

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. 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.

3. 다음 중에서 계산 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $72 \div 6 \times 3$ ② $80 \div (5 \times 2)$ ③ $24 \times 2 \div 6$
④ $3 \times (45 \div 9)$ ⑤ $5 \times (18 \div 3)$

해설

- ① $72 \div 6 \times 3 = 12 \times 3 = 36$
② $80 \div (5 \times 2) = 80 \div 10 = 8$
③ $24 \times 2 \div 6 = 48 \div 6 = 8$
④ $3 \times (45 \div 9) = 3 \times 5 = 15$
⑤ $5 \times (18 \div 3) = 5 \times 6 = 30$

4. 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.

5. 다음 식에서 둘째 번으로 계산해야 하는 부분의 기호를 찾아 쓴 것을 고르시오.

{50-(8+4)÷3+10}÷2+35

↑

ⓐ

↑

ⓑ

↑

ⓒ

↑

ⓓ

↑

ⓔ

↑

ⓕ

- ①

ⓐ
- ②

ⓑ
- ③

ⓒ
- ④

ⓓ
- ⑤

ⓔ

해설

()안을 먼저 계산한 후 { } 안을 계산한다.
()와 { } 안은 곱셈, 나눗셈을 덧셈, 뺄셈보다 먼저 계산한다.

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$52 - (\square + 8) = 23$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$52 - (\square + 8) = 23$$

$$\square + 8 = 29$$

$$\square = 21$$

7. 식이 성립하도록 ()를 넣어야 할 부분은 다음 중 어느 것입니까?

$$53 - 12 + 24 - 7 = 10$$

- ① $53 - 12$

② $12 + 24$

③ $24 - 7$
- ④ $53 - 12 + 24$

⑤ $12 + 24 - 7$

해설

여러 번 시행착오를 통해 답을 이끌어 내도록 합니다.

8. 4의 배수를 모두 고르시오

① 46

② 52

③ 102

④ 248

⑤ 612

해설

4로 나누었을 때 나누어떨어지는 수를 찾아봅시다.

① $46 \div 4 = 11 \cdots 2$

② $52 \div 4 = 13$

③ $102 \div 4 = 25 \cdots 2$

④ $248 \div 4 = 62$

⑤ $612 \div 4 = 153$

9. 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 $958 \div 3 = 319 \cdots 1$

10. 다음 표를 보고, □와 △의 관계식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

□	1	2	3	4	5
△	9	10	11	12	13

- ① $\Delta = \square + 4$
- ② $\Delta = \square + 8$
- ③ $\Delta = \square - 8$
- ④ $\Delta = \square - 2$
- ⑤ $\Delta = \square \times 3$

해설

$\square + 8 \Rightarrow \Delta$
식으로 나타낸 것 : $\Delta = \square + 8$

11. 5명에 4000 원 하는 생수를 24000 원으로는 몇 명 살 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 30 명

해설

(생수 한 병의 값) $= 4000 \div 5 = 800$ (원)

(살 수 있는 생수의 수) $= 24000 \div 800 = 30$ (명)

12. 소정이는 450 원짜리 지우개 한 개와 940 원짜리 공책 한 권을 사고 2000 원을 내었습니다. 소정이는 거스름돈으로 얼마를 받아야 할까요?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 610 원

해설

$$2000 - (450 + 940) = 2000 - 1390 = 610 \text{ (원)}$$

13. 정희는 370원짜리 과자 한 개와 450원짜리 아이스크림 한 개를 사고 1000원을 냈습니다. 정희는 거스름돈으로 얼마를 받아야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 180 원

해설

$$1000 - (370 + 450) = 1000 - 820 = 180(\text{원})$$

14. 현표네 받은 4 명씩 8 모둠이 있습니다. 연필 8 다스를 현표네 반 학생들에게 똑같이 나누어 주려고 합니다. 한 사람에게 몇 자루씩 나누어 주면 됩니까?

▶ 답: 자루

▶ 정답 : 3 자루

해설

연필의 수 : 8×12 (자루)

현표네 반 학생 수 : 4×8 (명)

문제에 알맞은 식은 $(8 \times 12) \div (4 \times 8)$ 이다.

$$(8 \times 12) \div (4 \times 8) = 96 \div 32 = 3 \text{ 이므로}$$

한 사람에게 3 자루씩 나누어 주면 된다.

15. 진희는 파란 구슬 25 개와 빨간 구슬 36 개를 가지고 있습니다. 상우가 가지고 있는 구슬은 진희가 가지고 있는 구슬의 2 배보다 17 개 더 적습니다. 상우가 가지고 있는 구슬은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 105 개

해설

$$\begin{aligned} & (25 + 36) \times 2 - 17 \\ &= 61 \times 2 - 17 \\ &= 122 - 17 \\ &= 105(\text{개}) \end{aligned}$$

16. 두 식의 결과 ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

㉠ $74 - 81 \div 9 \times 4 + 35$

㉡ $\{(31 - 3) \div 4 - 3\} \times 9 - 7$

▶ 답 :

▷ 정답 : 102

해설

㉠ $74 - 81 \div 9 \times 4 + 35$
 $= 74 - 9 \times 4 + 35$
 $= 74 - 36 + 35$
 $= 38 + 35 = 73$

㉡ $\{(31 - 3) \div 4 - 3\} \times 9 - 7$
 $= (28 \div 4 - 3) \times 9 - 7$
 $= (7 - 3) \times 9 - 7$
 $= 4 \times 9 - 7$
 $= 36 - 7 = 29$

따라서 두 수의 합을 구하면

$㉠ + ㉡ = 73 + 29 = 102$

17. 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.

18. 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.

19. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

- ① 12 ② 72 ③ 28 ④ 129 ⑤ 285

해설

- ① 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
② 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72 → 12개
③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개
④ 1, 3, 43, 129 → 4개
⑤ 1, 3, 5, 15, 19, 57, 95, 285 → 8개

20. 100보다 크고 200보다 작은 자연수 중에서 2의 배수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 49 개

해설

1 ~ 200 2의 배수 : $200 \div 2 = 100$ (개)
1 ~ 100 2의 배수 : $100 \div 2 = 50$ (개)
102부터 198까지 2의 배수의 개수는
 $100 - 50 - 1 = 49$ (개) 입니다.

21. 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

→ $9999 + 1001 = 11000$

22. 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 2 의 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.

23. 48의 약수이면서 4의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 6 개

▷ 정답 : 6 개

해설

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

24. 백의 자리의 숫자가 3인 세 자리 수 중에서 가장 큰 4의 배수를 구하시오.

- ① 392 ② 394 ③ 396 ④ 398 ⑤ 399

해설

4의 배수는 끝의 두 자리 수가 4의 배수이면 그 수는 4의 배수입니다.
따라서 가장 큰 세자리 수는 396입니다.

25. 등식이 성립하도록 ()를 채워야 할 부분은 어느 부분입니까?

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

- 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.

26. 2, 3, 5, 7은 약수가 1 과 자기 자신 밖에 없는 수입니다. 10 에서 20
까지의 자연수 중에서 이와 같은 수는 몇 개입니까?

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

10 부터 20 까지의 자연수 중 약수가 1 과 자기 자신 밖에 없는
수는 11, 13, 17, 19 로 4개입니다.

27. 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.

㉠, ㉢, ㉦, ㉧

28. 네 개의 자연수 ㉠, ㉡, ㉢, ㉣이 있습니다. ㉠과 ㉢의 최대공약수는 98 이고, ㉡과 ㉣의 최대공약수는 84입니다. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣의 최대공약수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

해설

네 수의 최대공약수는 98과 84의 최대공약수와 같습니다.
㉠과 ㉢의 공약수 : 1, 2, 7, 14, 49, 98
㉡과 ㉣의 공약수 :
1, 2, 3, 4, 6, 7, 12, 14, 21, 28, 42, 84
⇒ 네 수의 최대공약수 : 14

29. 다음 조건에 알맞은 수를 구하시오.

- ㉠ 3과 4의 배수입니다.

㉡ 5와 6의 배수입니다.

㉢ 100과 150사이의 수입니다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 120

해설

- ㉠ 3과 4의 최소공배수 : 12입니다.

㉡ 5와 6의 최소공배수 : 30입니다.

㉠과 ㉡을 동시에 만족하는 수는 12와 30의 최소공배수인 60의 배수입니다.

㉢ 100과 150사이의 60의 배수는 $60 \times 2 = 120$ 입니다.

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

$$\begin{aligned} & \text{(넣은 상자의 수)} \\ &= (48 \div 6) \times (30 \div 6) \times (54 \div 6) \\ &= 8 \times 5 \times 9 = 360 \text{ (개)} \end{aligned}$$

31. 한 상자에 배가 7 개씩 들어 있는 상자가 몇 개 있었습니까. 이 상자의 배를 모두 꺼내 한 상자에 12 개씩 담았더니 남거나 모자라는 것이 없이 개수가 딱 맞았습니다. 배가 100 개보다는 적었다면, 배의 개수는 적어도 몇 개이었습니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 84 개

해설

배의 개수는 7 의 배수이면서
12 로 나누어 떨어져야 합니다.
따라서 100 보다 작은 7과 12의 공배수를 구합니다.

32. 다음 식에 괄호로 묶었을 때, 계산한 값이 가장 클 때와 가장 작을 때의 차를 구하시오.

$32 + 4 \times 20 - 12 \div 2$

▶ 답 :

▷ 정답 : 666

해설

각각의 경우를 생각하여 계산하여보면
 $(32 + 4 \times 20 - 12) \div 2 = 100 \div 2 = 50$
 $(32 + 4) \times 20 - 12 \div 2 = 36 \times 20 - 12 \div 2 = 720 - 6 = 714$
 $32 + 4 \times (20 - 12) \div 2 = 32 + 4 \times 8 \div 2 = 32 + 16 = 48$
 $32 + 4 \times (20 - 12 \div 2) = 32 + 4 \times 14 = 32 + 56 = 88$
 $32 + (4 \times 20 - 12) \div 2 = 32 + 68 \div 2 = 32 + 34 = 66$
따라서 $714 - 48 = 666$

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

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

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

$$\textcircled{7} = 3$$

34. 선물을 여러 개의 상자에 똑같이 나누어 담고 있습니다. 지우개 300개를 나누어 담았더니 4개가 남았고, 연필 456자루, 공책 234권, 과자 123개를 나누어 담았더니 남은 개수가 서로 같았다고 합니다. 이때, 상자는 모두 몇 개이고, 또, 연필은 몇 자루 남았는지 차례대로 구하십시오.

▶ 답 : 개

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 37 개

▷ 정답 : 12자루

해설

연필과 공책, 과자의 남은 개수가 같으므로 세 수의 차를 이용합니다.

$456 - 234 = 222$, $234 - 123 = 111$ 이므로 상자의 개수는 111과 222의 공약수이다.

따라서 가능한 상자의 개수는 1, 3, 37, 111개이고, 이 중 지우개 300개를 나누어 담았을 때 4개가 남는 것은 37뿐입니다.

따라서 상자는 모두 37개이고, 남은 연필의 개수는 12자루입니다.

35. 승호는 5월부터 저금을 하기 시작했습니다. 저금한 금액은 매달 2500원씩 늘어나 8월에는 9300원이 되었습니다. 승호가 5월에 저금한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

(8월까지 저금한 돈) = 9300 원
(7월까지 저금한 돈)=(8월까지 저금한 돈)-2500 = 9300 - 2500 = 6800(원)
(6월까지 저금한 돈)=(7월까지 저금한 돈)-2500 = 6800 - 2500 = 4300(원)
(5월에 저금한 돈)=(6월까지 저금한 돈)-2500 = 4300-2500 = 1800(원)