

1. 다음 중 ()가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같은 식은 어느 것입니까?

① $24 - (7 + 12)$

② $43 - (24 + 9)$

③ $16 + (14 - 7)$

④ $60 - (24 - 7)$

⑤ $36 - (12 + 7) + 4$

해설

() 앞의 부호가 + 일 때에는 ()가 없어도 있을 때와 계산 결과가 같습니다.

2. 자두맛 사탕이 35 개, 박하사탕이 19 개 있습니다. 그중 26 개를 먹었습니다. 남은 사탕은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 28 개

해설

$$35 + 19 - 26 = 54 - 26 = 28 \text{ (개)}$$

3. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$6 \div 2 \times 17$$

① 6×17

② $6 \div 17$

③ $6 \div 2$

④ 2×17

⑤ $2 \div 17$

해설

곱셈과 나눗셈이 섞여있는 식에서는 왼쪽에서부터 차례대로 계산하면 된다.

따라서 $6 \div 2$ 를 가장 먼저 계산해야 한다.

4. 두 식 ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

$$\textcircled{㉠} 160 \div (2 \times 40) \quad \textcircled{㉡} 92 \times 5 \div 23$$

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

$$\textcircled{㉠} 160 \div (2 \times 40) = 160 \div 80 = 2$$

$$\textcircled{㉡} 92 \times 5 \div 23 = 460 \div 23 = 20$$

$$\rightarrow 20 - 2 = 18$$

5. 한 상자에 40개씩 들어있는 사과 4상자의 값이 16000원입니다. 사과 한 개의 값은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 100 원

해설

$$16000 \div (40 \times 4) = 16000 \div 160 = 100 \text{ (원)}$$

6. 다음 식을 계산할 때, 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$78 - 24 \times 2 + 8$$

- ① $2 + 8$ ② $78 - 24$ ③ $24 + 8$
④ 24×2 ⑤ $24 \times 2 + 8$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

따라서 24×2 를 가장 먼저 계산해야 한다.

7. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$$46 - 36 \div 4 + 5$$

① $46 - 36$

② $36 \div 4$

③ $4 + 5$

④ $46 + 5$

⑤ $36 + 5$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.

따라서 $36 \div 4$ 를 가장 먼저 계산해야 한다.

8. 다음 중 계산 결과가 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $72 - (35 + 26)$

② $75 + 46 - 69$

③ $51 - 49 + 36$

④ $51 - (16 + 16)$

⑤ $40 + (100 - 68)$

해설

① $72 - (35 + 26) = 72 - 61 = 11$

② $75 + 46 - 69 = 121 - 69 = 52$

③ $51 - 49 + 36 = 2 + 36 = 38$

④ $51 - (16 + 16) = 51 - 32 = 19$

⑤ $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

9. 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 10

② 12

③ 24

④ 25

⑤ 26

해설

① 1, 2, 5, 10 → 4 개

② 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6 개

③ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개

④ 1, 5, 25 → 3 개

⑤ 1, 2, 13, 26 → 4 개

10. 7의 배수는 어느 것입니까?

① 4402

② 5608

③ 1289

④ 5068

⑤ 1340

해설

7로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾습니다.

① $4402 \div 7 = 628 \cdots 6$

② $5608 \div 7 = 801 \cdots 1$

③ $1289 \div 7 = 184 \cdots 1$

④ $5068 \div 7 = 724$

⑤ $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

11. 60의 약수 중 홀수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 4 개

해설

60의 약수 :

1, 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

60의 약수 중 홀수 : 1, 3, 5, 15

→ 4 개

12. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 1

② 2

③ 3

④ 6

⑤ 8

해설

두 수의 공약수는 최대공약수의 약수와 같으므로
1, 2, 3, 6, 9, 18 입니다.

13. 어떤 두 수의 최대공약수가 18 일 때, 이 두 수의 공약수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

최대공약수의 약수는 두 수의 공약수입니다.

따라서 18의 약수 1, 2, 3, 6, 9, 18 중 두 번째로 큰 수는 9입니다.

15. 가로가 8cm, 세로가 18cm인 직사각형 모양의 타일을 늘어놓아 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 이 정사각형의 한 변의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: 72cm

해설

8과 18의 최소공배수가 정사각형의 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 8 \ 18 \\ \hline \ 4 \ 9 \end{array}$$

8과 18의 최소공배수는 $2 \times 4 \times 9 = 72$ 이므로
직사각형 한 변의 길이는 72cm입니다.

16. 수정이네 반 학습 문고에는 동화책이 73 권, 위인전이 32 권 있습니다.
이 중에서 15 권을 빌려 주었다면 남아 있는 책은 모두 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 90 권

해설

$$73 + 32 - 15 = 90 \text{ (권)}$$

20. 다음을 계산하시오.

$$\{(756 \div 7) \times 4 - 107\} \times 3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 975

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ()를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { }순으로 계산한다.

$$\begin{aligned} & \{(756 \div 7) \times 4 - 107\} \times 3 \\ &= \{108 \times 4 - 107\} \times 3 \\ &= \{432 - 107\} \times 3 \\ &= 325 \times 3 \\ &= 975 \end{aligned}$$

21. 다음을 계산하시오.

$$290 - \{15 - (3 + 7) \div 2\} \times 4 + 20$$

▶ 답:

▷ 정답: 270

해설

$$\begin{aligned} & 290 - \{15 - (3 + 7) \div 2\} \times 4 + 20 \\ &= 290 - (15 - 10 \div 2) \times 4 + 20 \\ &= 290 - (15 - 5) \times 4 + 20 \\ &= 290 - 10 \times 4 + 20 \\ &= 290 - 40 + 20 \\ &= 250 + 20 = 270 \end{aligned}$$

23. 다음 두 식을 ()를 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$821 - 29 = 792, \quad 792 \div 12 = 66$$

- ① $821 - 29 \div 12 = 66$ ② $821 - (29 \div 12) = 66$
③ $(821 - 29) \div 12 = 66$ ④ $(821 - 29 \div 12) = 66$
⑤ $(821 \div 12) - 29 = 66$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

위 식에서 뺄셈과 나눗셈중에 뺄셈을 먼저 했다.

뺄셈은 괄호 안에 있을 것이다.

따라서 식을 완성해보면 $(821 - 29) \div 12 = 66$ 이 된다.

24. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$18 + (4 + 8) \div \square - 20 = 2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$18 + (4 + 8) \div \square - 20 = 2$$

$$18 + 12 \div \square - 20 = 2$$

$$12 \div \square = 4,$$

$$\square = 3$$

25. 영희네 마당에는 68개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 4개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 8줄

② 16줄

③ 24줄

④ 32줄

⑤ 64줄

해설

$$68 - 4 = 64,$$

즉, 64의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 이므로
8, 16, 32, 64 개씩 줄을 만들었습니다.

26. 영희네 마당에는 69개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 6개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 7줄

② 9줄

③ 21줄

④ 32줄

⑤ 63줄

해설

$$69 - 6 = 63,$$

즉 63의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로

7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

27. 다음 수의 약수 중 짝수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 12

② 18

③ 28

④ 42

⑤ 56

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 4 개

② 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 3 개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 4 개

④ 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42 → 4 개

⑤ 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56 → 6 개

28. 약수의 개수가 가장 많은 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ 24

㉡ 73

㉢ 49

㉣ 15

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

해설

㉠ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

㉡ 1, 73 → 2개

㉢ 1, 7, 49 → 3개

㉣ 1, 3, 5, 15 → 4개

29. 1부터 200까지의 자연수 중에서 18의 배수는 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 11 개

해설

18의 배수 : 18, 36, 54, 72, 90, 108, 126, 144, 162, 180, 198

⇒ 11개

30. 12의 배수 중에서 200에 가장 가까운 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 204

해설

$12 \times 10 = 120$ 이고, $12 \times 20 = 240$ 이므로

12×11 에서 12×19 사이에서 찾습니다.

$12 \times 16 = 192$, $12 \times 17 = 204$

→ 204

31. 28의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 980

해설

세 자리 수 중 가장 큰 수는 999입니다.

$$999 \div 28 = 35 \cdots 19 \rightarrow 28 \times 35 = 980$$

따라서 28의 배수 중에서 가장 큰 세 자리 수는 980입니다.

32. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것은 어느 것입니까?

- ① 1을 제외한 모든 자연수는 적어도 2 개의 약수를 가집니다.
- ② 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ③ 홀수 중에서 2의 배수인 수가 있습니다.
- ④ 일의 자리 숫자로 2의 배수와 5의 배수를 찾을 수 있습니다.
- ⑤ 모든 자연수의 배수는 셀 수 없이 많습니다.

해설

③ 2의 배수는 짝수이고, 홀수는 짝수가 아닌 수입니다.

34. 영수와 명희는 각각 칠판에 다음과 같은 수를 썼습니다. 영수와 명희가 공통으로 쓴 수들의 합은 얼마입니까?

영수 : 30의 약수

명희 : 1부터 30까지 3의 배수

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

해설

영수가 쓴 수는 30의 약수이므로 :

1, 2, 3, 5, 6, 10, 15, 30

이 중에서 3의 배수는 3, 6, 15, 30 이므로, 네 수를 더하면 $3 + 6 + 15 + 30 = 54$ 입니다.

35. 63 과 56 의 공약수 중에서 홀수를 모두 쓰시오. (단, 작은수부터 차례대로 쓰시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 7

해설

63 의 약수 : 1, 3, 7, 9, 21, 63

56 의 약수 : 1, 2, 4, 7, 8, 14, 28, 56

63 과 56 의 공약수 : 1, 7

따라서 63 과 56 의 공약수 중에서 홀수는 1, 7 입니다.

36. 준남이는 상, 하 두 권으로 되어 있는 동화책을 샀는데 상권은 156쪽, 하권은 128쪽이었습니다. 첫날에 32쪽을 읽고, 나머지는 3주 동안 매일 같은 양을 읽어 다 읽었다고 합니다. 나머지는 하루에 몇 쪽씩 읽은 것입니까?

▶ 답: 쪽

▷ 정답: 12 쪽

해설

$$(156 + 128 - 32) \div (7 \times 3) = 252 \div 21 = 12(\text{쪽})$$

37. 다음을 계산하시오.

$$114 \div \{(7 + 3) \times 4 - (8 - 2) \div 3\} + 9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

소괄호 ()를 가장 먼저 계산하고 중괄호 { } 순으로 계산한다.

$$\begin{aligned} & 114 \div \{(7 + 3) \times 4 - (8 - 2) \div 3\} + 9 \\ &= 114 \div \{10 \times 4 - 6 \div 3\} + 9 \\ &= 114 \div (40 - 2) + 9 \\ &= 114 \div 38 + 9 \\ &= 3 + 9 \\ &= 12 \end{aligned}$$

38. 한 시간에 인형을 136개씩 만드는 공장과 한 시간에 인형을 144개씩 만드는 공장이 있습니다. 4시간 동안 두 공장에서 만든 인형을 한 상자에 45개씩 8상자에 담아 포장하고, 나머지를 한 상자에 19개씩 포장하려고합니다. 19개씩 포장할 상자는 모두 몇 상자입니까?

▶ 답:

▷ 정답: 40상자

해설

$$\begin{aligned} & \{(136 + 144) \times 4 - 45 \times 8\} \div 19 \\ & = (280 \times 4 - 45 \times 8) \div 19 \\ & = (1120 - 360) \div 19 \\ & = 760 \div 19 = 40\text{상자} \end{aligned}$$

39. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$36 \div 9 + (\square - 4) \times 3 = 19$$

▶ 답:

▷ 정답: 9

해설

사칙연산의 혼합계산은 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈을 나중에 계산합니다. 이 때 괄호가 있으면 괄호를 제일 먼저 계산합니다.

$$36 \div 9 + (\square - 4) \times 3 = 19$$

$$4 + (\square - 4) \times 3 = 19$$

$$(\square - 4) \times 3 = 15$$

$$\square - 4 = 5$$

$$\square = 9$$

40. 30에서 40까지의 자연수 중에서 약수의 개수가 홀수 개인 수를 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: 36

해설

약수의 개수가 홀수 개이려면 똑같은 수를 두 번 곱해야 합니다.
30에서 40까지의 자연수 중에서 똑같은 수를 두 번 곱한 수는 36이고,
 $36 = 1 \times 36 = 2 \times 18 = 3 \times 12 = 4 \times 9 = 6 \times 6$ 에서
36의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36의 9개입니다.

41. 네 개의 자연수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 있습니다. ㉠과 ㉣의 최대공약수는 84 이고, ㉡과 ㉢의 최대공약수는 126 입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 42

해설

네 수의 최대공약수는 84와 126의 최대공약수와 같습니다.

$$2) \begin{array}{r} 84 \quad 126 \\ \hline \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 42 \quad 63 \\ \hline \end{array}$$

$$7) \begin{array}{r} 14 \quad 21 \\ \hline \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\text{최대공약수} : 2 \times 3 \times 7 = 42$$

43. 다음 수가 15의 배수일 때, 안에 들어갈 알맞은 숫자들의 합을 구하시오.

$$478 \square 5$$

▶ 답:

▷ 정답: 18

해설

15의 배수는 3의 배수이면서 5의 배수인 수입니다.

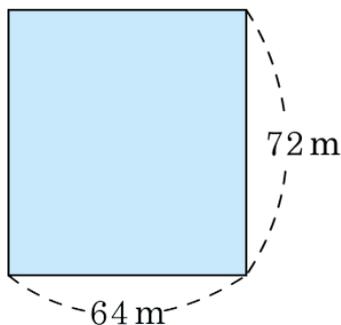
따라서 자리의 숫자를 모두 더해 3의 배수인 경우를 찾으면 됩니다.

$$4 + 7 + 8 + \square + 5 = 24 + \square \text{ 이므로}$$

안에 들어갈 수는 0, 3, 6, 9입니다.

따라서 수들의 합은 18입니다.

45. 다음 그림과 같은 사각형 모양의 땅이 있습니다. 이 땅의 둘레에 같은 간격으로 나무를 심으려고 합니다. 나무를 될 수 있는 대로 적게 심고, 네 꼭짓점에는 반드시 나무를 심으려고 할 때, 나무는 몇 그루 필요합니까?



▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 34그루

해설

나무 사이의 간격은 사각형의 가로와 세로 길이의 공약수와 같으므로 나무를 될 수 있는 대로 적게 심기 위해서는 가로와 세로 길이의 최대공약수를 나무 사이의 간격으로 합니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 64 \ 72 \\ \hline 2) \ 32 \ 36 \\ \hline 2) \ 16 \ 18 \\ \hline 8 \ 9 \end{array}$$

최대공약수 $2 \times 2 \times 2 = 8$ 이므로

나무와 나무 사이의 간격은 8m입니다.

필요한 나무의 수는

$$\text{세로} : 72 \div 8 = 9(\text{그루})$$

$$\text{가로} : 64 \div 8 = 8(\text{그루})$$

$$\text{따라서 } (9 \times 2) + (8 \times 2) = 18 + 16 = 34(\text{그루}) \text{입니다.}$$

46. 1초에 640m 씩 날아가는 비행기가 있습니다. 이 비행기는 4시간 동안에 몇 km 를 날아갑니까?

▶ 답: km

▷ 정답: 9216 km

해설

1시간은 60분이고 1분은 60초 이므로

4시간 = $(60 \times 60 \times 4)$ 초이다.

$$640 \times (60 \times 60 \times 4) \div 1000$$

$$640 \times 14400 \div 1000$$

$$= 9216000 \div 1000 = 9216(\text{ km})$$

47. 식이 성립하도록 ○안에 \times, \div 를 알맞게 써넣은 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 \bigcirc 5 = 1$$

① $\times, \div, +$

② \times, \div, \div

③ \div, \div, \div

④ $+, -, -$

⑤ $\div, +, -$

해설

$25 \div 25 = 1$ 입니다.

따라서 $5 \times 5 \div 5 \div 5 = 25 \div 5 \div 5 = 5 \div 5 = 1$

48. 세수 $4 \times \textcircled{7}$, $5 \times \textcircled{7}$, $6 \times \textcircled{7}$ 의 최소공배수가 180일 때 $\textcircled{7}$ 을 구하시오.(단, $\textcircled{7}$ 은 한 자리 수입니다.)

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\begin{array}{r} \textcircled{7}) \quad \square \quad \square \quad \square \\ \underline{2) \quad 4 \quad 5 \quad 6} \\ \quad 2 \quad 5 \quad 3 \end{array}$$

$$(\text{최소공배수}) = \textcircled{7} \times 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 180$$

$$\textcircled{7} = 3$$

50. 어느 빵가게에서 도넛을 상자에 담아 포장하려고 합니다. 한 상자에 4 개 또는 5 개씩 담으면 항상 1 개가 남고, 9 개씩 담으면 남거나 부족하지 않다고 합니다. 도넛의 개수는 최소 몇 개인지 구하시오.

▶ 답: 개

▷ 정답: 81개

해설

4 개 또는 5 개씩 나누어 담으면
항상 1 개가 남으므로, 1 개를 빼면
도넛의 개수는 4 와 5 의 공배수입니다.
따라서 도넛은 4 와 5 의 최소공배수인
20 의 배수보다 항상 1 개 많습니다.

→ 21, 41, 61, 81, 101, ……

또, 9 개씩 담으면 남거나 부족하지 않으므로
도넛의 개수는 9 의 배수입니다.

→ 9, 18, 27, 36, 45, 54, 63, 72, 81, ……

20 의 배수보다 1 큰 수 중에서
9 의 배수인 수 중 가장 작은 수는 81 입니다.