

1. 다음을 계산하시오.

$$652 - 281 + 159$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 530

해설

세 수의 덧셈, 뺄셈을 할 때는 앞에서 부터 차례대로 계산한다.

$$652 - 281 + 159 = 371 + 159 = 530$$

2. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣으시오.

$$17 + 24 - 13 = \square - 13 = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 41

▷ 정답 : 28

해설

세 수의 덧셈, 뺄셈을 할 때는 앞에서 부터 차례대로 계산한다.

$$17 + 24 - 13 = 41 - 13 = 28$$

3. 피자 한 판을 똑같이 6조각으로 나누었습니다. 이것을 한 접시에 3개씩 똑같이 나누어 담으면 접시 몇 개가 필요합니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

$6 = 3 \times 2$ 이므로 한 접시에 3개씩 나누어 담는다면 모두 2접시에 담기게 될 것입니다.

→ 2 개

4. 다음 중 서로 배수와 약수의 관계에 있는 것을 모두 고르시오.

① (2, 13)

② (46, 46)

③ (14, 36)

④ (9, 18)

⑤ (9, 12)

해설

$46 = 46 \times 1$ 이므로 46은 서로 배수와 약수의 관계에 있고,
 $9 \times 2 = 18$ 이므로 9는 18의 약수이고, 18은 9의 배수입니다.

5. 다음 중 크기가 같은 분수를 만드는 방법을 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

$$\textcircled{1} \quad \frac{2}{3} = \frac{2 \times 4}{3 \times 6}$$
$$\textcircled{4} \quad \frac{5}{8} = \frac{5 + 8}{8 + 8}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{3}{5} = \frac{3 \times 2}{5 \times 2}$$
$$\textcircled{5} \quad \frac{5}{9} = \frac{5 \times 2}{9 \times 4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{7} = \frac{4 \times 7}{7 \times 4}$$

해설

분모와 분자에 0이 아닌 같은 수로 곱하거나 나누어야 분수의 크기가 변하지 않습니다.

6. 크기가 같은 분수를 만들려고 합니다. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{24} = \frac{4}{\square} = \frac{\square}{6} = \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

해설

$$\frac{8}{24} = \frac{8 \div 2}{24 \div 2} = \frac{4}{12} = \frac{4 \div 2}{12 \div 2} = \frac{2}{6} = \frac{2 \div 2}{6 \div 2} = \frac{1}{3}$$

7. ①, ②, ③, ④에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{3}{4} &= \frac{2 \times \square}{3 \times 4} + \frac{3 \times \square}{4 \times 3} \\ &= \frac{\textcircled{1}}{12} + \frac{\textcircled{2}}{12} = \frac{\square}{12} \\ &= \frac{\textcircled{3} \textcircled{4}}{12}\end{aligned}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

▷ 정답 : 9

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 5

해설

두 분모의 최소공배수로 통분하여 계산합니다.

$$\frac{2}{3} + \frac{3}{4} = \frac{2 \times 4}{3 \times 4} + \frac{3 \times 3}{4 \times 3} = \frac{8}{12} + \frac{9}{12} = \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$\frac{7}{9} - \frac{1}{4} + \frac{5}{6}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{13}{36}$

해설

$$\begin{aligned}\frac{7}{9} - \frac{1}{4} + \frac{5}{6} &= \frac{28}{36} - \frac{9}{36} + \frac{30}{36} \\ &= \frac{49}{36} = 1\frac{13}{36}\end{aligned}$$

9. 둘레의 길이가 36cm 인 정사각형과 한 변의 길이가 20cm 인 정사각형 넓이의 합을 구하여라.

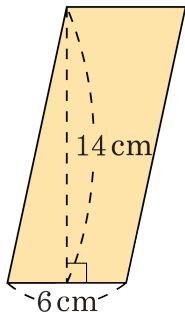
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 481cm²

해설

둘레가 36cm 인 정사각형의 한 변의 길이는
 $36 \div 4 = 9(\text{cm})$ 이고 넓이는 $9 \times 9 = 81(\text{cm}^2)$ 이다.
한 변이 20cm 인 정사각형의 넓이는
 $20 \times 20 = 400(\text{cm}^2)$
두 정사각형의 넓이의 합은 $81 + 400 = 481(\text{cm}^2)$

10. 다음 평행사변형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

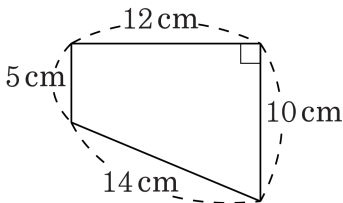
▷ 정답 : 84cm²

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) × (높이)

$$6 \times 14 = 84(\text{cm}^2)$$

11. 다음 사다리꼴의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 90 cm²

해설

$$\begin{aligned}(\text{사다리꼴의 넓이}) &= (\text{윗변} + \text{아랫변}) \times \text{높이} \div 2 \\ &= (5 + 10) \times 12 \div 2 \\ &= 90(\text{cm}^2)\end{aligned}$$

12. 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.

13. 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

14. 서로 다른 두 자연수를 다음과 같이 곱셈식으로 나타내었습니다. 두 수의 최소공배수를 구하는 식으로 알맞은 것은 어느 것입니까?

$$A = 2 \times 2 \times 3 \times 7 \quad B = 2 \times 3 \times 7 \times 7$$

- ① 2×3
- ② $2 \times 3 \times 7$
- ③ $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$
- ④ $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 3 \times 7$
- ⑤ $2 \times 2 \times 2 \times 3 \times 3 \times 7 \times 7 \times 7$

해설

최소공배수는 공통인 부분과 각 수에서 공통인 부분을 제외한 나머지 부분들을 곱해서 구합니다.

공통인 부분 : $2 \times 3 \times 7$

A에서 남는 부분 : $\times 2$

B에서 남는 부분 : $\times 7$

최소공배수 : $2 \times 3 \times 7 \times 2 \times 7$

15. $\frac{15}{45}$ 와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{30}{65}$

② $\frac{20}{54}$

③ $\frac{3}{9}$

④ $\frac{4}{6}$

⑤ $\frac{1}{3}$

해설

$\frac{15}{45}$ 를 기약분수로 나타내면

$\frac{1}{3}$ 이고, $\frac{1}{3}$ 과 크기가 같은 분수들을 찾으면 됩니다.

16. 다음 중 기약분수를 모두 고르시오.

① $\frac{1}{3}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{4}{6}$

④ $\frac{21}{42}$

⑤ $\frac{16}{48}$

해설

기약분수는 분자와 분모가 1 이외의
어떤 공약수도 갖지 않는 분수를 말합니다.

$$\textcircled{3} \quad \frac{4}{6} = \frac{4 \div 2}{6 \div 2} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{21}{42} = \frac{21 \div 21}{42 \div 21} = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{16}{48} = \frac{16 \div 16}{48 \div 16} = \frac{1}{3}$$

17. 다음 중에서 기약분수로만 짝지어진 것을 찾으시오.

① $\left(\frac{4}{5}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}\right)$

② $\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{6}, \frac{2}{6}\right)$

③ $\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{9}{12}\right)$

④ $\left(\frac{4}{5}, \frac{3}{8}, \frac{9}{13}\right)$

⑤ $\left(\frac{4}{5}, \frac{2}{6}, \frac{9}{12}\right)$

해설

분자와 분모의 공약수가 1 뿐인 분수를 찾습니다.

18. 다음 중 가장 작은 분수를 찾으시오.

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{7}{8}$

⑤ $\frac{5}{9}$

해설

$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}, \frac{7}{8}, \frac{5}{9}$ 를 통분을 하여 비교하면

$\frac{36}{72}, \frac{48}{72}, \frac{60}{72}, \frac{63}{72}, \frac{40}{72}$ 이므로 가장 작은 분수는 $\frac{1}{2}$ 입니다.

19. 다음을 계산하시오.

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9}$$

① $1\frac{1}{3}$

② $1\frac{8}{27}$

③ $1\frac{7}{27}$

④ $1\frac{2}{9}$

⑤ $1\frac{10}{27}$

해설

$$\frac{13}{27} + \frac{7}{9} = \frac{13}{27} + \frac{21}{27} = \frac{34}{27} = 1\frac{7}{27}$$

20. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9}$$

① $6\frac{25}{36}$

② $7\frac{2}{3}$

③ $8\frac{2}{3}$

④ $8\frac{25}{36}$

⑤ $9\frac{25}{36}$

해설

$$6\frac{1}{4} + 2\frac{4}{9} = 6\frac{9}{36} + 2\frac{16}{36} = (6 + 2) + \left(\frac{9}{36} + \frac{16}{36}\right) = 8 + \frac{25}{36} = 8\frac{25}{36}$$

21. 다음을 계산하시오.

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2}$$

① $4\frac{5}{18}$

② $8\frac{21}{44}$

③ $2\frac{19}{24}$

④ $6\frac{22}{35}$

⑤ $13\frac{5}{18}$

해설

$$8\frac{7}{9} - 4\frac{1}{2} = 8\frac{14}{18} - 4\frac{9}{18} = 4\frac{5}{18}$$

22. 다음을 계산하시오.

$$\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6}$$

① $\frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{1}{3}$

④ $\frac{2}{3}$

⑤ $1\frac{1}{3}$

해설

앞에서부터 두 분수씩 차례로 통분하여 더합니다.

$$\begin{aligned}\frac{2}{3} + \frac{1}{2} + \frac{1}{6} &= \left(\frac{4}{6} + \frac{3}{6}\right) + \frac{1}{6} = \frac{7}{6} + \frac{1}{6} \\ &= \frac{8}{6} = 1\frac{2}{6} = 1\frac{1}{3}\end{aligned}$$

24. 소라는 8월부터 우표를 모으기 시작하였습니다. 모은 우표는 매달 12장씩 늘어나서 11월에는 50개가 되었습니다. 소라가 8월에 모은 우표는 몇 장입니까?



답 :

장



정답 : 14장

해설

(11월까지 모은 우표) = 50(장)

(10월까지 모은 우표)

= (11월까지 모은 우표) - 12 = 50 - 12 = 38(장)

(9월까지 모은 우표)

= (10월까지 모은 우표) - 12 = 38 - 12 = 26(장)

(8월에 모은 우표)

= (9월까지 모은 우표) - 12 = 26 - 12 = 14(장)

25. $\frac{7}{9}$ 과 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{9}{12}$

③ $\frac{14}{18}$

④ $\frac{20}{27}$

⑤ $\frac{28}{36}$

해설

$$\frac{7}{9} = \frac{7 \times 2}{9 \times 2} = \frac{7 \times 4}{9 \times 4}$$

26. 둘레의 길이가 94 cm 이고, 가로 길이가 26 cm 인 직사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : cm²

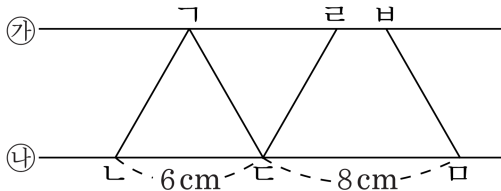
▷ 정답 : 546 cm²

해설

$$(\text{세로 길이}) = 94 \div 2 - 26 = 47 - 26 = 21(\text{ cm})$$

$$(\text{넓이}) = 26 \times 21 = 546(\text{ cm}^2)$$

27. 직선 ㉠과 ㉡는 평행입니다. 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이가 42 cm^2 일 때 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 56 cm^2

해설

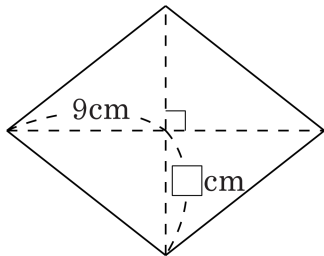
평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 과 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 높이는 같습니다.

평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 넓이가 42 cm^2 임을 이용하여 높이를 구하면,

$42 \div 6 = 7(\text{cm})$ 이므로, 평행사변형 $\triangleleft \triangleangleright \triangleleft \triangleangleright$ 의 높이도 7 cm 입니다.

따라서 넓이는 $8 \times 7 = 56(\text{cm}^2)$ 입니다.

28. 다음 마름모의 넓이가 126cm^2 일 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 7cm

해설

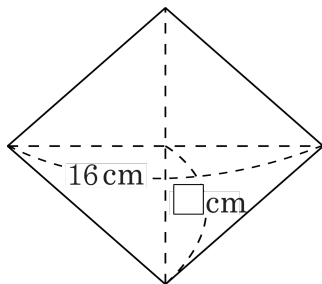
마름모의 넓이는 밑변이 9cm 이고, 높이가 $\square\text{cm}$ 인 삼각형의 넓이의 4 배와 같습니다.

$$9 \times \square \div 2 \times 4 = 126$$

$$\square = 126 \div 4 \times 2 \div 9$$

$$\square = 7(\text{cm})$$

29. 마름모의 넓이가 128cm^2 일 때, $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답 :

cm

▷ 정답 : 8cm

해설

마름모의 넓이 : (한 대각선) $\times$ (다른 대각선) $\div 2$

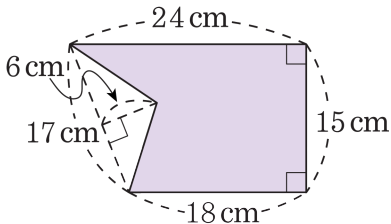
$\square$ 는 한 대각선 길이의 반이므로 대각선의 길이를 넓이를 이용하여 구한 후 반으로 나누어 구합니다.

$$16 \times \blacksquare \div 2 = 128$$

$$\blacksquare = 128 \times 2 \div 16 = 16\text{cm}$$

$$\square = \blacksquare \div 2 = 16 \div 2 = 8\text{cm}$$

30. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 264 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 (\text{색칠한 부분의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= (24 + 18) \times 15 \div 2 - 17 \times 6 \div 2 \\
 &= 315 - 51 = 264(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

31. 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.

32. 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.

33. 다음 숫자 카드를 한 번씩 사용하여 만든 세 자리 수 중에서 가장 큰 9의 배수와 가장 큰 6의 배수의 차를 구하시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 27

해설

9의 배수는 각 자리의 숫자의 합이 9의 배수이고, 6의 배수는 짝수인 3의 배수입니다. 따라서 가장 큰 6의 배수는 936이고, 가장 큰 9의 배수는 963이므로 두 수의 차는 $963 - 936 = 27$ 입니다.

34. 다음 중 두 분수를 골라 덧셈식을 만들려고 합니다. 이 때, 합이 가장 크게 되는 덧셈식은 어느 것입니까?

$$3\frac{1}{2}, 3\frac{3}{4}, 3\frac{1}{12}, 3\frac{5}{8}, 3\frac{7}{9}$$

① $3\frac{1}{2} + 3\frac{3}{4}$

② $3\frac{5}{8} + 3\frac{7}{9}$

③ $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$

④ $3\frac{3}{4} + 3\frac{5}{8}$

⑤ $3\frac{7}{9} + 3\frac{1}{12}$

해설

자연수 부분은 모두 같으므로, 분수 부분의 크기를 비교하여 가장 큰 수 두 개를 더하면 됩니다.

$\frac{1}{12}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 작고, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{9}$ 은 $\frac{1}{2}$ 보다 크므로, $\frac{3}{4}$, $\frac{5}{8}$, $\frac{7}{9}$ 의 크기를 비교해 봅니다.

$$\frac{3}{4} = \frac{18}{24}, \frac{5}{8} = \frac{15}{24} \text{ 에서 } \frac{18}{24} > \frac{15}{24} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$$

$$\frac{3}{4} = \frac{27}{36}, \frac{7}{9} = \frac{28}{36} \text{ 에서 } \frac{27}{36} < \frac{28}{36} \text{ 이므로, } \frac{3}{4} < \frac{7}{9}$$

→ $\frac{7}{9} > \frac{3}{4} > \frac{5}{8}$ 이므로, $3\frac{3}{4} + 3\frac{7}{9}$ 의 합이 가장 큼니다.

35. 아버지께서는 담을 페인트로 칠하셨습니다. 파란색 페인트 $2\frac{1}{4}$ L 와 흰색 페인트 $3\frac{1}{2}$ L 에서 일정량을 사용하고 나니 파란색 페인트 $1\frac{1}{2}$ L 와 흰색 페인트 $1\frac{3}{5}$ L 가 남았습니다. 담을 칠하는 데 사용한 페인트는 모두 몇 L 입니까?

① $2\frac{3}{4}$ L

② $2\frac{13}{20}$ L

③ $2\frac{3}{5}$ L

④ $2\frac{11}{20}$ L

⑤ $2\frac{1}{2}$ L

해설

사용한 파란색 페인트는

$$2\frac{1}{4} - 1\frac{1}{2} = 2\frac{1}{4} - 1\frac{2}{4} = 1\frac{5}{4} - 1\frac{2}{4} = \frac{3}{4}(\text{L})$$

사용한 흰색 페인트는

$$3\frac{1}{2} - 1\frac{3}{5} = 3\frac{5}{10} - 1\frac{6}{10} = 2\frac{15}{10} - 1\frac{6}{10} = 1\frac{9}{10}(\text{L})$$

사용한 전체 페인트는

$$\frac{3}{4} + 1\frac{9}{10} = \frac{15}{20} + 1\frac{18}{20} = 1\frac{33}{20} = 2\frac{13}{20}(\text{L})$$

해설