

1. 12와 18의 최소공배수를 구하려고 합니다. 안에 알맞은 수를

써넣으시오.

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

→ 12와 18의 최소공배수 : $2 \times 3 \times 3 \times 2 =$

▶ 답 :

▷ 정답 : 36

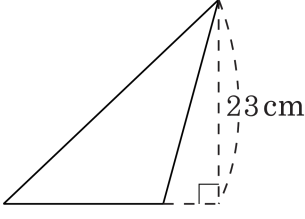
해설

최소공배수는 구하는 방법에서

$$\begin{array}{r} 2) \ 12 \ 18 \\ 3) \ 6 \ 9 \\ \hline 2 \ 3 \end{array}$$

⇒ $2 \times 3 \times 2 \times 3 = 36$ (최소공배수)

2. 다음 삼각형의 넓이가 207 cm^2 일 때, 밑변의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 18cm

해설

(밑변의 길이)
= (삼각형의 넓이) $\times 2 \div$ (높이)
= $207 \times 2 \div 23$
= $414 \div 23 = 18(\text{cm})$

3. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이의 $\frac{3}{4}$ 이고, 둘레의 길이가 $12\frac{7}{10}$ m 인 직사각형 모양의 논이 있습니다. 이 논의 세로의 길이를 구하시오.

- ① $6\frac{7}{20}$ m
- ② $9\frac{21}{40}$ m
- ③ $3\frac{22}{35}$ m
- ④ $3\frac{7}{40}$ m
- ⑤ $2\frac{81}{140}$ m

해설

가로와 세로의 길이의 합 : $12\frac{7}{10} \times \frac{1}{2} = 6\frac{7}{20}$ (m)

세로의 길이 : $6\frac{7}{20} \div 7 \times 4 = \frac{127}{20} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{127}{35} = 3\frac{22}{35}$

4. 다음 중 분수를 소수로, 소수를 분수로 나타낸 것 중 틀린 것은 어느 것인지 구하시오.

① $\frac{63}{100} \rightarrow 0.63$ ② $\frac{41}{1000} \rightarrow 0.041$ ③ $0.71 \rightarrow \frac{71}{1000}$
④ $0.273 \rightarrow \frac{273}{1000}$ ⑤ $\frac{3}{100} \rightarrow 0.03$

해설

③ $0.71 \rightarrow \frac{71}{100}$

5. 다음 소수를 기약분수로 나타낸 것을 찾으시오.

1.47

① $1\frac{47}{100}$
④ $3\frac{3}{10}$

② $3\frac{21}{40}$
⑤ $4\frac{19}{1000}$

③ $1\frac{23}{50}$

해설

$$1.47 = 1 + 0.47 = 1 + \frac{47}{100} = 1\frac{47}{100}$$

6. 다음 곱셈을 하시오.

$$0.286 \times 100$$

▶ 답 :

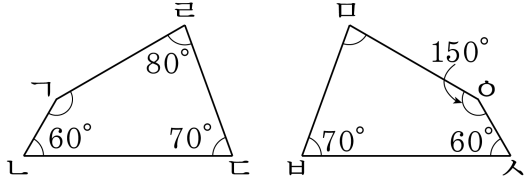
▷ 정답 : 28.6

해설

(소수 세자리 수) $\times 100 =$ (소수 한자리 수)

$$0.286 \times 100 = 28.6$$

7. 두 사각형은 합동입니다. 각 $\angle \Gamma$ 의 크기는 얼마입니까?



▶ 답: °

▶ 정답: 150°

해설

각 $\angle \Gamma$ 의 대응각은 각 $\angle \circ$ 이므로
각의 크기는 150°입니다.

8. 25에서 55까지의 자연수 중에서 짝수는 모두 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 15 개

해설

26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 46, 48, 50, 52, 54
→ 15 개

9. 어떤 두 수의 최대공약수가 24이라고 한다. 다음 중 두 수의 공약수가 될 수 없는 수를 모두 고르시오.

① 2 ② 5 ③ 6 ④ 9 ⑤ 24

해설

두 수의 공약수는 24의 약수입니다.
24의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24
→ 5와 9는 공약수가 될 수 없습니다.

10. 다음 중 분수의 성질이 아닌 것은 어느 것인지 구하시오.

- ① 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수를 곱하여도 크기는 변하지 않습니다.
- ② 분수는 분모를 분자로 나누었을 때 생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.
- ③ 분수의 분모와 분자를 그들의 최대공약수로 나누면 기약분수가 됩니다.
- ④ 크기가 같은 분수는 수없이 많습니다.
- ⑤ 분자, 분모에 0이 아닌 같은 수로 나누어도 크기는 변하지 않습니다.

해설

② 분수는 분자를 분모로 나누었을 때 생기는 몫의 크기와 같은 것입니다.

11. $\frac{36}{60}$ 을 기약분수로 나타낼 때 분모를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{36}{60} = \frac{36 \div 12}{60 \div 12} = \frac{3}{5}$$

12. 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

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

13. 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.

14. 다음을 계산하시오.

$$7\frac{1}{8} - 4\frac{1}{3}$$

- ① $1\frac{19}{24}$ ② $2\frac{19}{24}$ ③ $3\frac{19}{24}$ ④ $3\frac{9}{24}$ ⑤ $2\frac{9}{24}$

해설

$$7\frac{1}{8} - 4\frac{1}{3} = 7\frac{3}{24} - 4\frac{8}{24} = 6\frac{27}{24} - 4\frac{8}{24} = 2\frac{19}{24}$$

15. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 21

해설

$$6 \times 3\frac{1}{2} = \cancel{6}^3 \times \frac{7}{\cancel{2}_1} = 21$$

16. 다음 중에서 분모가 100이 되도록 만들 수 있는 분수가 아닌 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{2}$

② $\frac{2}{3}$

③ $\frac{3}{4}$

④ $\frac{8}{25}$

⑤ $\frac{3}{5}$

해설

분모가 100의 약수이면 분모를 100으로 만들 수 있습니다.

① $2 \times 50 = 100$

③ $4 \times 25 = 100$

④ $25 \times 4 = 100$

⑤ $5 \times 20 = 100$

17. 일주일 동안 순영이는 $2\frac{5}{10}$ L의 우유를 마시고, 무준이는 $2\frac{7}{8}$ L의 우유를 마셨습니다. 일주일동안 누가 얼마나 더 마셨는지 구하시오.

- ① 순영, 2.5 L ② 무준, 0.3L ③ 순영, 0.375L
④ 순영, 0.3L ⑤ 무준, 0.375L

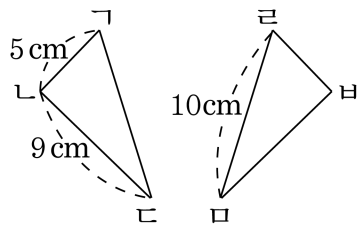
해설

일주일동안 순영이가 마신 양 $2\frac{5}{10}=2.5$ L

일주일동안 무준이가 마신 양 $2\frac{7}{8}=2.875$ L

무준이가 마신양이 더 많으며, $2.875 - 2.5 = 0.375$ L 더 마셨습니다.

18. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?



- ① $\angle E$
- ② $\angle F$
- ③ $\angle D$
- ④ $\angle A$
- ⑤ $\angle B$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle C$ 과 포개어지는 각은 $\angle F$ 입니다.

19. $[Ⓢ]$ 는 $Ⓢ$ 의 약수의 개수를 나타냅니다. 예를 들어 8의 약수는 4개이므로 $[8] = 4$ 입니다. 다음을 구하시오.

$$([36] + [12]) \div [9]$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

36의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36으로 9개입니다.

$[36] = 9$

12의 약수 : 1, 2, 3, 4, 6, 12으로 6개입니다.

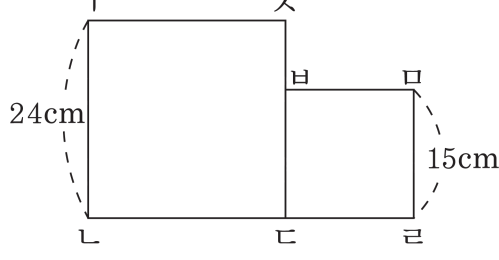
$[12] = 6$

9의 약수 : 1, 3, 9로 3개입니다.

$[9] = 3$

$([36] + [12]) \div [9] = (9 + 6) \div 3 = 5$ 입니다.

20. 다음 그림은 직사각형 2 개를 붙여서 만든 것입니다. 직사각형 ㄴㄷㄹ 의 넓이가 180cm^2 이고, 도형 전체의 넓이가 612cm^2 일 때, 이 도형의 둘레의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 108cm

해설

(선분 ㄷㄹ 의 길이)
= $180 \div 15 = 12(\text{cm})$
(직사각형 ㄱㄴㄷㄹ 의 넓이)
= $612 - 180 = 432(\text{cm}^2)$
(선분 ㄴㄷ 의 길이)= $432 \div 24 = 18(\text{cm})$
따라서 (도형의 둘레의 길이)
= $(24 + 18 + 12) \times 2 = 108(\text{cm})$

21. 문히는 가로가 12cm, 세로가 18cm인 직사각형 모양의 파란색 색종이와 이 색종이와 둘레의 길이가 같은 정사각형 모양의 검은색 색종이를 가지고 있습니다. 두 장의 색종이 중에서 어느 색종이가 얼마나 더 넓은지 차례대로 쓰시오.

▶ 답: 색

▶ 답: cm²

▶ 정답: 검은색

▶ 정답 : 9 cm²

해설

(검은색 색종이의 한 변의 길이)

$$= (12 + 18) \times 2 \div 4 = 15(\text{cm})$$

(검은색 색종이의 넓이) = $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$

$$(\text{파란색 색종이의 넓이}) = 12 \times 18 = 216(\text{cm}^2)$$

따라서, 검은색 색종이가 $225 - 216 = 9(\text{cm}^2)$ 더 넓다.

- 22.** 윗변의 길이가 11 cm, 아랫변의 길이가 7 cm 인 사다리꼴의 넓이가 108 cm^2 일 때, 이 사다리꼴의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답: cm

▶ 정답 : 12cm

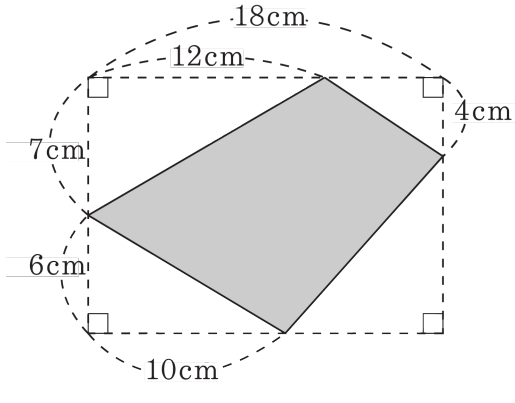
해설

$$(11 + 7) \times (\frac{1}{2} \circ |) \div 2 = 108$$

$$18 \times \left(\frac{1}{2} \right) = 9$$

$$(\frac{L}{H} \circ |) = 216 \div 18 = 12(\text{cm})$$

23. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 114cm²

해설

(직사각형의 넓이)-(네 삼각형의 넓이의 합)
= (18×10)-{(12×7÷2)+(6×10÷2)+(8×9÷2)+(4×6÷2)}
= 180-(42+30+36+12)=114(cm²)

24. 0.6과 1.1 사이에 있는 수 중에서 분모가 15 인 기약분수는 모두 몇 개인지 쓰시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$$0.6 < \frac{\square}{15} < 1.1, \quad \frac{6}{10} < \frac{\square}{15} < \frac{11}{10},$$

$$\frac{36}{60} < \frac{\square \times 4}{60} < \frac{66}{60} \text{ 이므로}$$

10, 11, 12, 13, 14, 15, 16 중에 분모가 15 일 때 기약분수인 것은 11, 13, 14, 16입니다.

25. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 A, B, C 과 마주보는 변을 각각 a, b, c 라고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.
- ① $a=5\text{ cm}, b=6\text{ cm}, \angle A=50^\circ$
 - ② $a=4\text{ cm}, b=4\text{ cm}, c=8\text{ cm}$
 - ③ $a=6\text{ cm}, \angle A=70^\circ, \angle B=60^\circ$
 - ④ $a=6\text{ cm}, b=5\text{ cm}, \angle C=70^\circ$
 - ⑤ $\angle A=30^\circ, \angle B=60^\circ, \angle C=90^\circ$

해설

- ② $4+4=8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.
- ④ 각 $\triangle ABC$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.
- ⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.