

1. 다음 중 막대그래프로 나타내면 좋은 것을 모두 고르시오.

- ① 월별 키의 변화

② 높이뛰기 기록의 변화
- ③ 가족의 키

④ 조원들의 높이뛰기 기록
- ⑤ 도시의 인구 수

해설

막대 그래프는 각 부분의 상대적인 크기를 비교하기 쉬우며 수치의 크기를 정확히 나타내고, 전체적인 경향을 한눈에 알아볼 수 있습니다.

2. 다음 등식이 성립하도록 알맞은 곳에 ()를 넣으시오.

$59 - 23 \div 4 + 2 \times 3 + 14 = 32$

- ①

$59 - (23 \div 4) + 2 \times 3 + 14 = 32$
- ②

$(59 - 23 \div 4) + (2 \times 3) + 14 = 32$
- ③

$(59 - 23) \div 4 + (2 \times 3) + 14 = 32$
- ④

$59 - (23 \div 4 + 2 \times 3) + 14 = 32$
- ⑤

$(59 - 23) \div (4 + 2) \times 3 + 14 = 32$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $59 - 23 \div 4 + 2 \times 3 + 14$
위의 계산식의 결과가 32가 되려면 ()를 넣어야 한다.
이 식을 완성하면 $(59 - 23) \div (4 + 2) \times 3 + 14 = 32$ 가 된다.

3. 다음 식을 가장 작은 수가 나오도록 ()를 알맞게 넣어 계산하시오.

$16 - 6 + 8 \div 2$

- ① $16 - (6 + 8) \div 2$

② $16 - 6 + (8 \div 2)$

③ $(16 - 6) + 8 \div 2$

④ $16 - (6 + 8 \div 2)$

⑤ $(16 - 6 + 8) \div 2$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $16 - 6 + 8 \div 2$ 에 ()를 넣어서 가장 작은 수를 만들려고 한다.
 16 에서 가장 큰 수를 빼면 가장 작은 수를 만들 수 있을 것이다.
따라서 $6 + 8 \div 2$ 에 괄호를 넣으면 16 에서 10 을 빼서 6 으로 가장 작은 수가 나온다.
따라서 식을 완성하면 $16 - (6 + 8 \div 2)$ 이 된다.

4. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$36 - 9 \times 3 + 48 \div 8$

- ① $36 - 9$

② 9×3

③ $3 + 48$

④ $48 \div 8$

⑤ $36 - 8$

해설

$36 - 9 \times 3 + 48 \div 8$

①

②

③

④

5. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

$36 - 9 \times 3 + 48 \div 8$

- ① $36 - 9$

② 9×3

③ $3 + 48$
- ④ $48 \div 8$

⑤ $36 - 8$

해설

</

6. 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.

7. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (12, 60) ② (35, 42) ③ (56, 32)
④ (27, 45) ⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

8. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (12, 60)
- ② (35, 42)
- ③ (56, 32)
- ④ (27, 45)
- ⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

9. 다음 중 두 수의 최대공약수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① (12, 60) ② (35, 42) ③ (56, 32)
④ (27, 45) ⑤ (32, 40)

해설

① 12 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 8

10. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 2의 배수는 모두 짝수이다.
- ② 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.
- ③ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.
- ④ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.
- ⑤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

- ③ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1 큰 수는 항상 홀수이다.
- ⑤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

11. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- ㉠ 2의 배수는 모두 짝수이다.
- ㉡ 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.
- ㉢ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.
- ㉣ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.
- ㉤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

- ㉢ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1 큰 수는 항상 홀수이다.
- ㉤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

12. 다음은 짝수와 홀수에 대한 설명이다. 옳은 것을 모두 고르시오.

- ① 2의 배수는 모두 짝수이다.
- ② 모든 짝수는 1을 약수로 가진다.
- ③ 2의 배수보다 1 큰 수는 항상 짝수이다.
- ④ 홀수는 2로 나누었을 때, 나머지가 1이 된다.
- ⑤ 어떤 수가 짝수인지, 홀수인지 알려면 일의 자리만으로 판단할 수 없다.

해설

- ③ 2의 배수는 짝수이고 그보다 1 큰 수는 항상 홀수이다.
- ⑤ 일의 자리가 0 또는 2의 배수이면 그 수는 짝수이고 일의 자리가 0 또는 2의 배수가 아니면 그 수는 홀수이다.

13. 세 수 A,B,C가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

A × B = C

- ☐ ① B는 A의 약수입니다.
- ☒ ② C는 B의 배수입니다.
- ☐ ③ C는 A와 B의 공약수입니다.
- ☒ ④ A와 C의 최소공배수는 C입니다.
- ☐ ⑤ B와 C의 최대공약수는 C입니다.

해설

C는 A와 B의 배수이자 공배수이고, A와 B는 C의 약수입니다.
A의 배수가 C이므로 C는 A의 최소공배수입니다.

14. 세 수 A,B,C가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

A × B = C

- ☐ ① B는 A의 약수입니다.
- ☒ ② C는 B의 배수입니다.
- ☐ ③ C는 A와 B의 공약수입니다.
- ☒ ④ A와 C의 최소공배수는 C입니다.
- ☐ ⑤ B와 C의 최대공약수는 C입니다.

해설

C는 A와 B의 배수이자 공배수이고, A와 B는 C의 약수입니다.
A의 배수가 C이므로 C는 A의 최소공배수입니다.

15. 세 수 A,B,C가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

A × B = C

- ① B는 A의 약수입니다.
- ② C는 B의 배수입니다.
- ③ C는 A와 B의 공약수입니다.
- ④ A와 C의 최소공배수는 C입니다.
- ⑤ B와 C의 최대공약수는 C입니다.

해설

C는 A와 B의 배수이자 공배수이고, A와 B는 C의 약수입니다.
A의 배수가 C이므로 C는 A의 최소공배수입니다.

16. 다음 식을 보고, 바르게 설명한 것을 모두 고르시오.

가=나×다

- ㉠ 가는 나의 배수입니다.
- ㉡ 나는 다의 약수입니다.
- ㉢ 다는 가의 약수입니다.
- ㉣ 가는 다의 약수입니다.
- ㉤ 나와 다는 가의 배수입니다.

해설

가는 나와 다의 배수이고, 나와 다는 가의 약수입니다.

17. 다음에서 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 찾으시오.

① (14, 28)

② (5, 51)

③ (9, 109)

④ (11, 110)

⑤ (12, 108)

해설

① $28 \div 14 = 2$,

② $51 \div 5 = 10 \cdots 1$,

③ $109 \div 9 = 12 \cdots 1$,

④ $110 \div 11 = 10$,

⑤ $108 \div 12 = 9$

18. 다음에서 두 수가 서로 배수와 약수의 관계가 되는 것을 모두 찾으시오.

- ① (14, 28)
- ② (5, 51)
- ③ (9, 109)
- ④ (11, 110)
- ⑤ (12, 108)

해설

- ① $28 \div 14 = 2$,
- ② $51 \div 5 = 10 \cdots 1$,
- ③ $109 \div 9 = 12 \cdots 1$,
- ④ $110 \div 11 = 10$,
- ⑤ $108 \div 12 = 9$

19. 다음 중 ()를 생략해도 좋은 것을 고르시오.

- ① $(24 \div 6) - 2$ ② $(31 - 6) \div 5$ ③ $(44 - 4) \div 4$
- ④ $22 - (12 - 3)$ ⑤ $21 - (99 - 88)$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이 때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $(24 \div 6) - 2$ 는 괄호 안에 있는 나눗셈을 먼저하고 뺄셈을 한다.
또한 만약 괄호가 없다고 해도 뺄셈보다 나눗셈을 먼저한다.
따라서 괄호를 생략해도 된다.

20. 다음 중에서 ()를 생략해도 계산 결과가 같은 것은 어느 것입니까?

- ① $45 - (23 - 19)$ ② $27 - (12 + 8)$ ③ $62 + (17 - 2)$
④ $10 - (7 - 2)$ ⑤ $83 - (6 + 14)$

해설

계산 순서가 다를지라도 $62 + (17 - 2)$ 와 같이 괄호 앞에 있는 수식이 덧셈이면 괄호를 생략해도 계산 결과는 같다.

21. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

22. 왼쪽 수가 오른쪽 수의 약수가 되는 것을 모두 고르시오.

- ① (42, 6)
- ② (28, 7)
- ③ (8, 14)
- ④ (2, 16)
- ⑤ (4, 20)

해설

(2, 6) → 16의 약수 : 1, 2, 4, 8, 16
(4, 20) → 20의 약수 : 1, 2, 4, 5, 10, 20

23. 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 고른 것은 어느 것입니까?

(1) (20, 48)의 최대공약수 ,
최소공배수
(2) (36, 30)의 최대공약수 ,
최소공배수

- 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

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

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

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

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

24. 수 26649에 해당하는 것끼리만 묶어 놓은 것은 어느 것입니까?

㉠ 홀수	㉡ 짝수	㉢ 3의 배수
㉣ 4의 배수	㉤ 5의 배수	㉥ 6의 배수
㉦ 7의 배수	㉧ 9의 배수	

- ① ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉦
- ② ㉢, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧
- ③ ㉠, ㉢, ㉤, ㉦, ㉧
- ④ ㉠, ㉢, ㉣, ㉤, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉧

해설

26649는 일의 자리의 숫자가 9이므로, 홀수입니다.
26649를 배수판정법으로 그 성질을 알아보면 다음과 같습니다.
각 자리의 숫자의 합이 $2 + 6 + 6 + 4 + 9 = 27$ 로 3의 배수이고,
9의 배수입니다.
또한 $26649 \div 7 = 3807$ 로 7로 나누어 떨어지므로 7의 배수입니다.

㉠, ㉢, ㉤, ㉦

25. 서로 다른 세 수 a, b, c 가 다음과 같은 관계에 있을 때, 바르게 설명한 것을 고르시오.

$$a = b \times c$$

- ① b 는 a 와 c 의 공배수입니다.
- ② c 는 a 의 배수입니다.
- ③ b 는 a 의 약수입니다.
- ④ a 는 b 와 c 의 공배수입니다.
- ⑤ a 는 b 와 c 의 공약수입니다.

해설

a 는 b 와 c 의 배수이고 또한 공통된 배수이므로 공배수라고 할 수 있습니다. 그리고 b 와 c 는 a 의 약수입니다.

26. 세로의 작은 눈금의 크기가 다음과 같을 때, 그래프의 변화가 가장 뚜렷이 나타나는 것은 어느 것입니까?
- ① 세로의 작은 눈금 한 칸이 10입니다.
 - ② 세로의 작은 눈금 한 칸이 2000 입니다.
 - ③ 세로의 작은 눈금 한 칸이 30입니다.
 - ④ 세로의 작은 눈금 한 칸이 100입니다.
 - ⑤ 세로의 작은 눈금 한 칸이 500입니다.

해설

세로 눈금의 크기가 작을수록 그래프의 변화를 뚜렷이 나타낼 수 있습니다.
따라서 보기 중에서 눈금의 크기가 가장 작은 10일때, 그래프의 변화를 가장 뚜렷하게 나타낼 수 있습니다.

27. 꺾은선 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있는 것은 어느 것입니까?
- ① 10 ② 0.1 ③ 1 ④ 100 ⑤ 5

해설

세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 작을수록 변화의 상태를 뚜렷이 나타낼 수 있습니다. 따라서 보기 중에서 가장 작은 0.1을 세로의 작은 눈금 한칸의 크기로 할때 변화하는 모습을 가장 자세하게 나타낼 수 있습니다.

28. 다음 세 식을 ()와 { }를 한 번씩 사용하여 하나의 식으로 나타낸 것으로 옳은 것은 어느 것입니까?

$$184 - 78 = 106$$
$$106 \times 6 = 636$$
$$636 \div 3 = 212$$

- ① $184 - \{(78 \times 6)\} \div 3 = 212$

② $184 - 78 \times \{(6 \div 3)\} = 212$

③ $\{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$

④ $(184 - 78) \times \{6 \div 3\} = 212$

⑤ $184 - \{(78 \times 6) \div 3\} = 212$

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.
곱셈과 나눗셈보다 뺄셈을 먼저 계산하므로 뺄셈은 소괄호 안에 있을 것이다.
또한 곱셈과 나눗셈중에 곱셈을 먼저 하므로 나눗셈보다 곱셈이 더 왼쪽에 위치해 있을 것이다.
따라서 완성된 식은
 $(184 - 78) \times 6 \div 3 = \{(184 - 78) \times 6\} \div 3 = 212$ 가 될 것이다.

29. 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 $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

30. 다음 중 $61 \times 9 + 61 \times 2$ 의 계산 결과와 같은 것은 어느 것입니까?

① $9 + 2$

② $61 \times (9 - 2)$

③ $61 \times (9 + 2)$

④ $(61 \times 61) + (9 + 2)$

⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2)$

해설

$61 \times 9 + 61 \times 2 = 549 + 122 = 671$ 입니다.

① $9 + 2 = 11$

② $61 \times (9 - 2) = 61 \times 7 = 427$

③ $61 \times (9 + 2) = 61 \times 11 = 671$

④ $(61 \times 61) + (9 + 2) = 3721 + 11 = 3732$

⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2) = 70 \times 63 = 4410$

31. 다음 계산한 수가 가장 작은 것을 고르시오.

① $27 + 4 \times 5$

② $38 - 7 \times 3 + 6$

③ $48 - 23 + 9 \times 3$

④ $56 + 2 \times 8 - 43$

⑤ $34 - 6 \times 5 + 2$

해설

① $27 + 4 \times 5 = 27 + 20 = 47$

② $38 - 7 \times 3 + 6 = 38 - 21 + 6 = 23$

③ $48 - 23 + 9 \times 3 = 48 - 23 + 27 = 52$

④ $56 + 2 \times 8 - 43 = 56 + 16 - 43 = 72 - 43 = 29$

⑤ $34 - 6 \times 5 + 2 = 34 - 30 + 2 = 6$

32. 다음 중 빈틈없이 모양 덮기와 거리가 먼 것은 어느 것입니까?

- ① 방바닥의 무늬
- ② 벽지의 무늬
- ③ 책의 겉표지
- ④ 보도의 블록
- ⑤ 옷감의 체크 무늬

해설

빈틈없이 모양 덮기는 한 가지 모양이나 무늬를 규칙적으로 덮는 것을 말합니다.
③ 책의 겉표지 : 규칙적인 무늬가 아니라 주제에 따라서 다른 그림이 됩니다.
따라서 정답은 ③번입니다.

33. 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.

34. 2의 배수도 되고, 3의 배수도 되는 수를 모두 고르시오.

① 213

② 6312

③ 5437

④ 12564

⑤ 958

해설

2의 배수는 짝수인 수이므로 짝수인 3의 배수를 찾으면 됩니다.

② $6312 \div 3 = 2104$

④ $12564 \div 3 = 4188$

⑤ $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

35. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내기에 알맞은 것은?

- ① 인구별 70세 이상 인구 수
- ② 학교별 독서량
- ③ 우리 반 학생들이 좋아하는 계절
- ④ 우리 학교의 월 평균 수도 사용량
- ⑤ 회사별 책 판매 수

해설

시간에 따른 수도 사용량의 변화를 나타내기에 적당한 것은 꺾은선 그래프입니다.

36. 다음 중 꺾은선 그래프로 나타내면 더 좋은 것을 모두 고르시오.

- ① 4학년 각 반별 도보이용자 수
- ② 우리 반 친구들이 좋아하는 계절
- ③ 4학년 학생들이 존경하는 인물
- ④ 한 달 동안의 우리 반 온도의 변화
- ⑤ 월별 학교 자판기의 음료수 판매량

해설

①, ②, ③과 같이 각각의 많고 적음을 비교할 때는 막대 그래프로 나타내기에 적당하고
④, ⑤는 변화하는 모양을 한눈에 알아볼 수 있도록 꺾은선 그래프를 이용하는 것이 적당합니다.

37. 그래프에서 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기가 다음과 같을 때 변화하는 정도가 가장 뚜렷한 그래프는 어느 것입니까?

- ① 1
- ② 10
- ③ 100
- ④ 1000
- ⑤ 10000

해설

눈금 한 칸의 크기가 작을수록 자세한 그래프입니다.
따라서 보기 중에서 가장 작은 1을 세로의 작은 눈금 한 칸의 크기로 할 때 변화하는 정도를 가장 뚜렷하게 나타낼 수 있습니다.

38. 등식이 성립하도록 ()를 채워야 할 부분은 어디입니까?

$3 \times 10 + 7 - 8 \div 2 = 47$

- ① 3×10

② $7 - 8$

③ $8 \div 2$

④ $10 + 7 - 8$

⑤ $10 + 7$

해설

$8 \div 2 = 4$ 이므로 $47 + 4 = 51$,
 $3 \times 10 + 7$ 이 51 이 되어야 하므로
 $(3 \times 10) + 7$ 이면 37 이 되고
 $3 \times (10 + 7) = 3 \times 17 = 51$ 이 된다.
그러므로 $3 \times (10 + 7) - 8 \div 2 = 47$ 이다.