

1. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

$68 - 29 + 15 = \square + 15 = \square$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 39

▷ 정답 : 54

해설

덧셈과 뺄셈의 혼합 계산은 앞에서부터 계산한다.

$(68 - 29) + 15 = 39 + 15 = 54$

2. 다음을 계산하시오.

90 - (18 + 50)

▶ 답 :

▷ 정답 : 22

해설

$$90 - (18 + 50) = 90 - 68 = 22$$

3. 빈칸에 들어갈 수를 작은 순부터 차례대로 쓰시오.

16은 , , , , 의 배수입니다.

- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :
- ▶ 답 :

- ▷ 정답 : 1
- ▷ 정답 : 2
- ▷ 정답 : 4
- ▷ 정답 : 8
- ▷ 정답 : 16

해설

16 = 1 × 16 = 2 × 8 = 4 × 4 이므로
16의 약수는 1, 2, 4, 8, 16이고,
16은 1, 2, 4, 8, 16의 배수이다.

4. 다음 중 ()가 생략되어도 계산 결과가 변함없는 식을 모두 고른 것을 구하시오.

㉠ $9 + (12 \times 4)$	㉡ $(8 + 3) \times 7$
㉢ $(35 \times 4) \div 7$	㉣ $56 \div (20 - 13)$
㉤ $34 - (28 \div 4)$	

- ① ㉠, ㉡, ㉣
- ② ㉠, ㉢, ㉣
- ③ ㉡, ㉢, ㉤
- ④ ㉠, ㉢, ㉤
- ⑤ ㉢, ㉣, ㉤

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈을 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 제일 먼저 계산한다.
㉠은 괄호가 없어도 덧셈보다 곱셈을 먼저 한다.
㉢은 곱셈과 나눗셈이 섞여있는 식이다.
이때는 왼쪽에서부터 순서대로 계산하므로 괄호가 없어도 곱셈을 먼저 계산한다.
㉤은 괄호가 없어도 뺄셈보다 나눗셈을 먼저 한다.
따라서 ()가 생략되어도 계산 결과가 변함없는 식은 ㉠, ㉢, ㉤입니다.

5. 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

$712 + 3 \times (6 + 3) \div 9$

- ① $712 + 3$

② 3×6

③ $712 \div 9$

④ $6 + 3$

⑤ $3 \times (6 + 3)$

해설

괄호안에 있는 $(6 + 3)$ 을 먼저 계산한다.

6. 다음 식이 참이 되도록 ○ 안에 알맞은 연산 기호를 써넣은 것은 어느 것입니까?

$\{180 - 9 \times (8 \div 2) + 16\} \div 4$

○

$5 \times (7 - 4) + 5 = 30$

- ① -
- ② +
- ③ ÷
- ④ ×
- ⑤ 없음

해설

$\{180 - 9 \times (8 \div 2) + 16\} \div 4 - 5 \times (7 - 4) + 5 = 20$

$= \{180 - 9 \times 4 + 16\} \div 4 - 5 \times 3 + 5$

$= \{180 - 36 + 16\} \div 4 - 15 + 5$

$= 160 \div 4 - 15 + 5$

$= 40 - 15 + 5$

$= 25 + 5 = 30$

7. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16 ② 14 ③ 32 ④ 25 ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16
② 14 : 1, 2, 7, 14
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32
④ 25 : 1, 5, 25
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ ④ 25

8. 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

9. 54의 약수 중에서 홀수는 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4개

해설

54의 약수는 1, 2, 3, 6, 9, 18, 27, 54입니다.
이 중에서 홀수는 1, 3, 9, 27이므로 4개입니다.

10. 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

11. 어떤 두 수의 최대공약수가 20 이라고 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

12. 다음 중 9의 배수가 아닌 수는 어느 것입니까?

① 765

② 3276

③ 4887

④ 11126

⑤ 50688

해설

수의 각 자리의 숫자를 모두 더해서 9의 배수가 아닌 수를 찾습니다.

① $7 + 6 + 5 = 18$

② $3 + 2 + 7 + 6 = 18$

③ $4 + 8 + 8 + 7 = 27$

④ $1 + 1 + 1 + 2 + 6 = 11$

⑤ $5 + 0 + 6 + 8 + 8 = 27$

13. 연필 14 다스를 28 명에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람에게 몇 자루씩 나누어 주면 되겠습니까?

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 6자루

해설

한 다스는 12 개이다.
 $12 \times 14 \div 28 = 168 \div 28 = 6$ (자루)

14. 한 상자에 풍선이 3 봉지씩 들어 있고, 한 봉지에 풍선이 6 개씩 들어 있습니다. 풍선 162 개를 사려면 풍선 몇 상자를 사야 합니까?

▶ 답 : 상자

▷ 정답 : 9 상자

해설

$$162 \div (3 \times 6) = 162 \div 18 = 9 \text{ (상자)}$$

15. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $52 + (85 - 48) \times 2$

② $(29 + 41) \times 3 - 53$

③ $200 - (12 + 4) \times 6$

④ $(45 - 11) \times 4 - 110$

⑤ $95 + 32 \times 3 - 14$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다. 이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.

① $52 + (85 - 48) \times 2$

$= 52 + 37 \times 2 = 52 + 74 = 126$

② $(29 + 41) \times 3 - 53$

$= 70 \times 3 - 53 = 210 - 53 = 157$

③ $200 - (12 + 4) \times 6$

$= 200 - 16 \times 6 = 200 - 96 = 104$

④ $(45 - 11) \times 4 - 110$

$= 34 \times 4 - 110 = 136 - 110 = 26$

⑤ $95 + 32 \times 3 - 14$

$= 95 + 96 - 14 = 191 - 14 = 177$

따라서 가장 큰 수는 ⑤입니다.

16. 다음 식에 계산 결과가 가장 작게 되도록 알맞은 부분을 괄호로 묶은 것으로 알맞은 것을 고르시오.

$50 - 8 \times 2 + 10 \div 2$

- ①

 $50 - 8 \times (2 + 10) \div 2$
- ②

 $(50 - 8) \times 2 + 10 \div 2$
- ③

 $50 - (8 \times 2) + 10 \div 2$
- ④

 $50 - 8 \times 2 + (10 \div 2)$
- ⑤

 $50 - (8 \times 2 + 10) \div 2$

해설

- ① $(50 - 8 \times 2 + 10) \div 2 = (50 - 16 + 10) \div 2 = 22$
- ② $(50 - 8) \times 2 + 10 \div 2 = 42 \times 2 + 5 = 89$
- ③ $50 - (8 \times 2) + 10 \div 2 = 34 + 5 = 39$
- ④ $50 - 8 \times 2 + (10 \div 2) = 34 + 5 = 39$
- ⑤ $50 - (8 \times 2 + 10) \div 2 = 50 - 26 \div 2 = 37$

17. 선생님께서 학생들에게 색종이를 나누어 주었습니다. 남학생에게는 파란색 종이를 18장씩 나누어 주었고, 20 명의 여학생에게는 빨간 색종이를 15장씩 나누어 주었습니다.
지금 선생님께서 갖고 있는 색종이가 13 장이고, 처음에 선생님이 가지고 있던 색종이가 727 장이라면, 이 반의 남학생 수는 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 23 명

해설

(나누어 준 색종이 수) : $727 - 13 = 714$ (장)
(여학생에게 준 색종이 수) : $20 \times 15 = 300$ (장)
따라서 이 반의 남학생 수는
 $= (714 - 300) \div 18 = 414 \div 18 = 23$ (명)

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

513 - 21 = 492, 492 ÷ 6 = 82

- ① 513 - (21 ÷ 6) = 82 ② 513 - 21 ÷ 6 = 82
- ③ (513 - 21 ÷ 6) = 82 ④ (513 ÷ 6) - 21 = 82
- ⑤ (513 - 21) ÷ 6 = 82

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
위의 식에서 뺄셈과 나눗셈 중에 뺄셈을 먼저 계산한다.
이것을 볼때 뺄셈이 괄호 안에 들어있음을 알 수 있다.
따라서 완성된 식은 (513 - 21) ÷ 6 = 82 가 된다.

19. 32 개의 사탕을 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다.
나누어 줄 수 있는 방법은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답 : 가지

▷ 정답 : 6 가지

해설

32의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32로 6개이므로,
32개의 사탕을 나누는 방법은 6가지입니다.

20. 다음은 선영이가 생각하고 있는 수들을 영수가 알아맞히는 놀이를 하고 있는 장면을 나타낸 것입니다.

영수 : 생각한 수에서 7이 있습니까?
선영 : 그렇습니다.
영수 : 생각한 수에서 21이 있습니까?
선영 : 그렇습니다.
영수 : 생각한 수에서 30이 있습니까?
선영 : 아닙니다.
영수 : 생각한 수에서 35가 있습니까?
선영 : 그렇습니다.
영수 : 생각한 수에서 42가 있습니까?
선영 : 그렇습니다.
영수 : 생각한 수에서 47이 있습니까?
선영 : 아닙니다.

선

영이가 지금까지 답한 것으로 보아, 다음 질문에 대한 선영이의 답과 그 이유로 가장 알맞은 것은 어느 것입니까?

영수 : 생각한 수에는 63이 있습니까?

- ① 그렇습니다. 63은 7의 9배이므로
- ② 그렇습니다. 63은 두 자리 수이므로
- ③ 아닙니다. 63과 47의 차가 10보다 크므로
- ④ 아닙니다. 63은 7로 나누어떨어지지 않으므로
- ⑤ 아닙니다. 63은 각 자리 수의 합이 2로 나누어떨어지지 않으므로

해설

선영이가 생각한 수는 7로 나누어떨어지는 수 입니다.
즉, 7, 14, 21, 28, 35, 42, 49, 56, 63 등입니다.

- ② 에서 63 이 두 자리 수라는 이유 때문에 맞다고 한다면, 30 과 47 도 선영이가 생각한 수가 되어야 합니다.
- ③ 에서 63 과 47 의 차가 10 보다 크다는 이유로 63 이 선영이가 생각한 수가 아니라고 하면, 차가 10 보다 큰 7 과 21 도 선영이가 생각한 수가 될 수 없습니다.
- ④ 에서 선영이가 생각한 수들은 모두 7 로 나누어떨어지는 수 이고 63 도 7 로 나누어떨어지므로 선영이가 생각한 수가 될 수 있는데 아니다.라고 했으므로 잘못되었습니다.
- ⑤ 에서 21 은 각 자리 수의 합이 2 로 나누어떨어지지 않아도 선영이가 생각한 수이므로 63 의 각 자리의 수의 합이 2 로 나누어떨어지지 않는다는 이유로 63 이 선영이가 생각한 수가 아니다 라고 할 수 없습니다.

21. 영은이와 가희는 각각 칠판에 다음과 같은 수를 썼다. 영수와 명희가 공통으로 쓴 수들의 합은 얼마입니까?

영은 : 42의 약수
가희 : 1부터 42까지 3의 배수

▶ 답 :

▷ 정답 : 72

해설

42의 약수 1, 2, 3, 6, 7, 14, 21, 42
이 중에서 3의 배수는 3, 6, 21, 42이므로,
네 수를 더하면 $3 + 6 + 21 + 42 = 72$ 입니다.

22. 어떤 두 수의 최소공배수가 54일 때, 이 두 수의 공배수 중에서 300보다 작은 수를 모두 구하시오. (단, 작은 수부터 차례대로 쓰시오)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 54

▷ 정답 : 108

▷ 정답 : 162

▷ 정답 : 216

▷ 정답 : 270

해설

두 수의 공배수는 두 수의 최소공배수의 배수와 같으므로 54에 1, 2, 3, 4, ...를 곱해 300보다 작은 수를 구합니다.
 $54 \times 1 = 54$, $54 \times 2 = 108$, $54 \times 3 = 162$, $54 \times 4 = 216$,
 $54 \times 5 = 270$, $54 \times 6 = 324 \dots$
→ 54, 108, 162, 216, 270

23. 19 를 어떤 수로 나누었더니 나머지가 3 이었습니다. 이때 어떤 수가 될 수 있는 수를 모두 찾아 작은 수부터 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 16

해설

19에서 3을 뺀 수, 즉 16을 나누어 떨어지게 하는 수는 16의 약수 1, 2, 4, 8, 16입니다. 이 중 3보다 큰 수는 4, 8, 16입니다.

24. 가로와 세로, 높이가 각각 48 cm, 30 cm, 54 cm인 직육면체 모양의 상자에 크기가 같은 정육면체 모양의 상자 몇 개를 남는 부분도, 넘치는 부분도 없게 채워 넣었습니다. 될 수 있는 대로 큰 정육면체 모양의 상자를 넣었다면, 정육면체 모양의 상자는 모두 몇 개를 넣었습니까? (단, 상자의 두께는 생각하지 않습니다.)

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 360 개

해설

정육면체 모양의 상자의 한 모서리의 길이는 48, 30, 54 의 최대공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2) 48 \ 30 \ 54 \\ 3) 24 \ 15 \ 27 \\ \hline 8 \ 5 \ 9 \end{array}$$

따라서 48, 30, 54의 최대공약수는 $2 \times 3 = 6$ 입니다.

(넣은 상자의 수)

$$= (48 \div 6) \times (30 \div 6) \times (54 \div 6)$$

$$= 8 \times 5 \times 9 = 360 \text{ (개)}$$

25. 가로가 10 cm, 세로가 12 cm, 높이가 8 cm인 직사각형 모양의 나무 도막을 쌓아 가장 작은 정육면체를 만들려고 합니다. 정육면체 한 변의 길이를 ㉠ cm, 필요한 나무도막의 수를 ㉡개라고 할 때, ㉡ - ㉠의 값을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1680

해설

10, 12, 8의 최소공배수가 정육면체 한 변의 길이가 됩니다.

$$\begin{array}{r} 2) \ 10 \ 12 \ 8 \\ 2) \ 5 \ 6 \ 4 \\ \hline 5 \ 3 \ 2 \end{array}$$

10, 12, 8의 최소공배수는 $2 \times 2 \times 2 \times 5 \times 3 = 120$ 이므로 정육면체 한 변의 길이 ㉠은 120(cm)입니다.

가로 : $120 \div 10 = 12$ (개)

세로 : $120 \div 12 = 10$ (개)

높이 : $120 \div 8 = 15$ (개)

따라서 필요한 나무 도막의 수 ㉡은

$12 \times 10 \times 15 = 1800$ (개)이므로

$㉡ - ㉠ = 1800 - 120 = 1680$ 입니다.