

1. 다음 중 $61 \times 9 + 61 \times 2$ 의 계산 결과와 같은 것은 어느 것입니까?

① $9 + 2$

② $61 \times (9 - 2)$

③ $61 \times (9 + 2)$

④ $(61 \times 61) + (9 + 2)$

⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2)$

해설

$61 \times 9 + 61 \times 2 = 549 + 122 = 671$ 입니다.

① $9 + 2 = 11$

② $61 \times (9 - 2) = 61 \times 7 = 427$

③ $61 \times (9 + 2) = 61 \times 11 = 671$

④ $(61 \times 61) + (9 + 2) = 3721 + 11 = 3732$

⑤ $(61 + 9) \times (61 + 2) = 70 \times 63 = 4410$

2. 두 분수 $\frac{5}{6}$ 와 $\frac{5}{8}$ 를 통분하려고 합니다. 공통분모가 될 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 24 ② 48 ③ 76 ④ 96 ⑤ 120

해설

6과 8의 공배수는 24, 48, 72, 96, 120, ... 입니다.

3. 다음 중 $\frac{1}{2}$ 보다 작은 분수를 모두 찾으시오.

① $\frac{3}{4}$

② $\frac{3}{8}$

③ $\frac{4}{7}$

④ $\frac{29}{84}$

⑤ $\frac{99}{156}$

해설

$$\frac{3}{4} > \frac{1}{2}, \frac{3}{8} < \frac{1}{2}, \frac{4}{7} > \frac{1}{2}, \frac{29}{84} < \frac{1}{2}, \frac{99}{156} > \frac{1}{2}$$

4. 소수 0.15을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{10}$

② $\frac{3}{20}$

③ $\frac{5}{10}$

④ $\frac{5}{20}$

⑤ $\frac{5}{30}$

해설

$$0.15 = \frac{15}{100} = \frac{3}{20}$$

5. 다음을 계산하시오.

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

- ① $7\frac{5}{7}$ ② $7\frac{11}{14}$ ③ $7\frac{6}{7}$ ④ $8\frac{11}{14}$ ⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

$$4\frac{2}{7} + 3\frac{1}{2} = 4\frac{4}{14} + 3\frac{7}{14} = (4+3) + (\frac{4}{14} + \frac{7}{14}) = 7 + \frac{11}{14} = 7\frac{11}{14}$$

6. 분모가 다른 진분수의 뺄셈을 할 때는 무엇을 가장 먼저 해야 하나?

- 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.

7. 다음을 계산하시오.

$$6\frac{7}{15} - 5\frac{7}{9}$$

① $1\frac{11}{45}$

② $2\frac{19}{24}$

③ $\frac{31}{45}$

④ $\frac{34}{45}$

⑤ $1\frac{7}{15}$

해설

$$6\frac{7}{15} - 5\frac{7}{9} = 6\frac{21}{45} - 5\frac{35}{45} = 5\frac{66}{45} - 5\frac{35}{45} = \frac{31}{45}$$

8. 다음을 계산하시오.

$$11\frac{3}{7} - 4\frac{4}{5}$$

- ① $4\frac{5}{18}$ ② $8\frac{21}{44}$ ③ $2\frac{19}{24}$ ④ $6\frac{22}{35}$ ⑤ $5\frac{22}{35}$

해설

$$11\frac{3}{7} - 4\frac{4}{5} = 11\frac{15}{35} - 4\frac{28}{35} = 10\frac{50}{35} - 4\frac{28}{35} = 6\frac{22}{35}$$

9. 다음 중 ()를 생략하면 계산 결과가 달라지는 것을 모두 고르시오.

① $12 + (7 - 5)$ ② $47 - (8 + 3)$ ③ $(56 - 27) + 9$

④ $39 - (4 - 1)$ ⑤ $(97 - 45) - 12$

해설

괄호 앞에 -가 있을 경우 ()를 생략하면 계산결과가 달라집니다.

10. 다음 계산에서 결과가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

- ① $20 + 200 \div 4 - 40$ ② $28 - 24 \div 4 + 6$
③ $15 + 7 - 27 \div 9$ ④ $40 \div 8 + 5 - 2$
⑤ $72 \div 4 - 49 \div 7 + 11$

해설

- ① $20 + 200 \div 4 - 40 = 20 + 50 - 40 = 70 - 40 = 30$
② $28 - 24 \div 4 + 6 = 28 - 6 + 6 = 22 + 6 = 28$
③ $15 + 7 - 27 \div 9 = 15 + 7 - 3 = 22 - 3 = 19$
④ $40 \div 8 + 5 - 2 = 5 + 5 - 2 = 10 - 2 = 8$
⑤ $72 \div 4 - 49 \div 7 + 11 = 18 - 7 + 11 = 11 + 11 = 22$

11. 다음 등식이 성립하게 ()를 알맞게 넣은 부분은 어느 것입니까?

$5 + 10 \div 5 - 3 = 10$

- ① $5 + 10$

② $10 \div 5$

③ $5 + 10 \div 5$

④ $10 \div 5 - 3$

⑤ $5 - 3$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
 $5 + 10 \div 5 - 3 = 10$
괄호가 없으면 나눗셈을 제일 먼저 계산한다.
그러면 계산 결과는 10이 되지 않는다.
따라서 등식이 성립되려면 ()를 넣어야 한다.
 $5 + 10$ 에 괄호를 넣으면 계산결과가 0이 된다.
 $5 - 3$ 에 괄호를 넣으면 계산결과가 10이 된다.
따라서 $5 - 3$ 에 괄호를 넣어야 한다.

12. 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

13. 150보다 크고 180보다 작은 수 중에서 13의 배수를 모두 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 156

▷ 정답 : 169

해설

$13 \times 11 = 143$, $13 \times 12 = 156$, $13 \times 13 = 169$, $13 \times 14 = 182$,
...

따라서 150보다 크고 180보다 작은 수 중에서
13의 배수는 156, 169입니다.

14. 가로 6cm, 세로 15cm인 직사각형 모양의 종이를 여러 장 늘어놓아 될 수 있는 대로 가장 작은 정사각형을 만들려고 합니다. 이때 직사각형 모양의 종이는 모두 몇 장이 필요합니까?

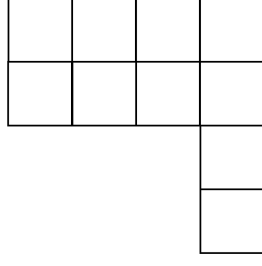
▶ 답: 장

▶ 정답 : 10장

해설

정사각형의 한 변의 길이는
6과 15의 최소공배수가 되어야 하므로 30cm입니다.
가로 : $30 \div 6 = 5(\text{장})$
세로 : $30 \div 15 = 2(\text{장})$
따라서 필요한 종이 수는 $5 \times 2 = 10(\text{장})$ 입니다.

15. 크기가 똑같은 정사각형을 이용하여 다음과 같은 도형을 만들었더니 넓이가 360 cm^2 였습니다. 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



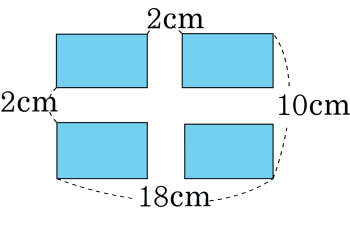
▶ 답 : cm

▷ 정답 : 96cm

해설

정사각형 1 개의 넓이는
 $360 \div 10 = 36(\text{ cm}^2)$ 이므로
정사각형의 한 변의 길이는
 $6 \times 6 = 36$ 에서 6 cm 입니다.
따라서, 도형의 둘레의 길이는
 $6 \times 16 = 96(\text{ cm})$ 입니다.

16. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 128cm²

해설

색칠한 부분을 모으면 하나의 직사각형이 됩니다.
 $(18 - 2) \times (10 - 2) = 16 \times 8 = 128(\text{cm}^2)$

17. 가로 15 cm, 세로 7 cm 의 직사각형 모양의 종이 중앙에 가로 2 cm, 세로 3 cm 의 직사각형 모양의 그림을 그렸습니다. 그림을 뺀 종이의 넓이는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 99cm²

해설

(종이의 넓이) = $15 \times 7 = 105(\text{cm}^2)$
(그림의 넓이) = $2 \times 3 = 6(\text{cm}^2)$
따라서, $15 \times 7 - 2 \times 3 = 105 - 6 = 99(\text{cm}^2)$

18. 어떤 두 수를 곱하면 36이 되고, 큰 수를 작은 수로 나누면 몫이 9로 나누어떨어집니다. 이 두 수의 차를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

36을 두 수의 곱으로 나타내어 보고, 그 중에서 큰 수를 작은 수로 나누었을 때 몫이 9 인 경우를 찾아봅시다.

$$1 \times 36 = 36 \rightarrow 36 \div 1 = 36$$

$$2 \times 18 = 36 \rightarrow 18 \div 2 = 9$$

$$3 \times 12 = 36 \rightarrow 12 \div 3 = 4$$

$$4 \times 9 = 36 \rightarrow 9 \div 4 = 2 \cdots 1$$

$$6 \times 6 = 36 \rightarrow 6 \div 6 = 1$$

따라서 두 수는 18, 2 이므로 $18 - 2 = 16$ 입니다.

19. 흰색 바둑알 100 개에 100부터 199까지의 수를 1개씩 써 넣어 4의 배수인 바둑알에는 빨간색, 6의 배수인 바둑알에는 파란색을 칠한다면, 흰색 바둑알은 몇 개가 되었습니까?

▶ 답: 개

▶ 정답 : 66 개

해설

4의 배수의 개수 : 25개

6의 배수의 개수 : 17개

4와 6의 최소공배수 12는 중복되므로 빼줘야합니다.
12의 배수의 개수 : 9개

12의 배수의 개수 : 8개

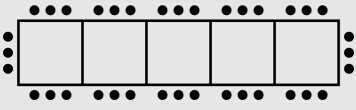
$$100 - (25 + 17 - 8) = 66$$

20. 한 쪽에 3명씩 앉을 수 있는 정사각형 모양의 탁자가 있습니다. 이와 같은 탁자 5개를 한 줄로 이어 붙이면, 모두 몇 명이 앉을 수 있습니까?

▶ 답 : 명

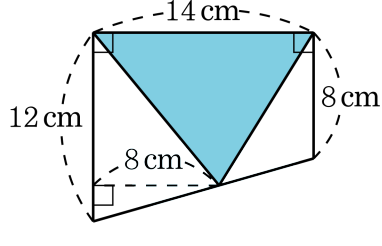
▷ 정답 : 36 명

해설



3명씩 앉을 수 있는 명이 12개이므로
 $3 \times 12 = 36$ (명)입니다.

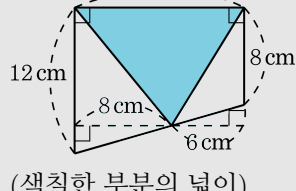
21. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

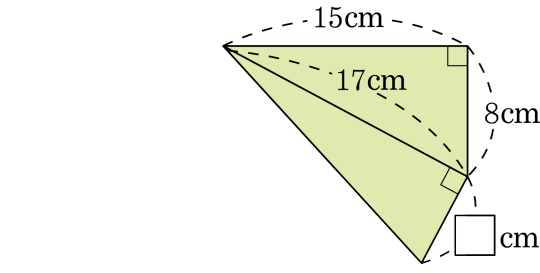
▷ 정답 : 68 cm^2

해설



(색칠한 부분의 넓이)
=(사다리꼴의 넓이)-(색칠하지 않은 삼각형 2개의 넓이)
(사다리꼴의 넓이)
 $= (14 \times 12 \div 2) + (14 \times 8 \div 2) = 140(\text{cm}^2)$
(색칠하지 않은 삼각형 2개의 넓이)
 $= (12 \times 8 \div 2) + (6 \times 8 \div 2) = 72(\text{cm}^2)$
(색칠한 부분의 넓이) $= 140 - 72 = 68(\text{cm}^2)$

22. 도형의 넓이가 111cm^2 일 때, □안에 알맞은 수를 써넣으시오.



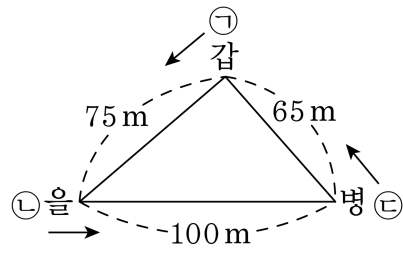
▶ 답 : cm

▶ 정답 : 6 cm

해설

(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 15 \times 8 \div 2 = 60(\text{cm}^2)$
(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이) $= 111 - 60 = 51(\text{cm}^2)$
 $\square = 51 \times 2 \div 17 = 6$
 $\square = 6(\text{cm})$

23. 그림과 같이 같은 ㉠에서, 을은 ㉡에서 병은 ㉢에서 매분 각각 60 m, 120 m, 80 m의 빠르기로 동시에 출발하여 화살표 방향으로 돕니다. 세 사람이 출발하고 나서 다시 처음 지점에 도착한 때는 몇 분 후인지 구하시오.

▶ 답: 분 후

▶ 정답 : 12분 후

해설

한 바퀴의 길이 = $75 + 100 + 65 = 240(\text{m})$

세 사람이 한 바퀴 도는 데 걸리는 시간은

갑 : $240 \div 60 = 4(\text{분})$

을 : $240 \div 120 = 2(\frac{분}{분})$

을 : $240 \div 120 = 2$ (분)
 병 : $240 \div 80 = 3$ (분)

즉, 4, 2, 3의 최소공배수인 12분 후 처음 출발 지점에 도착합니다.

24. $\frac{3}{16}$ 과 $\frac{15}{32}$ 사이에 2 개의 분수를 넣어서 $\frac{3}{16}$ 과 $\frac{15}{32}$ 사이를 3 등분 하려고 합니다.

2 개의 분수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ① $\left(\frac{5}{16}, \frac{7}{16}\right)$
- ② $\left(\frac{9}{32}, \frac{3}{8}\right)$
- ③ $\left(\frac{9}{32}, \frac{17}{32}\right)$
- ④ $\left(\frac{9}{16}, \frac{3}{8}\right)$
- ⑤ $\left(\frac{5}{16}, \frac{3}{8}\right)$

해설

$\left(\frac{3}{16}, \frac{15}{32}\right)$ $\left(\frac{6}{32}, \frac{15}{32}\right)$ 이다. 그런데 분자 6과 15의 차는 9 이고,

9를 3등분하면 3이므로 두 분수 사이의 분수는 $\frac{9}{32}, \frac{12}{32} = \frac{3}{8}$ 입니다.

25. 다음 식을 성립하게 하는 서로 다른 두 자연수 ㉠과 ㉡을 차례대로 구하십시오. (단, ㉠>㉡이다.)

$$\frac{13}{48} = \frac{1}{\text{㉠}} + \frac{1}{\text{㉡}} + \frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 12

해설

48 의 약수 : 1 , 2 , 3 , 4 , 6 , 8 , 12 , 16 , 24 , 48

$3 + 4 + 6 = 13$

$$\frac{13}{48} = \frac{3}{48} + \frac{4}{48} + \frac{6}{48} = \frac{1}{16} + \frac{1}{12} + \frac{1}{8}$$