

1. 종민이네 반은 남학생이 25 명, 여학생이 17 명입니다. 이 중에서 안경을 쓴 학생이 14 명이라면, 안경을 쓰지 않은 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 28 명

해설

(안경을 쓰지 않은 학생 수)
= (남학생수) + (여학생수) - (안경을쓴학생수)
= $25 + 17 - 14 = 42 - 14 = 28$ (명)

2. 27 개씩 14 상자에 들어 있는 사과를 한 상자에 18 개씩 넣으면, 몇 상자가 되겠습니까?

▶ 답 : 상자

▷ 정답 : 21상자

해설

$$27 \times 14 \div 18 = 378 \div 18 = 21$$

3. 다음을 계산하시오.

$$5 + 78 \div 6 + 11$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 29

해설

$$\begin{aligned} 5 + 78 \div 6 + 11 &= 5 + 13 + 11 \\ &= 18 + 11 \\ &= 29 \end{aligned}$$

4. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분은 어느 것입니까?

$$29 + 18 \div 3 \times 2 - 15$$

- ① $29 + 18$

② 3×2

③ $18 \div 3$
- ④ $2 - 15$

⑤ $29 - 15$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
따라서 $18 \div 3$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

5. 다음의 크기를 비교하여 ○안에 < , > 또는 = 로 나타내시오.

$$430 - (240 + 126) \bigcirc 430 - 240 + 126$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$430 - (240 + 126) = 430 - 366 = 64$$

$$430 - 240 + 126 = 190 + 126 = 316$$

따라서 $64 < 316$ 입니다.

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. 다음 설명 중 옳은 것은 어느 것입니까?

$82 - (34 + 27)$ 의 계산

- ① $82 - 34 + 27$ 의 계산과 답이 같습니다.
- ② 덧셈과 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 덧셈을 먼저 계산합니다.
- ③ $82 - (34 + 27) = 82 - 61 = 21$
- ④ 계산 순서에 관계없이 항상 답은 같습니다.
- ⑤ $82 - 34$ 를 먼저 계산해야 합니다.

해설

덧셈과 뺄셈이 섞여있는 식은 왼쪽에서 부터 차례대로 계산하면 된다.
이때 괄호가 있으면 괄호 안의 수식을 제일 먼저 계산해야 한다.
 $82 - (34 + 27)$ 는 $34 + 27$ 을 먼저 계산하고 $82 - 61$ 을 계산한다.
따라서 $82 - (34 + 27) = 82 - 61 = 21$ 이다.

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

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

- 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.

9. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$4 \times 9 + (28 + \square) \div 4 = 46$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$$4 \times 9 + (28 + \square) \div 4 = 46$$

$$36 + (28 + \square) \div 4 = 46$$

$$(28 + \square) \div 4 = 10$$

$$28 + \square = 40$$

$$\square = 12$$

10. 다음 식이 참이 되도록 ()로 묶은 것으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$228 - 360 \div 24 \times 3 = 223$$

- ① $(228 - 360 \div 24) \times 3 = 223$
- ② $228 - 360 \div (24 \times 3) = 223$
- ③ $228 - (360 \div 24 \times 3) = 223$
- ④ $228 - (360 \div 24) \times 3 = 223$
- ⑤ $(228 - 360) \div (24 \times 3) = 223$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $228 - 360 \div 24 \times 3$ 의 계산결과가 223이 되려면 228과 $360 \div 24 \times 3$ 의 차가 223이 되어야 한다.
따라서 $360 \div 24 \times 3 = 5$ 가 되어야 하므로 24×3 을 괄호로 묶어야 한다.

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

① 7줄 ② 9줄 ③ 21줄 ④ 32줄 ⑤ 63줄

해설

$69 - 6 = 63$,
즉 63 의 약수는 1, 3, 7, 9, 21, 63이므로
7, 9, 21, 63개씩 줄을 만들었습니다.

12. 크기가 같은 정사각형 모양의 색종이 28 장을 남김없이 사용하여 여러 가지 직사각형 모양을 만들려고 합니다. 만들 수 있는 직사각형 모양은 모두 몇 가지입니까?

▶ 답 : 3 가지

▷ 정답 : 3 가 지

해설

$$28 = 1 \times 28 = 2 \times 14 = 4 \times 7$$

따라서, 만들 수 있는 직사각형은 3가지입니다.

13. 네 자리 수 중에서 가장 큰 3의 배수와 가장 작은 홀수의 합을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11000

해설

네자리수 중에서 (가장 큰 3의 배수) : 9999

네자리수 중에서 (가장 작은 홀수) : 1001

→ $9999 + 1001 = 11000$

14. 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.

15. 48의 약수이면서 4의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48 이고
그 중에서 4의 배수는 4, 8, 12, 16, 24, 48 입니다.
따라서 6개 입니다.

16. 길이가 70m 인 도로 위에 처음부터 버드나무는 2m마다, 느티나무는 5m마다 심으려고 합니다. 두 나무가 동시에 심어지는 곳은 몇 군데 입니까?
- ① 6 군데 ② 7 군데 ③ 8 군데
- ④ 9 군데 ⑤ 10 군데

해설

2와 5의 최소공배수는 10이므로 처음부터 10m마다 동시에 심어집니다.
따라서 10m, 20m, 30m, 40m, 50m, 60m, 70m의 7 군데에 두 나무가 동시에 심어지고 처음에 두 나무가 같이 심어지므로 모두 8 군데에 동시에 심어집니다.

17. 다음 중 3의 배수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① 444444

② 222222

③ 123789

④ 234567

⑤ 235679

해설

각 자리 숫자의 합이 3의 배수가 아닌 것을 찾습니다.

① $4 + 4 + 4 + 4 + 4 + 4 = 24$

② $2 + 2 + 2 + 2 + 2 + 2 = 12$

③ $1 + 2 + 3 + 7 + 8 + 9 = 30$

④ $2 + 3 + 4 + 5 + 6 + 7 = 27$

⑤ $2 + 3 + 5 + 6 + 7 + 9 = 32$

18. 3 분마다 오는 기차, 5 분마다 오는 기차, 6 분마다 오는 기차 세 가지 종류가 있습니다. 오전 11 시 정각에 처음으로 세 개의 기차가 동시에 왔다면 다음 번 동시에 오는 시각은 몇 시 몇 분입니까?
- ① 11 시 12 분 ② 11 시 30 분 ③ 11 시 45 분
④ 12 시 ⑤ 12 시 30 분

해설

세 가지 기차가 다음 번에 동시에 오는 것은
3 , 5 , 6 의 최소공배수만큼의 시간이 흐른 뒤 입니다.
3 분, 5 분, 6 분의 최소공배수는 30 분
즉 30 분마다 세 기차가 동시에 옵니다.

19. 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

20. 세 수 113 , 329 , 383 을 나누었을 때, 나머지가 모두 5 가 되는 수 중 두 번째로 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 27

해설

구하는 수는 $113 - 5 = 108$, $329 - 5 = 324$, $383 - 5 = 378$ 의 공약수입니다.

$$\begin{array}{r} 2) 108 \ 324 \ 378 \\ 3) \ 54 \ 162 \ 189 \\ 3) \ 18 \ 54 \ 63 \\ 3) \ 6 \ 18 \ 21 \\ \hline 2 \quad 6 \quad 7 \end{array}$$

(최대공약수) = $2 \times 3 \times 3 \times 3 = 54$

108 , 324 , 378 의 공약수는 1 , 2 , 3 , 6 , 9 , 18 , 27 , 54 이고, 나머지가 5 이므로 구하는 수는 5 보다 큰 수인 6 , 9 , 18 , 27 , 54 입니다. 따라서, 이 중에서 두 번째로 큰 수는 27 입니다.