

1. 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 찾아 고르시오.

$$48 + 62 - 56 \div 7 \times 9$$

① $48 + 62$

② $62 - 56$

③ $56 \div 7$

④ 7×9

⑤ $56 \div 7 \times 9$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고
덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.

따라서 $56 \div 7$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

2. 36의 약수 중에서 2의 배수가 되는 수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 6 개

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36

그 중에서 2의 배수가 되는 수는 2, 4, 6, 12, 18, 36입니다.
따라서 6개 입니다.

3. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{27}{36}, \frac{3}{4}\right)$

② $\left(\frac{18}{36}, \frac{9}{18}\right)$

③ $\left(\frac{7}{11}, \frac{21}{33}\right)$

④ $\left(\frac{24}{36}, \frac{8}{9}\right)$

⑤ $\left(\frac{40}{64}, \frac{5}{8}\right)$

해설

④ $\frac{24 \div 4}{36 \div 4} = \frac{6}{9}$

4. $\frac{104}{130}$ 를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{52}{65}$

② $\frac{10}{13}$

③ $\frac{8}{10}$

④ $\frac{4}{5}$

⑤ $\frac{3}{5}$

해설

$$\textcircled{4} \quad \frac{104}{130} = \frac{104 \div 26}{130 \div 26} = \frac{4}{5}$$

5. $\left(\frac{5}{8}, \frac{7}{16}\right)$ 을 통분할 때 분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 16

② 30

③ 48

④ 96

⑤ 128

해설

8 과 16 의 최소공배수의 배수는 모두 공통분모가 될 수 있습니다.

따라서 16 의 배수 16 , 32 , 48 , 64 , 80 , 96 ,가 아닌 것을 찾습니다.

6. 분모의 최소공배수를 공통분모로 하여 두 분수를 바르게 통분한 것은 어느 것입니까?

① $\left(\frac{5}{9}, \frac{4}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{45}{63}, \frac{28}{63}\right)$

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

③ $\left(\frac{8}{15}, \frac{7}{25}\right) \rightarrow \left(\frac{40}{75}, \frac{35}{75}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{24}{60}\right)$

⑤ $\left(\frac{7}{9}, \frac{4}{11}\right) \rightarrow \left(\frac{63}{99}, \frac{44}{99}\right)$

해설

② $\left(\frac{5}{6}, \frac{4}{5}\right) \rightarrow \left(\frac{5 \times 5}{6 \times 5}, \frac{4 \times 6}{5 \times 6}\right) \rightarrow \left(\frac{25}{30}, \frac{24}{30}\right)$

④ $\left(\frac{11}{20}, \frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(\frac{11 \times 3}{20 \times 3}, \frac{8 \times 4}{15 \times 4}\right)$

$\rightarrow \left(\frac{33}{60}, \frac{32}{60}\right)$

7. 분수의 합이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2} + \frac{1}{4}$

② $\frac{2}{3} + \frac{1}{4}$

③ $\frac{7}{8} + \frac{3}{5}$

④ $\frac{4}{7} + \frac{3}{14}$

⑤ $\frac{5}{7} + \frac{1}{4}$

해설

(진분수) < 1 < (대분수) 이므로 각각을 계산한 후 계산 결과가 대분수인 것을 찾습니다.

① $\frac{3}{4}$

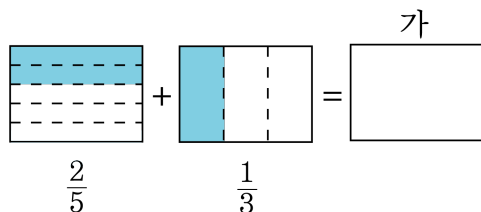
② $\frac{11}{12}$

③ $1\frac{19}{40}$

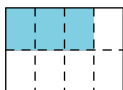
④ $\frac{11}{14}$

⑤ $\frac{27}{28}$

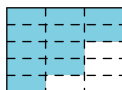
8. 다음은 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ 을 그림으로 나타낸 것입니다. 가 그림에 알맞게 색칠한 것은 어느 것입니까?



①



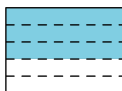
②



③



④



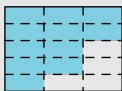
해설

전체를 15 등분 하여 각각의 분수에 해당하는 만큼 색칠합니다.

$\frac{2}{5} \rightarrow \frac{6}{15} \rightarrow 6$ 칸 색칠합니다.

$\frac{1}{3} \rightarrow \frac{5}{15} \rightarrow 5$ 칸 색칠합니다.

모두 11 칸 색칠합니다.



9. 페인트 3L 중에서 $2\frac{4}{9}$ L를 벽을 칠하는 데 사용하였습니다. 남은 페인트는 몇 L입니까?

① $\frac{5}{9}$ L

② $\frac{7}{9}$ L

③ $\frac{8}{9}$ L

④ $1\frac{4}{9}$ L

⑤ $1\frac{5}{9}$ L

해설

$$3 - 2\frac{4}{9} = 2\frac{9}{9} - 2\frac{4}{9} = \frac{5}{9}(\text{L})$$

10. 등식이 성립하도록 적절한 곳에 ()를 넣은 식을 고르시오.

$$6 - 6 + 3 \div 3 + 2 = 5$$

① $6 - 6 + (3 \div 3 + 2) = 5$

② $6 - 6 + 3 \div (3 + 2) = 5$

③ $(6 - 6 + 3) \div 3 + 2 = 5$

④ $6 - (6 + 3) \div 3 + 2 = 5$

⑤ $(6 - 6) + 3 \div (3 + 2) = 5$

해설

$$\begin{aligned} & 6 - (6 + 3) \div 3 + 2 \\ &= 6 - 9 \div 3 + 2 \\ &= 6 - 3 + 2 \\ &= 3 + 2 \\ &= 5 \end{aligned}$$

11. 분수의 차가 2 보다 작은 것을 모두 고르시오.

① $5\frac{1}{4} - 2\frac{1}{3}$

② $5\frac{1}{9} - 3\frac{3}{5}$

③ $7\frac{7}{8} - 5\frac{2}{3}$

④ $3\frac{5}{6} - 1\frac{7}{18}$

⑤ $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6}$

해설

① $5\frac{1}{4} - 2\frac{1}{3} = 5\frac{3}{12} - 2\frac{4}{12} = 4\frac{15}{12} - 2\frac{4}{12} = 2\frac{11}{12}$

② $5\frac{1}{9} - 3\frac{3}{5} = 5\frac{5}{45} - 3\frac{27}{45} = 4\frac{50}{45} - 3\frac{27}{45} = 1\frac{23}{45}$

③ $7\frac{7}{8} - 5\frac{2}{3} = 7\frac{21}{24} - 5\frac{16}{24} = 2\frac{5}{24}$

④ $3\frac{5}{6} - 1\frac{7}{18} = 3\frac{15}{18} - 1\frac{7}{18} = 2\frac{8}{18} = 2\frac{4}{9}$

⑤ $6\frac{2}{3} - 4\frac{5}{6} = 6\frac{4}{6} - 4\frac{5}{6} = 5\frac{10}{6} - 4\frac{5}{6} = 1\frac{5}{6}$

12. 물통에 물이 $7\frac{5}{6}$ L 들어 있습니다. 현수는 이 물통에서 $4\frac{7}{12}$ L를 사용하였습니다. 사용하고 남은 물은 몇 L입니까?

- ① $3\frac{1}{6}$ L ② $3\frac{1}{4}$ L ③ $3\frac{5}{12}$ L ④ $3\frac{7}{12}$ L ⑤ $4\frac{5}{12}$ L

해설

$$7\frac{5}{6} - 4\frac{7}{12} = 7\frac{10}{12} - 4\frac{7}{12} = (7-4) + (\frac{10}{12} - \frac{7}{12}) = 3\frac{3}{12} \text{ (L)} = 3\frac{1}{4} \text{ (L)}$$

13. 둘레의 길이가 각각 36 cm 와 68 cm 인 정사각형이 있습니다. 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는 얼마입니까?

① 4 cm

② 5 cm

③ 6 cm

④ 7 cm

⑤ 8 cm

해설

정사각형의 둘레의 길이는

(한 모서리의 길이 $\times$ 4) 이므로,

$36 \div 4 = 9(\text{cm})$, $68 \div 4 = 17(\text{cm})$ 입니다.

따라서 두 정사각형의 한 변의 길이의 차는

$17 - 9 = 8(\text{cm})$ 입니다.

14. 한 변의 길이가 16 cm 인 정삼각형과 둘레의 길이가 같은 정사각형이 있습니다. 이 정사각형과 넓이가 같은 직사각형의 가로 길이가 8 cm 이면, 직사각형의 둘레는 몇 cm 입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 52cm

해설

$$(\text{정삼각형의 둘레의 길이}) = 16 \times 3 = 48(\text{cm})$$

$$(\text{둘레의 길이가 } 48\text{cm 인 정사각형의 한 변의 길이})$$

$$= 48 \div 4 = 12(\text{cm})$$

$$(\text{한 변의 길이가 } 12\text{cm 인 정사각형의 넓이})$$

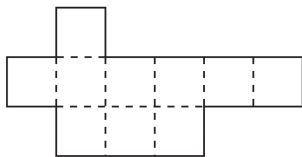
$$= 12 \times 12 = 144(\text{cm}^2)$$

$$(\text{가로의 길이가 } 8\text{cm 이고 넓이가 } 144\text{cm}^2 \text{ 인 직사각형의 세로의 길이}) = 144 \div 8 = 18(\text{cm})$$

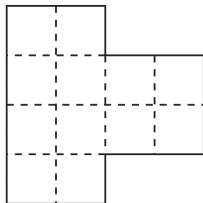
$$(\text{직사각형의 둘레의 길이})$$

$$= (18 + 8) \times 2 = 52(\text{cm})$$

15. 영선이와 경자는 넓이가 16cm^2 인 정사각형 모양의 판지를 여러 장 붙여 다음과 같은 모양을 꾸몄다. 두 사람이 꾸민 모양의 둘레는 누가 몇 cm 더 긴지 구하시오.



영선



경자

▶ 답 :

▶ 답 : cm

▷ 정답 : 영선

▷ 정답 : 8 cm

해설

작은 정사각형 하나의 넓이가 16cm^2 이므로 한 변의 길이는 4cm 입니다.

영선 $\rightarrow 18 \times 4 = 72(\text{cm})$,

경자 $\rightarrow 16 \times 4 = 64(\text{cm})$

16. 재형이는 가로가 17cm, 세로가 23cm인 직사각형 모양의 빨간색 색종이와 이 색종이와 둘레의 길이가 같은 정사각형 모양의 노란색 색종이를 가지고 있습니다. 두 장의 색종이 중에서 어느 색종이가 얼마나 더 넓은지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 색

▶ 답: cm²

▷ 정답: 노란색

▷ 정답: 9cm²

해설

(노란색 색종이의 한 변의 길이)

$$= (17 + 23) \times 2 \div 4 = 20(\text{cm})$$

$$(\text{노란색 색종이의 넓이}) = 20 \times 20 = 400(\text{cm}^2)$$

$$(\text{빨간색 색종이의 넓이}) = 17 \times 23 = 391(\text{cm}^2)$$

따라서, 노란색 색종이가 $400 - 391 = 9(\text{cm}^2)$ 더 넓습니다.

17. 높이가 8cm 인 삼각형이 있습니다. 이 삼각형과 크기와 모양이 같은 또 다른 삼각형으로 평행사변형을 만들었습니다. 이 평행사변형의 넓이가 72cm^2 일 때, 삼각형의 밑변의 길이는 몇 cm 입니까?

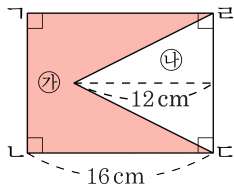
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

삼각형의 밑변과 평행사변형의 밑변이 같으므로
(평행사변형의 넓이) = (밑변의 길이) $\times$ 8 = $72(\text{cm}^2)$
따라서 (밑변의 길이) = $72 \div 8 = 9(\text{cm})$ 입니다.

18. 다음 그림에서 직사각형 $ㄱㄴㄷㄹ$ 의 넓이가 192 cm^2 일 때, ㉠과 ㉡의 넓이의 차를 구하십시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 48 cm^2

해설

(직사각형의 세로의 길이)

$$= 192 \div 16 = 12(\text{ cm})$$

(㉡의 넓이)

$$= 12 \times 12 \div 2 = 72(\text{ cm}^2)$$

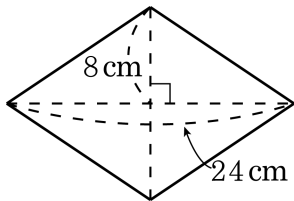
(㉠의 넓이)

$$= 192 - 72 = 120(\text{ cm}^2)$$

따라서, ㉠과 ㉡의 넓이의 차는

$$120 - 72 = 48(\text{ cm}^2)$$

19. 다음 중 마름모의 넓이를 잘못 구한 식은 어느 것인지 고르시오.



① $24 \times 16 \div 2$

② $(24 \times 8 \div 2) \times 2$

③ $(12 \times 8 \div 2) \times 4$

④ $(16 \times 12 \div 2) \times 2$

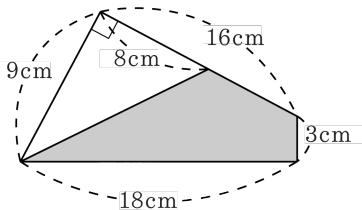
⑤ $(24 \div 2) \times (16 \div 2)$

해설

마름모의 넓이는 두개의 삼각형의 넓이로 구하거나, 직사각형 모양으로 바꾸어 구할 수 있습니다.

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

20. 도형에서 사각형 $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하시오.



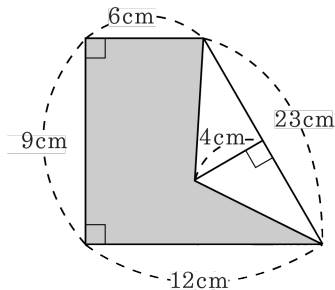
▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 63 cm^2

해설

$$= (16 - 8) \times 9 \div 2 + 18 \times 3 \div 2 = 63(\text{cm}^2)$$

21. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



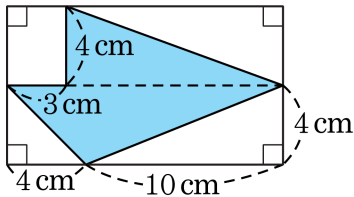
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 35 cm^2

해설

$$\begin{aligned}
 &(\text{색칠한 부분의 넓이}) \\
 &= (\text{사다리꼴의 넓이}) - (\text{삼각형의 넓이}) \\
 &= (6 + 12) \times 9 \div 2 - 23 \times 4 \div 2 = 81 - 46 \\
 &= 35(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

22. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 50 cm²

해설

(색칠한 부분의 넓이): $(14 \times 4 \div 2) + (11 \times 4 \div 2) = 28 + 22 = 50(\text{cm}^2)$

23. 다음 식을 가장 작은 수가 나오도록 ()를 알맞게 넣어 계산하십시오.

$$16 - 6 + 8 \div 2$$

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.

16에서 가장 큰 수를 빼면 가장 작은 수를 만들 수 있을 것이다.

따라서 $6 + 8 \div 2$ 에 괄호를 넣으면 16에서 10을 빼서 6으로 가장 작은 수가 나온다.

따라서 식을 완성하면 $16 - (6 + 8 \div 2)$ 이 된다.

25. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$36 \div 9 + (\square - 4) \times 3 = 19$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

사칙연산의 혼합계산은 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈을 나중에 계산합니다. 이 때 괄호가 있으면 괄호를 제일 먼저 계산합니다.

$$36 \div 9 + (\square - 4) \times 3 = 19$$

$$4 + (\square - 4) \times 3 = 19$$

$$(\square - 4) \times 3 = 15$$

$$\square - 4 = 5$$

$$\square = 9$$

26. 18 과 26 을 어떤 수로 나누면 나머지가 모두 2 입니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

나머지가 2 인 가장 큰 수이므로 16 과 24 의 공약수 중 두 수의 최대공약수를 구합니다.

$$\begin{array}{r} 2 \overline{) 16 \quad 24} \\ 2 \overline{) 8 \quad 12} \\ 2 \overline{) 4 \quad 6} \\ \quad 2 \quad 3 \end{array}$$

$$\rightarrow 2 \times 2 \times 2 = 8$$

27. 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.

$$2) \begin{array}{r} 48 \\ 30 \\ 54 \end{array}$$

$$3) \begin{array}{r} 24 \\ 15 \\ 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 8 \\ 5 \\ 9 \end{array}$$

따라서 48, 30, 54 의 최대공약수는 $2 \times 3 = 6$ 입니다.

(넣은 상자의 수)

$$= (48 \div 6) \times (30 \div 6) \times (54 \div 6)$$

$$= 8 \times 5 \times 9 = 360 \text{ (개)}$$

28. 수민이는 5 일에 한 번씩, 승주는 4 일에 한 번씩 도서관에서 책을 빌려옵니다. 수요일인 오늘 함께 책을 빌려 왔다면, 다음 번 함께 책을 빌리는 날은 며칠 뒤이며, 무슨 요일인지 차례대로 구하시오.

▶ 답 : 일 후

▶ 답 :

▷ 정답 : 20일 후

▷ 정답 : 화요일

해설

5 와 4 의 최소공배수는 $5 \times 4 = 20$ 이므로
20 일 뒤에 함께 책을 빌리게 됩니다.
 $3 \times 7 = 21$ 에서 21 일 후가 수요일이므로
20 일 후는 화요일이 됩니다.

29. 주희는 9월부터 우표를 모으기 시작하였습니다. 모은 우표는 매달 2배씩 늘어나 12월에는 264장이 되었습니다. 주희가 9월에 모은 우표는 몇 장입니까?



답 :

장



정답 : 33장

해설

매달 2배씩 늘어나므로, 전 달 우표 수는 이번 달 우표 수의 반입니다.

즉, 12월부터 거꾸로 생각하여 보면

$$\begin{array}{rcll} 12월 & \times 2 & \left. \begin{array}{l} 264장 \\ 132장 \end{array} \right\} & \div 2 \\ 11월 & \times 2 & \left. \begin{array}{l} 132장 \\ 66장 \end{array} \right\} & \div 2 \\ 10월 & \times 2 & \left. \begin{array}{l} 66장 \\ 33장 \end{array} \right\} & \div 2 \\ 9월 & & & \end{array}$$

따라서 9월에 모은 우표는 33장입니다.

30. 다음 중 안에 알맞은 수를 모두 구하시오.

$$\frac{8}{11} < \frac{32}{\square} < \frac{4}{5}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 41

▷ 정답 : 42

▷ 정답 : 43

해설

분자를 32 로 같게 만들면

$$\frac{8}{11} = \frac{8 \times 4}{11 \times 4} = \frac{32}{44}, \quad \frac{4}{5} = \frac{4 \times 8}{5 \times 8} = \frac{32}{40}$$

$$\frac{32}{44} < \frac{32}{\square} < \frac{32}{40} \text{ 이므로}$$

$$40 < \square < 44, \quad \square = 41, 42, 43$$