로의 길이를 $(x + 4)$ cm

$$2\{x + (x + 4)\} = 68$$

$$2x + 4 = 34$$

$$2x = 30$$

$$x = 15$$

그러므로 세로의 길이는 $15 + 4 = 19$ (cm)

55. 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.
 $\therefore 4x + 12 = 5x - 3$

56. 학생들 x 명에게 복숭아를 나누어 주는데 3 개씩 나누어 주면 8 개가 남고, 4 개씩 나누어 주면 54 개가 모자란다. 이때, 복숭아의 개수에 관한 식으로 바른 것은?

① $3x - 8 = 4x + 54$

② $-3x - 8 = 4x + 54$

③ $3x + 8 = 4x + 54$

④ $3x + 8 = 4x - 54$

⑤ $-3x + 8 = -4x - 54$

해설

x 명에게 3 개씩 나누어 주면 8 개가 남으므로 복숭아의 개수는 $3x + 8$ (개) 이다.

또 4 개씩 나누어 주면 54 개가 모자라므로 복숭아의 개수는 $4x - 54$ (개) 이다.

복숭아의 개수는 일정하므로 두 식의 값은 같다.

$$3x + 8 = 4x - 54$$

57. 학생들에게 공을 나누어 주는 데 한 사람에게 4개씩 나누어 주면 5개가 남고 5개씩 나누어 주면 4개가 모자란다. 학생 수는?

- ① 9명 ② 8명 ③ 7명 ④ 6명 ⑤ 5명

해설

학생 수를 x 개라고 하면 공의 개수는

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

$$x = 9$$

$$\therefore 9 \text{ 명}$$

58. 몇 명의 학생들에게 쿡을 나누어주는데 한 사람에게 3 개씩 주면 4 개가 남고, 4 개씩 나누어 주면 3 개가 모자란다고 한다. 이때, 학생 수는?

- ① 5 명 ② 7 명 ③ 9 명 ④ 11 명 ⑤ 13 명

해설

학생 수를 x 명이라 하면,
쿡의 개수는 $3x + 4 = 4x - 3$
 $-x = -7$
 $x = 7$
 $\therefore$ 7 명

59. 학생들에게 삼각 김밥을 나누어주는데 한 사람에게 3 개씩 나누어 주면 4 개가 남고, 4 개씩 나누어 주면 3 개가 모자란다. 학생 수를 x 라고 할 때, 삼각 김밥의 개수에 관한 알맞은 식은?

① $3x - 4 = 4x - 3$

② $-4x - 3 = 3x + 4$

③ $3x + 4 = 4x - 3$

④ $-3x - 4 = 4x + 3$

⑤ $4x + 3 = 3x - 4$

해설

학생 수를 x 라 하면

삼각 김밥의 수는

3 개씩 나누어 줄 경우: $3x + 4$

4 개씩 나누어 줄 경우: $4x - 3$

$\therefore 3x + 4 = 4x - 3$

60. 학생들에게 연필을 6 자루씩 나누어 주면 17 자루가 남고, 8 자루씩 나누어 주면 19 자루가 모자란다. 학생은 모두 몇 명인가?

- ① 15 명 ② 17 명 ③ 18 명 ④ 20 명 ⑤ 22 명

해설

학생 수를 x 명이라 하면 $6x + 17 = 8x - 19$ 와 같은 방정식을 세울 수 있다.

이 방정식을 풀면 $36 = 2x$, $x = 18$ 이다.

따라서, 학생 수는 18 명이다.

61. 바구니에 사탕이 들어 있다. 이 사탕을 학생들에게 나누어 주는데 한 사람에게 9 개씩 나누어 주면 16 개가 남고, 10 개씩 나누어 주면 9 개가 모자란다고 한다. 이때, 학생 수와 사탕의 개수를 각각 구하여라.

- ① 20 명, 200 개 ② 22 명, 240 개 ③ 25 명, 241 개
④ 27 명, 258 개 ⑤ 30 명, 303 개

해설

학생 수를 x 명이라 하면

$$9x + 16 = 10x - 9$$

$$-x = -25$$

$$\therefore x = 25$$

따라서, 학생 수는 25 명, 사탕의 개수는 $10 \times 25 - 9 = 241$ (개)이다.

62. 몇 명의 학생들에게 쿡을 나누어주려고 한다. 학생들에게 5 개씩 나누어주면 7 개가 남고, 6 개씩 나누어주면 10 개가 모자란다. 쿡은 모두 몇 개인가?

① 90 개 ② 91 개 ③ 92 개 ④ 93 개 ⑤ 94 개

해설

학생 수를 x 라고 하면, $5x + 7 = 6x - 10$, $x = 17$
 $\therefore$ (쿡의 개수) $= 5 \times 17 + 7 = 6 \times 17 - 10 = 92(\text{개})$

63. 사탕을 학생들에게 나누어 주는데 3 개씩 주면 19 개가 남고, 5 개씩 주면 17 개가 모자란다. 학생 수는?

① 16 명 ② 18 명 ③ 20 명 ④ 22 명 ⑤ 24 명

해설

학생 수 : x
 $3x + 19 = 5x - 17$
 $2x = 36$
 $x = 18$ (명)

64. 어떤 수를 5배 한 뒤 12를 뺀 수는 그 수에 8을 더한 수와 같다. 어떤 수를 구하여라.

① 4

② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

해설

어떤 수를 x 라 하면

$$5x - 12 = x + 8$$

$$4x = 20$$

$$\therefore x = 5$$

65. 어떤 수 x 의 2 배보다 3 이 큰 수가 15 이다. 어떤 수는?

① 9

② 8

③ 7

④ 6

⑤ 5

해설

$$2x + 3 = 15 \quad \therefore x = 6$$