

1. 다음 중 ()를 생략해도 좋은 것을 고르시오.

① $55 - (28 - 9)$ ② $(26 - 3) \times 8$ ③ $(51 + 22) \times 6$

④ $90 - (34 - 1)$ ⑤ $99 - (12 \div 3)$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고

덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

이 때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

$99 - (12 \div 3)$ 은 괄호 안에 있는 나눗셈을 먼저하고 뺄셈을 한다.

또한 괄호가 없어도 뺄셈과 나눗셈중에 나눗셈을 먼저한다.

따라서 괄호를 생략해도 계산결과가 같다.

2. 다음 식을 계산하려고 합니다. 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

$$34 + (53 - 42 \div 6) \times 3 - 17 \times 5$$

- ① 식에서 제일 먼저 계산되는 부분은 $42 \div 6$ 이다.
- ② ()안을 먼저 계산하고 { }안을 계산한다.
- ③ 덧셈과 곱셈이 있을 경우 곱셈 먼저 계산한다.
- ④ 나눗셈과 곱셈이 있을 경우 곱셈 먼저 계산한다.
- ⑤ 식에서 제일 마지막에 계산하는 부분은 $34 + 53$ 이다.

해설

- ④ 나눗셈과 곱셈이 있을 경우 앞에서부터 순서대로 계산한다.

3. 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 $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

4. 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

5. 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 $1340 \div 7 = 191 \cdots 3$

6. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (15, 45) ② (18, 24) ③ (27, 21)
④ (36, 48) ⑤ (54, 30)

해설

① 15 ② 6 ③ 3 ④ 12 ⑤ 6

7. 어떤 두 수의 최대공약수가 20이라고 한다. 다음 중 이 두 수의 공약수가 아닌 것은 어느 것입니까?

- ① 1 ② 2 ③ 5 ④ 15 ⑤ 20

해설

어떤 두 수의 공약수는 20의 약수입니다.
20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

8. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 <input type="text"/> , 최소공배수 <input type="text"/> (2) (36, 30)의 최대공약수 <input type="text"/> , 최소공배수 <input type="text"/>
--

- ① (1) 4, 240 (2) 18, 240 ② (1) 6, 180 (2) 18, 180
③ (1) 4, 240 (2) 6, 180 ④ (1) 6, 240 (2) 18, 240
⑤ (1) 4, 180 (2) 6, 180

해설

$$\begin{array}{r} (1) \quad 2 \overline{) 20 \quad 48} \\ \quad 2 \overline{) 10 \quad 24} \\ \quad \quad 5 \quad 12 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 2 = 4$
최소공배수 : $2 \times 2 \times 5 \times 12 = 240$

$$\begin{array}{r} (2) \quad 2 \overline{) 36 \quad 30} \\ \quad 3 \overline{) 18 \quad 15} \\ \quad \quad 6 \quad 5 \end{array}$$

→ 최대공약수 : $2 \times 3 = 6$
최소공배수 : $2 \times 3 \times 6 \times 5 = 180$

9. 두 식을 계산하여 ㉔와 ㉕의 차를 구하시오.

$$\textcircled{㉔} 14 \times 20 \div 8$$

$$\textcircled{㉕} 189 \div (3 \times 7)$$

▶ 답:

▶ 정답: 26

해설

$$\textcircled{㉔} 14 \times 20 \div 8 = 280 \div 8 = 35$$

$$\textcircled{㉕} 189 \div (3 \times 7) = 189 \div 21 = 9$$

$$\text{따라서 } \textcircled{㉔} - \textcircled{㉕} = 35 - 9 = 26$$

10. 수박 한 통을 운반하는 데 25 원의 수고비를 받고, 운반 도중에 수박 한 통을 깨뜨리면 35 원씩 물어 주어야 합니다. 수박 2697 개를 운반하고 23 개를 깨뜨렸다면 실제로 받은 돈은 얼마입니까?

▶ 답: 원

▷ 정답: 66620 원

해설

수박을 운반한 값 : $25 \times 2697 = 67425$ (원)

물어 주어야 할 돈 : $35 \times 23 = 805$ (원)

따라서 실제로 받은 돈은 $67425 - 805 = 66620$ (원) 입니다.

11. 다음 세 개의 식을 ()와 { }를 한번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$7 + 8 = 15, \quad 15 \times 59 = 885, \\ 885 - 57 = 828, \quad 828 \div 46 = 18$$

- ① $\{7 + (8 \times 59) - 57\} \div 46 = 18$
② $\{(7 + 8) \times 59 - 57\} \div 46 = 18$
③ $\{7 + 8 \times (59 - 57)\} \div 46 = 18$
④ $7 + \{8 \times (59 - 57)\} \div 46 = 18$
⑤ $7 + 8 \times \{(59 - 57) \div 46\} = 18$

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.
제일 먼저 덧셈을 했으므로 덧셈식에는 소괄호 안에 있을 것이다.
다음으로 곱셈을 하고 나눗셈보다 뺄셈이 먼저 있으므로 곱셈과 뺄셈은 중괄호 안에 있을 것이다.
따라서 전체식을 만들어 보면
 $\{(7 + 8) \times 59 - 57\} \div 46 = 18$ 가 된다.

12. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

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

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

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

$$\square = 3$$

13. 등식이 성립하도록 ○안에 +, -, ×, ÷ 의 기호를 알맞게 써 넣은 것은 어느 것입니까?

$$7 \bigcirc (54 \bigcirc 6) = 63$$

- ① ×, ÷ ② +, × ③ ×, + ④ ×, - ⑤ +, -

해설

괄호가 있으면 괄호 안을 먼저 계산합니다.

$$7 \times (54 \div 6) = 7 \times 9 = 63$$

14. 두 자리 수 중에서 17의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 5개

해설

17의 배수 : 17, 34, 51, 68, 85, 102, ...
따라서, 두 자리 수 중에서 17의 배수는 5개입니다.

15. 약수와 배수에 대한 설명 중 틀린 것을 찾으시오.

- ① 1은 모든 자연수의 약수입니다.
- ② 1보다 큰 모든 자연수는 적어도 2개의 약수를 가집니다.
- ③ 짝수는 2의 배수입니다.
- ④ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 3의 배수를 찾아 낼 수 있습니다.
- ⑤ 어떤 수의 일의 자리의 숫자를 보고 홀수를 찾아 낼 수 있습니다.

해설

3의 배수는 각 자리의 수의 합이 3의 배수인 수이므로 일의 자리의 숫자만을 보고 알 수 없습니다.

16. 72의 약수이면서 6 또는 8의 배수인 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 7개

해설

72의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72
→ 6의 배수 또는 8의 배수 : 6, 8, 12, 24, 36, 72
따라서 6개입니다.

18. 안에 들어갈 자연수 중 옳지 않은 것을 고르시오.

$$104 - (23 + \square) > 28 - 15 + 63$$

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

해설

$$28 - 15 + 63 = 76$$

$$104 - (23 + \square) = 76$$

$$23 + \square = 104 - 76,$$

$$23 + \square = 28$$

$$\square = 28 - 23 = 5$$

따라서 안에 들어갈 자연수는 5보다 작은 수이다.

19. 사과와 배의 값을 합하면 8800 원인데, 사과의 값이 배의 값보다 1000 원 더 싸면 사과의 값을 구하시오.

▶ 답: 원

▷ 정답: 3900 원

해설

$$(8800 - 1000) \div 2 = 3900(\text{원})$$

20. 2, 3, 5 는 약수가 1 과 자기 자신뿐인 수입니다. 50 부터 70 까지의 수 중에서 이와 같은 수를 모두 찾아 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 53

▷ 정답 : 59

▷ 정답 : 61

▷ 정답 : 67

해설

50부터 70까지의 자연수 중
약수가 1과 자기 자신 밖에 없는수는
53, 59, 61, 67 입니다.

21. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 배수일 때, 안에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

(42,)

▶ 답: 개

▶ 정답: 8 개

해설

42이 의 배수이므로 는 42의 약수이다.
42의 약수 : 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
→ 8 개

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

4 7 8 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.

24. 배 74개, 사과 98개, 귤 146개가 있습니다. 가능한 한 많은 사람들에게 똑같이 나누어 주고 세 가지 과일이 같은 개수씩 남게 하려고 합니다. 몇 사람에게 나누어 주고 남은 배는 몇 개인지 차례대로 구하시오.

▶ 답: 명

▶ 답: 개

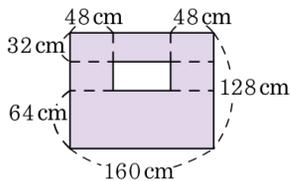
▷ 정답: 24명

▷ 정답: 2개

해설

배, 사과 귤의 남은 개수가 같으므로 세 수의 차를 이용합니다.
 $146 - 98 = 48$, $98 - 74 = 24$ 이므로 48과 24의 최대공약수를 구합니다.
따라서 나누어 줄 수 있는 사람의 수는 24명이며, 남은 배는 2개입니다.

25. 다음 그림과 같이 창문이 나 있는 벽면에 같은 크기의 정사각형 모양의 타일을 빈틈없이 붙이려고 합니다. 타일의 개수가 가장 적게 될 때의 타일의 한 변의 길이와 이 때 필요한 타일은 몇 장인지 차례대로 구하십시오.



▶ 답: cm

▶ 답: 장

▷ 정답: 16 cm

▷ 정답: 72 장

해설

크기가 같은 정사각형을 빈틈없이 붙이려면 직사각형 ①, ②, ③의 변의 길이 32, 48, 64, 160의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 32 \ 48 \ 64 \ 160 \\ 4) \ 8 \ 12 \ 16 \ 40 \\ \hline \ 2 \ 3 \ 4 \ 10 \end{array}$$

32, 48, 64, 160의 최대공약수는 $4 \times 4 = 16$ 이므로 정사각형 한변의 길이는 16 cm입니다.

직사각형 ①에 필요한 정사각형의 갯수
 $: 48 \div 16 = 3(\text{장}), 32 \div 16 = 2(\text{장})$
 $\rightarrow 3 \times 2 \times 4 = 24(\text{장})$

직사각형 ②에 필요한 정사각형의 갯수
 $: 64 \div 16 = 4(\text{장}), 32 \div 16 = 2(\text{장})$
 $\rightarrow 4 \times 2 = 8(\text{장})$

직사각형 ③에 필요한 정사각형의 갯수
 $: 160 \div 16 = 10(\text{장}), 64 \div 16 = 4(\text{장})$
 $\rightarrow 10 \times 4 = 40(\text{장})$

따라서 $24 + 8 + 40 = 72(\text{장})$ 입니다.