

1. 다음을 계산하시오.

$$6 \times 15 \div 9$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$6 \times 15 \div 9 = 90 \div 9 = 10$$

2. 분모의 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{5}{18}, \frac{10}{27}\right) \rightarrow \left(\frac{15}{54}, \frac{20}{54}\right)$
- ② $\left(1\frac{5}{9}, 1\frac{8}{15}\right) \rightarrow \left(1\frac{25}{45}, 1\frac{24}{45}\right)$
- ③ $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{14}{35}, \frac{15}{35}\right)$
- ④ $\left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{12}{28}, \frac{15}{28}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{2}{5}, \frac{3}{8}\right) \rightarrow \left(\frac{16}{40}, \frac{15}{40}\right)$

해설

$$\textcircled{4} \quad \left(\frac{3}{4}, \frac{5}{7}\right) \rightarrow \left(\frac{3 \times 7}{4 \times 7}, \frac{5 \times 4}{7 \times 4}\right) \rightarrow \left(\frac{21}{28}, \frac{20}{28}\right)$$

3. 다음을 계산하시오.

$$8\frac{3}{7} + 2\frac{1}{4}$$

- ① $10\frac{19}{28}$
- ② $13\frac{17}{30}$
- ③ $9\frac{39}{40}$
- ④ $15\frac{23}{36}$
- ⑤ $10\frac{4}{11}$

해설

$$8\frac{3}{7} + 2\frac{1}{4} = 8\frac{12}{28} + 2\frac{7}{28} = 10\frac{19}{28}$$

4. 두 분수의 합과 차를 차례대로 구하시오.

$4\frac{5}{7}, 1\frac{3}{4}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : $6\frac{13}{28}$

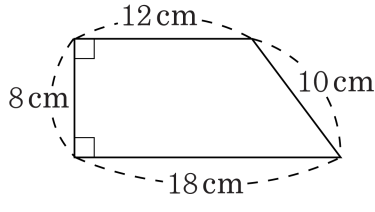
▷ 정답 : $2\frac{27}{28}$

해설

합 : $4\frac{5}{7} + 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} + 1\frac{21}{28} = 5\frac{41}{28} = 6\frac{13}{28}$

차 : $4\frac{5}{7} - 1\frac{3}{4} = 4\frac{20}{28} - 1\frac{21}{28} = 2\frac{27}{28}$

5. 다음 사다리꼴을 보고 안에 들어갈 수의 합을 구하시오.



$(\text{아랫변} + \text{윗변}) - (\text{높이}) = (\square + \square) - \square = \square$

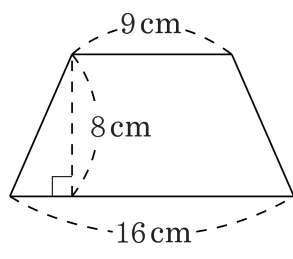
▶ 답 :

▷ 정답 : 60

해설

$(\text{아랫변} + \text{윗변}) - (\text{높이}) = (18 + 12) - 8 = 22$
□안에 들어갈 수들을 차례대로 구하면,
18, 12, 8, 22입니다.
따라서 이 수들의 합은 60입니다.

6. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 100 cm^2

해설

$$(9 + 16) \times 8 \div 2 = 100(\text{cm}^2)$$

7. 한 대각선의 길이가 14cm 이고, 다른 대각선의 길이가 18cm 인 마름모가 있다. 이 마름모의 넓이를 구하여라.

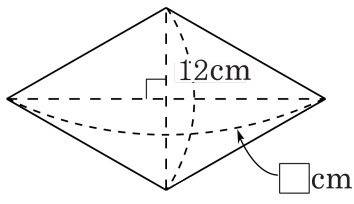
▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 126cm²

해설

$$14 \times 18 \div 2 = 126(\text{cm}^2)$$

8. 마름모의 넓이가 108cm^2 일 때, □ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

$$\square \times 12 \div 2 = 108$$

$$\square = 108 \times 2 \div 12 = 18(\text{cm})$$

9. 다음 중 ()를 생략해도 좋은 것을 고르시오.

- ① $55 - (28 - 9)$
- ② $(26 - 3) \times 8$
- ③ $(51 + 22) \times 6$
- ④ $90 - (34 - 1)$
- ⑤ $99 - (12 \div 3)$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이 때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $99 - (12 \div 3)$ 은 괄호 안에 있는 나눗셈을 먼저하고 뺄셈을 한다.
또한 괄호가 없어도 뺄셈과 나눗셈중에 나눗셈을 먼저한다.
따라서 괄호를 생략해도 계산결과가 같다.

10. 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 $40 + (100 - 68) = 40 + 32 = 72$

11. 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

12. 다음 자연수 중 약수가 모두 홀수인 것은 어느 것입니까?

- ① 16 ② 14 ③ 32 ④ 25 ⑤ 24

해설

- ① 16 : 1, 2, 4, 8, 16
② 14 : 1, 2, 7, 14
③ 32 : 1, 2, 4, 8, 16, 32
④ 25 : 1, 5, 25
⑤ 24 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ ④ 25

13. 크기가 같은 분수끼리 짝지어지지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $\left(\frac{12}{16}, \frac{3}{4}\right)$ ② $\left(\frac{5}{8}, \frac{25}{40}\right)$ ③ $\left(\frac{4}{9}, \frac{16}{27}\right)$
④ $\left(\frac{20}{48}, \frac{5}{12}\right)$ ⑤ $\left(\frac{14}{42}, \frac{1}{3}\right)$

해설

$$\textcircled{3} \quad \frac{4 \times 3}{9 \times 3} = \frac{12}{27}, \quad \frac{4 \times 4}{9 \times 4} = \frac{16}{36}$$

14. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 작은 수는 어느 것입니까?

- ① 0.25 ② 0.3 ③ 0.4 ④ 0.65 ⑤ 0.9

해설

$$\textcircled{1} \ 0.25 = \frac{1}{4}$$

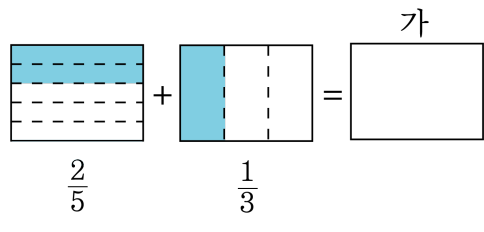
$$\textcircled{2} \ 0.3 = \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{3} \ 0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5}$$

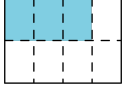
$$\textcircled{4} \ 0.65 = \frac{65}{100} = \frac{13}{20}$$

$$\textcircled{5} \ 0.9 = \frac{9}{10}$$

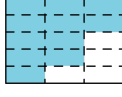
15. 다음은 $\frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ 을 그림으로 나타낸 것입니다. 가 그림에 알맞게 색칠한 것은 어느 것입니까?



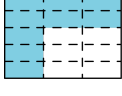
①



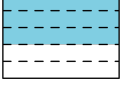
②



③



④



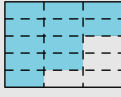
해설

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.



16. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 합니까?

- ① 분자끼리 뺍니다.
- ② 분모끼리 뺍니다.
- ③ 공통분모를 구합니다.
- ④ 분모의 최대공약수를 구합니다.
- ⑤ 분자의 최대공약수를 구합니다.

해설

분모가 다른 진분수의 뺄셈은 먼저 분모의 최소공배수나 분모의 곱을 공통분모로 하여 통분해야 합니다.

17. 두 대각선의 길이가 각각 14cm, 6cm 인 마름모 가와 두 대각선의 길이가 각각 10cm, 8cm 인 마름모 나의 넓이의 차를 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 2cm²

해설

$$(\text{가}의\ \text{넓이}) = 14 \times 6 \div 2 = 42(\text{cm}^2)$$

$$(\text{나}의\ \text{넓이}) = 10 \times 8 \div 2 = 40(\text{cm}^2)$$

$$\text{가}-\text{나} : 42 - 40 = 2(\text{cm}^2)$$

18. 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

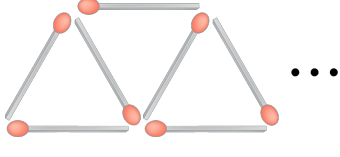
9 와 15 의 최소공배수를 구합니다.

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

최소공배수 : $3 \times 3 \times 5 = 45$

따라서 45m 간격으로 심어야 합니다.

19. 그림과 같이 성냥개비로 정삼각형을 만들었습니다. 정삼각형 24개를 만드는 데 필요한 성냥개비는 몇 개입니까?



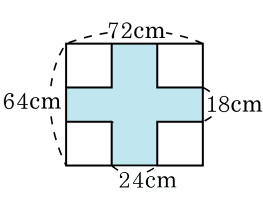
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 49 개

해설

$$3 + 2 \times (24 - 1) = 49(\text{개})$$

21. 다음 도형에서 색칠한 부분의 둘레의 길이를 구하여라.



▶ 답 : cm

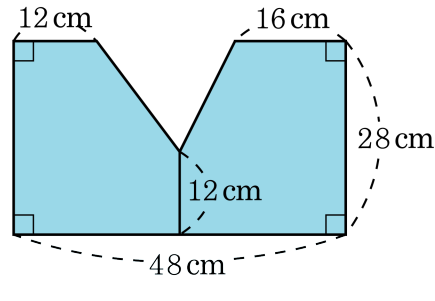
▷ 정답 : 272 cm

해설

작은 직사각형에서 마주 보는 변의 길이는 서로 같으므로 큰 직사각형의 둘레와 색칠한 부분의 둘레의 길이는 같다.

$$(72 + 64) \times 2 = 136 \times 2 = 272(\text{cm})$$

22. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 1184 cm²

해설

$$(48 \times 28) - (48 - 12 - 16) \times (28 - 12) \div 2$$
$$= 1344 - 160 = 1184(\text{cm}^2)$$

23. 준호는 12살이고, 동생은 준호보다 4살이 어립니다. 준호 아버지는 준호와 동생의 나이의 합의 2배라면 준호 아버지의 연세는 얼마입니까?

▶ 답 : 세

▷ 정답 : 40 세

해설

$$\begin{aligned} & \{12 + (12 - 4)\} \times 2 \\ &= (12 + 8) \times 2 = 20 \times 2 = 40(\text{세}) \end{aligned}$$

24. $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 구하시오.

- ① $\frac{7}{16}$
- ② $\frac{3}{4}$
- ③ $\frac{9}{17}$
- ④ $\frac{8}{15}$
- ⑤ $\frac{6}{13}$

해설

분자를 2 배 한 수가 분모보다 작으면

$\frac{1}{2}$ 보다 작은 수 입니다.

$\frac{7}{16}$ 에서 $(7 \times 2) < 16$ 이므로 $\frac{7}{16} < \frac{1}{2}$,

$\frac{6}{13}$ 에서 $(6 \times 2) < 13$ 이므로 $\frac{6}{13} < \frac{1}{2}$

25. 다음 식에서 ■에 알맞은 수는 모두 몇 개입니까?

$$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$$

- ① 1개
- ② 2개
- ③ 3개
- ④ 5개
- ⑤ 6개

해설

$\frac{1}{\blacksquare} + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} > 1$ 이라 하면
 $\frac{1}{\blacksquare} > 1 - \frac{1}{2} - \frac{1}{3} = \frac{1}{6}$ 이므로 ■는 ■ < 6 입니다.
따라서 ■에 알맞은 수는 1, 2, 3, 4, 5 → 5개입니다.