

1. 다음을 계산하시오.

$7 \times \{4 + 5 \times (7 - 3)\}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 168

해설

()와 { }가 있는 식에서는 ()안을 먼저 계산하고, 다음에 { }안을 계산한다.

$$\begin{aligned} &7 \times \{4 + 5 \times (7 - 3)\} \\ &= 7 \times \{4 + 5 \times 4\} \\ &= 7 \times (4 + 20) \\ &= 7 \times 24 \\ &= 168 \end{aligned}$$

2. 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 $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

3. 계산 결과가 다른 식은 어느 것입니까?

① $(10 + 2 + 3) - 4 + 5$

② $10 + (2 + 3) - 4 + 5$

③ $(10 + 2) + 3 - 4 + 5$

④ $10 + 2 + 3 - (4 + 5)$

⑤ $10 + (2 + 3 - 4) + 5$

해설

① $(10 + 2 + 3) - 4 + 5 = 16$

② $10 + (2 + 3) - 4 + 5 = 16$

③ $(10 + 2) + 3 - 4 + 5 = 16$

④ $10 + 2 + 3 - (4 + 5) = 15 - 9 = 6$

⑤ $10 + (2 + 3 - 4) + 5 = 16$

4. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 12 ② 8 ③ 9 ④ 18 ⑤ 24

해설

- ① 12 : 1, 2, 3, 4, 6, 12
② 8 : 1, 2, 4, 8
③ 9 : 1, 3, 9
④ 18 : 1, 2, 3, 6, 9, 18
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ ③

5. 다음식을 보고, 12 과 36 의 최대공약수를 구하려고 합니다.
안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$12 = 2 \times 2 \times 3$$
$$36 = 2 \times 2 \times 3 \times 3$$
$$\rightarrow 12 \text{ 과 } 36 \text{ 의 최대공약수 : } 2 \times 2 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 12

해설

두 수에 공통으로 들어 있는 수를 찾아 곱하면 $2 \times 2 \times 3 = 12$ 입니다.

6. 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?
- ① 연필 2 자루와 공책 2 권 ② 연필 4 자루와 공책 4 권
③ 연필 2 자루와 공책 7 권 ④ 연필 3 자루와 공책 7 권
⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r} 4) \ 12 \ 28 \\ \underline{ 3 } 7 \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.

그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.

연필의 수 : $12 \div 4 = 3$ (자루)

공책의 수 : $28 \div 4 = 7$ (권)

7. 다음을 계산하시오.

$$51 - 72 \div 8 + 9$$

① 53

② 49

③ 55

④ 51

⑤ 48

해설

나눗셈을 먼저 계산하면

$$51 - (72 \div 8) + 9 = 51 - 9 + 9 = 42 + 9 = 51$$

8. 두 식을 하나의 식으로 나타내시오.

$$25 \times 4 + 10 \div 2 = 105$$
$$30 - 45 \div 9 = 25$$

- ① $30 - (45 \div 9) \times 4 + 10 \div 2 = 105$
- ② $30 - (45 \div 9 \times 4) + 10 \div 2 = 105$
- ③ $(30 - 45 \div 9) \times 4 + 10 \div 2 = 105$
- ④ $30 - 45 \div 9 \times (4 + 10 \div 2) = 105$
- ⑤ $(30 - 45) \div 9 \times 4 + 10 \div 2 = 105$

해설

$25 \times 4 + 10 \div 2 = 105$ 에서,
25 대신에 $(30 - 45 \div 9)$ 를 넣는다.

9. 학생들에게 지우개 52개를 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다.

나누어 줄 수 있는 학생 수를 모두 구하시오.

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

- ▷ 정답: 1 명
- ▷ 정답: 2 명
- ▷ 정답: 4 명
- ▷ 정답: 13 명
- ▷ 정답: 26 명
- ▷ 정답: 52 명

해설

52의 약수는 1, 2, 4, 13, 26, 52이므로
1명, 2명, 4명, 13명, 26명, 52명에게 나누어 줄 수 있습니다.

10. 약수의 개수가 가장 많은 수는 어느 것입니까?

① 24

② 10

③ 28

④ 36

⑤ 25

해설

① 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8 개

② 1, 2, 5, 10 → 4 개

③ 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6 개

④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9 개

⑤ 1, 5, 25 → 3 개

→ 36

11. 0, 7, 3 세 숫자를 한 번씩 사용해서 만들 수 있는 세 자리 수 중 2의 배수를 모두 찾아 합을 쓰시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1100

해설

2의 배수는 일의 자리 숫자가 0, 2, 4, 6, 8 일 때 이므로 370, 730
입니다.

따라서 $370 + 730 = 1100$ 입니다.

→ $370 + 730 = 1100$

12. 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.

13. 45의 약수이면서 3의 배수인 수는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 4 개

▷ 정답 : 4 개

해설

45의 약수 1, 3, 5, 9, 15, 45 중에서
3의 배수는 3, 9, 15, 45 입니다.
따라서 4개 입니다.

14. 도로 위에 시작점을 같이 하여 가로등은 9m 간격으로, 표지판은 15m 간격으로 세우려고 합니다. 가로등과 표지판이 겹치는 부분에 나무를 심으려고 할 때, 몇 m 간격으로 나무를 심어야 합니까?

▶ 답: m

▶ 정답 : 45m

해설

9 와 15 의 최소공배수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 3 \overline{) 9 \ 15} \\ \underline{3 \ 5} \end{array}$$

최소공배수 : $3 \times 3 \times 5 = 45$

따라서 45m 간격으로 심어야 합니다.

15. 노란 구슬이 30 개 있습니다. 노란 구슬은 빨간 구슬보다 13 개 더 많고, 파란 구슬은 빨간 구슬보다 8 개 더 적습니다. 파란 구슬은 몇 개 있습니까?

▶ 답 : 개

▶ 정답 : 9 개

해설

$30 - 13 - 8 = 17 - 8 = 9$ (개)

16. 하나는 생일에 친구 12명을 집에 초대하기로 했습니다. 생일잔치 준비를 위해 아이스크림 13개와 빵 13개를 사고 10000원을 낸 후 1030원을 거슬러 받았다면, 아이스크림 1개와 빵 1개의 값은 각각 얼마입니까? 답을 차례대로 쓰시오.
(단, 아이스크림 1개의 값은 빵 1개의 값보다 50원이 더 비쌉니다.)

▶ 답 : 원

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 370 원

▷ 정답 : 320 원

해설

(빵 1개의 값)
 $= (10000 - 1030 - 13 \times 50) \div 26 = 320$ (원)
(아이스크림 1개의 값) $= 320 + 50 = 370$ (원)

17. 네 자리의 자연수 $\overline{㉠23㉡}$ 이 12의 배수가 되는 $\overline{㉠}$, $\overline{㉡}$ 의 순서쌍 $(\overline{㉠}, \overline{㉡})$ 은 모두 몇 쌍입니까?

▶ 답: 쌍

▶ 정답 : 6쌍

해설

12 = 3 × 4 이므로 네 자리 자연수 ㉠23㉡은 3의 배수, 4의 배수가 되어야 합니다.

4의 배수는 끝 두자리 자연수가 4의 배수 이어야 하므로

3㉔이 4의 배수가 되려면, 32, 36입니다.

그러므로, $\textcircled{L}$ 은 2, 6입니다.

3 이 배승는 가 자리 숫자의 하의 3 이 배승가 되어야 함으로

3의 배수는 각 자리 숫자의

④ = 2 일 때, ⑦ = 2, 5, 8

④ = 6 일 때, ⑦ = 1, 4, 7

따라서 순서쌍 $(\ominus, \textcircled{L})$ 은
 $(2, 2), (5, 2), (8, 2), (1, 6), (4, 6), (7, 6)$ 이므로

18. 51을 12보다 작은 자연수로 나누면 나머지가 3이 됩니다. 이와 같은 자연수를 차례대로 모두 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 6

▷ 정답 : 8

해설

구하는 수는 $48 = 51 - 3$ 의 약수이어야 합니다.
48의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 16, 24, 48이고, 이 중에서 3보다 크고 12보다 작은 수는 4, 6, 8입니다.

19. 다음 중 계산 결과가 다른 하나는 무엇인가?

- ① $(17 + 5) + 24 - 18 + 4$ ② $17 + 5 + 24 - (18 + 4)$
③ $(17 + 5 + 24) - 18 + 4$ ④ $17 + (5 + 24) - 18 + 4$
⑤ $17 + 5 + 24 - 18 + 4$

해설

①, ③, ④, ⑤는 모두 답이 32 지만
②는 $(17 + 5 + 24) - 18 + 4 = (17 + 5 + 24) - 22$
 $= (22 + 24) - 22 = 46 - 22 = 24$ 이다.
따라서 답은 ②이다.

20. 다음 중 계산 결과가 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ $54 \times 9 - 18 \div 3$

㉡ $54 \div (18 - 9) \times 3$

㉢ $3 \times 54 \div 6 - 18$

㉣ $54 \times 3 \div (18 - 9)$

㉤ $3 \times (54 \div 6) - 18$

해설

㉠ $54 \times 9 - 18 \div 3 = 486 - 6 = 480$

㉡ $54 \div (18 - 9) \times 3 = 54 \div 9 \times 3 = 6 \times 3 = 18$

㉢ $3 \times 54 \div 6 - 18 = 162 \div 6 - 18 = 27 - 18 = 9$

㉣ $54 \times 3 \div (18 - 9) = 162 \div 9 = 18$

㉤ $3 \times (54 \div 6) - 18 = 3 \times 9 - 18 = 27 - 18 = 9$