**1.** 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 것은 어느 것입니까?

| $6 \div 2 \times 17$ |
|---|

① $6 \times 17$　② $6 \div 17$　③ $6 \div 2$

④ $2 \times 17$　⑤ $2 \div 17$

해설

곱셈과 나눗셈이 섞여있는 식에서는 왼쪽에서부터 차례대로 계산하면 된다.
따라서 $6 + 2$를 가장 먼저 계산해야 한다.

**2.** 다음 중 (  ) 를 생략해도 좋은 것을 고르시오.

① $(24 \div 6) - 2$　② $(31 - 6) \div 5$　③ $(44 - 4) \div 4$

④ $22 - (12 - 3)$　⑤ $21 - (99 - 88)$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈과 뺄셈은 나중에 계산한다.
이 때 괄호가 있으면 괄호를 가장 먼저 계산한다.
$(24 \div 6) - 2$ 는 괄호 안에 있는 나눗셈을 먼저하고 뺄셈을 한다.
또한 만약 괄호가 없다고 해도 뺄셈보다 나눗셈을 먼저한다.
따라서 괄호를 생략해도 된다.

**3.** 다음 주어진 식에서 가장 먼저 계산해야 할 것은 무엇입니까?

| $222 - \{(7 - 3) \times 9 \div 3\} + 3$ |
|---|

① $7 - 3$ ② $222 - 7$ ③ $3 + 3$

④ $9 \div 3 + 3$ ⑤ $9 \div 3$

해설

사칙연산의 혼합계산에서는 곱셈, 나눗셈을 먼저 계산하고 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산한다.
이때 괄호가 있는 식은 괄호를 먼저 계산하는 데 소괄호 ( ) 를, 중괄호 { } 순으로 계산한다.
따라서 $222 - (7 - 3) \times 9 \div 3 + 3$ 식에서 $(7 - 3)$ 을 가장 먼저 계산해야 한다.

**4.** 다음 식에서 가장 먼저 계산해야 하는 부분을 고르시오.

$$120 + 15 \times \{(93 - 18) \div 3 - 18\}$$

① $120 + 15$　② $15 \times 93$

③ $18 \div 3$　④ $93 - 18$

⑤ $\{(93 - 18) \div 3 - 18\}$

해설

(　)와 {　}가 있는 식에서는 (　)안을 먼저 계산하고, 다음에 {　}안을 계산한다.

**5.** 연필 12 자루와 공책 28 권을 될 수 있는 대로 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려고 합니다. 다음 중 한 학생이 받게 되는 연필과 공책의 수를 바르게 쓴 것은 어느 것입니까?

① 연필 2 자루와 공책 2 권　② 연필 4 자루와 공책 4 권

③ 연필 2 자루와 공책 7 권　④ 연필 3 자루와 공책 7 권

⑤ 연필 6 자루와 공책 14 권

해설

연필과 공책을 많은 학생들에게 남김없이 똑같이 나누어 주려면 12와 28의 최대공약수를 구하면 됩니다.

$$\begin{array}{r|rr} 4) & 12 & 28 \\ \hline & 3 & 7 \end{array}$$

12와 28의 최대공약수는 4입니다.
그러므로 4명의 학생에게 남김없이 나누어 줄 수 있습니다.
연필의 수 : $12 \div 4 = 3$(자루)
공책의 수 : $28 \div 4 = 7$(권)

**6.** 분수를 기약분수로 잘못 나타낸 것을 구하시오.

① $\frac{16}{24} \rightarrow \frac{2}{3}$　② $\frac{18}{30} \rightarrow \frac{3}{5}$　③ $\frac{24}{36} \rightarrow \frac{6}{9}$

④ $\frac{17}{34} \rightarrow \frac{1}{2}$　⑤ $\frac{12}{60} \rightarrow \frac{1}{5}$

해설

③ 24와 36의 최대공약수는 12이므로
분자와 분모를 각각 12로 나눕니다.

$\frac{24 \div 12}{36 \div 12} = \frac{2}{3}$

**7.** 다음 중 기약분수는 모두 몇 개인지 구하시오.

$$\frac{1}{2},\ \frac{4}{6},\ \frac{7}{9},\ \frac{10}{15},\ \frac{13}{20},\ \frac{16}{21},\ \frac{18}{42}$$

① 1개 ② 2개 ③ 3개 ④ 4개 ⑤ 5개

해설

7 개의 분수 중에서 기약분수가 아닌 것은
다음과 같이 3 개 있습니다.

$\frac{4}{6}=\frac{2}{3}$, $\frac{10}{15}=\frac{2}{3}$, $\frac{18}{42}=\frac{3}{7}$

**8.** 분수 $\frac{40}{72}$ 을 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

① $\frac{20}{36}$ ② $\frac{10}{18}$ ③ $\frac{5}{9}$ ④ $\frac{8}{9}$ ⑤ $\frac{8}{18}$

해설

72 와 40 의 최대공약수인 8 로
분모, 분자를 나누어 줍니다.

$\frac{40}{72} = \frac{5}{9}$

**9.** 분수 $\frac{3}{8}$, $\frac{5}{12}$를 통분하려고 합니다. 통분이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{9}{24}, \frac{10}{24}$ ② $\frac{18}{48}, \frac{20}{48}$ ③ $\frac{30}{72}, \frac{35}{72}$
④ $\frac{36}{96}, \frac{40}{96}$ ⑤ $\frac{45}{120}, \frac{50}{120}$

해설

$\left(\frac{3}{8}, \frac{5}{12}\right) = \left(\frac{3\times 9}{8\times 9}, \frac{5\times 6}{12\times 6}\right) = \left(\frac{27}{72}, \frac{30}{72}\right)$

**10.** 두 분수의 크기를 비교하여 > ,=, <로 차례대로 나타내시오.

| |
|---|
| (1) $(\frac{2}{5} \bigcirc \frac{4}{7})$ (2) $(\frac{3}{4} \bigcirc \frac{5}{8})$ |

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : <

▷ 정답 : >

해설

분모가 다른 두 분수의 크기 비교는
통분하여 비교 합니다.
이 때, 두 분모의 곱을 공통분모로 하여
비교하는 것이 더 간편 합니다.

(1) $\frac{2}{5}\left(=\frac{14}{35}\right) < \frac{4}{7}\left(=\frac{20}{35}\right)$

(2) $\frac{3}{4}\left(=\frac{6}{8}\right) > \frac{5}{8}$

**11.** 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

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

**12.** 다음을 계산하시오.

$6\frac{3}{4}-2\frac{7}{8}$

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

해설

$6\frac{3}{4}-2\frac{7}{8}=6\frac{3\times2}{4\times2}-2\frac{7}{8}=6\frac{6}{8}-2\frac{7}{8}=5\frac{14}{8}-2\frac{7}{8}=(5-2)+\left(\frac{14}{8}-\frac{7}{8}\right)=3+\frac{7}{8}=3\frac{7}{8}$

**13.** 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 분모와 분자의 차를 구하시오.

$$\frac{5}{7}-\frac{3}{14}-\frac{1}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$\frac{5}{7}-\frac{3}{14}-\frac{1}{8}=\left(\frac{10}{14}-\frac{3}{14}\right)-\frac{1}{8}$

$=\frac{7}{14}-\frac{1}{8}=\frac{1}{2}-\frac{1}{8}$

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

(분모와 분자의 차)$=8-3=5$

**14.** 다음을 계산하시오.

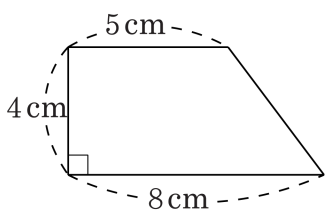
$$1\frac{3}{10}+2\frac{4}{15}-2\frac{1}{3}$$

① $1\frac{7}{15}$ ② $1\frac{1}{5}$ ③ $1\frac{1}{6}$ ④ $1\frac{7}{30}$ ⑤ $2\frac{7}{30}$

해설

$$1\frac{3}{10}+2\frac{4}{15}-2\frac{1}{3}$$
$$=\left(1\frac{9}{30}+2\frac{8}{30}\right)-2\frac{1}{3}=3\frac{17}{30}-2\frac{1}{3}$$
$$=3\frac{17}{30}-2\frac{10}{30}=1\frac{7}{30}$$

**15.** 사다리꼴의 넓이를 구하는 과정입니다. 들어갈 수로 알맞지 <u>않은</u> 것을 고르시오.




$(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$

① 5 ② 4 ③ 13 ④ 4 ⑤ 52

해설

(사다리꼴의 넓이)
=(윗변+아랫변)×높이÷2
$= (5 + 8) \times 4 \div 2$
$= 13 \times 4 \div 2 = 26(\text{cm}^2)$
$(① + 8) \times ② \div 2 = ③ \times ④ \div 2 = ⑤(\text{cm}^2)$
따라서 틀린 답은 ⑤번입니다.

**16.** 다음 중에서 계산 결과가 맞는 것은 어느 것입니까?

① $26+54-32=112$　　② $40-19+27=48$

③ $29+(72-45)=52$　　④ $61-(24+18)=55$

⑤ $72-(13+16)=38$

해설

세 수의 덧셈, 뺄셈을 할때는 앞에서 부터 차례대로 계산한다.
이 때 괄호가 있으면 괄호를 먼저 계산한다.
① $26+54-32=80-32=48$
③ $29+(72-45)=29+27=56$
④ $61-(24+18)=61-42=19$
⑤ $72-(13+16)=72-29=43$

**17.** 영희네 마당에는 68개의 꽃 화분이 있습니다. 몇 개씩 줄을 만들어 세워 놓았더니 4개의 화분이 남았습니다. 만든 줄이 될 수 없는 것을 고르시오.

① 8줄 ② 16줄 ③ 24줄 ④ 32줄 ⑤ 64줄

해설

$68 - 4 = 64$,
즉, 64 의 약수는 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 이므로
8, 16, 32, 64 개씩 줄을 만들었습니다.

**18.** 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 18 ② 20 ③ 32 ④ 36 ⑤ 49

해설

① 1, 2, 3, 6, 9, 18 → 6개
② 1, 2, 4, 5, 10, 20 → 6개
③ 1, 2, 4, 8, 16, 32 → 6개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 9, 12, 18, 36 → 9개
⑤ 1, 7, 49 → 3개
→ 36

**19.** 다음 중 약수의 개수가 가장 많은 것은 어느 것입니까?

① 28　② 64　③ 14　④ 12　⑤ 24

해설

① 1, 2, 4, 7, 14, 28 → 6개
② 1, 2, 4, 8, 16, 32, 64 → 7개
③ 1, 2, 7, 14 → 4개
④ 1, 2, 3, 4, 6, 12 → 6개
⑤ 1, 2, 3, 4, 6, 8, 12, 24 → 8개

**20.** 다음 조건에 알맞은 수를 모두 몇 개인지 구하시오.

| |
|---|
| • 4의 배수이면서 72의 약수인 수<br>• 10보다 크고 60보다 작은 짝수 |

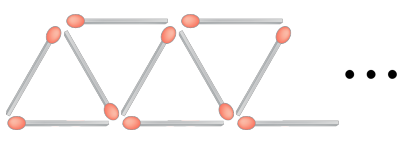
▶ 답 : 개

▷ 정답 : 3개

해설

72의 약수는 1, 2, 3, 4, 6, 8, 9, 12, 18, 24, 36, 72이고, 이 중에서 10보다 크고 60보다 작은 짝수는 12, 18, 24, 36입니다.
12, 18, 24, 36 중에서 4의 배수를 찾으면 12, 24, 36입니다.
즉, 3개입니다.

**21.** 다음과 같이 성냥개비로 정삼각형을 만들고 있습니다. 정삼각형 8개를 만드는 데 필요한 성냥개비는 모두 몇 개입니까?



▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 17개

해설

정삼각형 1개를 만드는 데 성냥개비가 2개씩 더 필요하므로 성냥개비는 모두 $3+2\times(8-1)=17$(개)입니다.

**22.** 두 수의 크기를 잘못 비교한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{7}{11} > \frac{5}{9}$　② $\frac{1}{4} < \frac{3}{13}$　③ $\frac{4}{9} > \frac{2}{7}$
④ $\frac{5}{12} > \frac{3}{8}$　⑤ $\frac{3}{5} > \frac{8}{14}$

해설

두 분수의 분모의 최소공배수로 통분하여 두 분수의 크기를 비교하여 봅시다.

① 두 분수의 분모의 최소공배수는 $11 \times 9 = 99$ 입니다. $\frac{7}{11} = \frac{63}{99}$, $\frac{5}{9} = \frac{55}{99}$ 입니다.
따라서 $\frac{7}{11} > \frac{5}{9}$ 입니다.

② 두 분수의 분모의 최소공배수는 $4 \times 13 = 52$ 이다. $\frac{1}{4} = \frac{13}{52}$, $\frac{3}{13} = \frac{12}{52}$ 입니다.
따라서 $\frac{1}{4} > \frac{3}{13}$ 입니다.

③ 두 분수의 분모의 최소공배수는 $9 \times 7 = 63$ 이다. $\frac{4}{9} = \frac{28}{63}$, $\frac{2}{7} = \frac{18}{63}$ 입니다.
따라서 $\frac{4}{9} > \frac{2}{7}$ 입니다.

④ 두 분수의 분모의 최소공배수는 $\begin{array}{r|ll} 2 & 12 & 8 \\ 2 & 6 & 4 \\ \hline & 3 & 2 \end{array}$ 에서 $2 \times 2 \times 3 \times 2 = 24$ 입니다.
$\frac{5}{12} = \frac{10}{24}$, $\frac{3}{8} = \frac{9}{24}$ 입니다.
따라서 $\frac{5}{12} > \frac{3}{8}$ 입니다.

⑤ 두 분수의 분모의 최소공배수는 $5 \times 14 = 70$ 입니다. $\frac{3}{5} = \frac{42}{70}$, $\frac{8}{14} = \frac{40}{70}$ 입니다.
따라서 $\frac{3}{5} > \frac{8}{14}$ 입니다.

**23.** 분수의 차가 3 보다 큰 것을 모두 고르시오.

① $6\frac{2}{3}-4\frac{5}{6}$　② $5\frac{4}{9}-2\frac{11}{12}$　③ $5\frac{13}{15}-2\frac{23}{30}$

④ $4\frac{11}{24}-\frac{17}{36}$　⑤ $5\frac{5}{7}-2\frac{4}{5}$

해설

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

② $5\frac{4}{9}-2\frac{11}{12}=5\frac{16}{36}-2\frac{33}{36}=4\frac{52}{36}-2\frac{33}{36}=2\frac{19}{36}$

③ $5\frac{13}{15}-2\frac{23}{30}=5\frac{26}{30}-2\frac{23}{30}=3\frac{3}{10}$

④ $4\frac{11}{24}-\frac{17}{36}=4\frac{33}{72}-\frac{34}{72}=3\frac{105}{72}-\frac{34}{72}=3\frac{71}{72}$

⑤ $5\frac{5}{7}-2\frac{4}{5}=5\frac{25}{35}-2\frac{28}{35}=4\frac{60}{35}-2\frac{28}{35}=2\frac{32}{35}$

**24.** 감자를 정란이는 $5\frac{3}{4}$kg 캤고, 정혜는 $4\frac{4}{5}$kg 캤습니다. 정란이는 정혜보다 얼마나 더 많이 캤습니까?

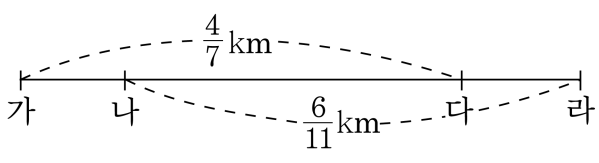
① $\frac{9}{10}$kg ② $\frac{17}{20}$kg ③ $\frac{19}{20}$kg
④ $1\frac{9}{20}$kg ⑤ $1\frac{19}{20}$kg

해설

정란이가 캔 감자의 무게에서 정혜가 캔 감자의 무게를 뺍니다.

$5\frac{3}{4}-4\frac{4}{5}=5\frac{15}{20}-4\frac{16}{20}=4\frac{35}{20}-4\frac{16}{20}=\frac{19}{20}$(kg)

**25.** ㉮에서 ㉲까지의 거리가 $\frac{5}{7}$km 일 때, 나에서 다 사이의 거리를 구하시오




① $\frac{5}{11}$km ② $\frac{3}{7}$km ③ $\frac{30}{77}$km
④ $\frac{31}{77}$km ⑤ $\frac{4}{9}$km

해설

(㉯ ~ ㉰) = (㉮ ~ ㉰) + (㉯ ~ ㉲) − (㉮ ~ ㉲)

$$\left(\frac{4}{7}+\frac{6}{11}\right)-\frac{5}{7}=\left(\frac{44}{77}+\frac{42}{77}\right)-\frac{5}{7}$$
$$=\frac{86}{77}-\frac{55}{77}$$
$$=\frac{31}{77}(\text{km})$$

**26.** 다음 두 분수의 합이 1보다 작은 것을 모두 고르시오.

① $\frac{3}{6}+\frac{1}{24}$ ② $\frac{5}{12}+\frac{2}{3}$ ③ $\frac{7}{8}+\frac{1}{4}$
④ $\frac{4}{15}+\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{4}{9}+\frac{5}{6}$

해설

① $\frac{3}{6}+\frac{1}{24}=\frac{12}{24}+\frac{1}{24}=\frac{13}{24}$

② $\frac{5}{12}+\frac{2}{3}=\frac{5}{12}+\frac{8}{12}=\frac{13}{12}=1\frac{1}{12}$

③ $\frac{7}{8}+\frac{1}{4}=\frac{7}{8}+\frac{2}{8}=\frac{9}{8}=1\frac{1}{8}$

④ $\frac{4}{15}+\frac{2}{3}=\frac{4}{15}+\frac{10}{15}=\frac{14}{15}$

⑤ $\frac{4}{9}+\frac{5}{6}=\frac{8}{18}+\frac{15}{18}=\frac{23}{18}=1\frac{5}{18}$

**27.** 우유 $5\frac{1}{3}$ L 중에서 형이 $\frac{5}{6}$ L, 동생이 $\frac{4}{9}$ L 를 마셨습니다. 남은 우유는 몇 L 입니까?

① $3\frac{1}{9}$ L　② $4\frac{1}{6}$ L　③ $4\frac{1}{9}$ L

④ $4\frac{1}{18}$ L　⑤ $5\frac{1}{18}$ L

해설

$$5\frac{1}{3}-\left(\frac{5}{6}+\frac{4}{9}\right)=5\frac{1}{3}-\left(\frac{15}{18}+\frac{8}{18}\right)$$

$$=5\frac{1}{3}-1\frac{5}{18}=5\frac{6}{18}-1\frac{5}{18}$$

$$=(5-1)+\left(\frac{6}{18}-\frac{5}{18}\right)=4+\frac{1}{18}=4\frac{1}{18}(\mathrm{L})$$

**28.** 빵을 만드는 데 어제는 $8\frac{7}{15}$ kg 의 밀가루를 사용하였고, 오늘은 어제보다 $2\frac{4}{9}$ kg 을 적게 사용하였습니다. 어제와 오늘 사용한 밀가루는 모두 몇 kg 입니까?

① $2\frac{4}{9}$ kg ② $6\frac{1}{45}$ kg ③ $8\frac{7}{15}$ kg
④ $14\frac{22}{45}$ kg ⑤ $20\frac{23}{45}$ kg

해설

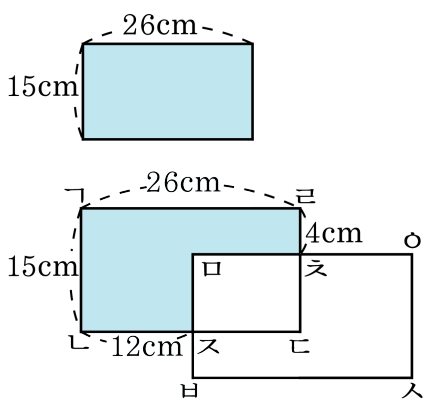
(오늘 사용한 밀가루 양)

$= 8\frac{7}{15} - 2\frac{4}{9} = 8\frac{21}{45} - 2\frac{20}{45} = 6\frac{1}{45}$(kg)

따라서 어제와 오늘 사용한 밀가루는

$8\frac{7}{15} + 6\frac{1}{45} = 8\frac{21}{45} + 6\frac{1}{45} = 14\frac{22}{45}$(kg) 입니다.

**29.** 다음 그림은 크기와 모양이 같은 두 직사각형을 완전히 포개어 놓았다가 한 직사각형을 오른쪽으로 12 cm, 아래로 4 cm를 옮겨 놓은 것이다. 선분 ㄷㅈ와 선분 ㅁㅈ의 길이를 각각 차례대로 구하여라.




▶ 답: cm

▶ 답: cm

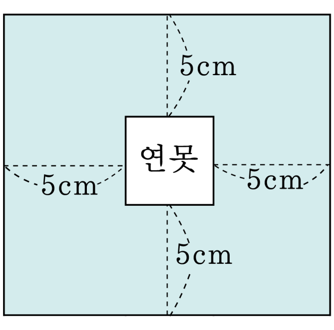
▷ 정답: 14 cm

▷ 정답: 11 cm

해설

(선분 ㄷㅈ의 길이)=26 − 12 = 14( cm)
(선분 ㅁㅈ의 길이)=15 − 4 = 11( cm)

**30.** 둘레의 길이가 56 cm 인 정사각형 모양의 정원에 다음과 같은 정사각형 모양을 오려 내었습니다. 종이의 넓이를 구하시오.



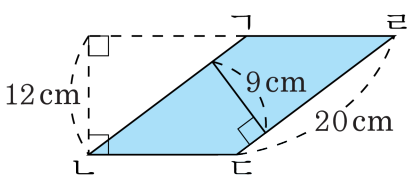

▶ 답 : ____ $\underline{cm^2}$

▷ 정답 : 180 $\underline{cm^2}$

해설

둘레가 56 cm 이므로, 한 변의 길이는
$56 \div 4 = 14(\text{cm})$
오려낸 종이의 한 변의 길이는 $14 - 5 - 5 = 4(\text{cm})$
따라서, $(14 \times 14) - (4 \times 4) = 180(\text{cm}^2)$

**31.** 다음 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 평행사변형입니다. 선분 ㄱㄹ의 길이를 구하시오.



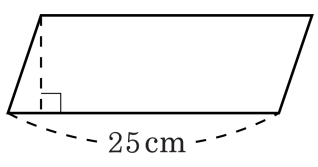

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 15 cm

해설

사각형 ㄱㄴㄷㄹ에서 밑변이 선분 ㄱㄹ일 때 선분 ㄱㄹ의 길이를 □ cm 라 하면, 높이는 12 cm 입니다.
또 밑변이 선분 ㄷㄹ이라 하면 밑변의 길이는 20 cm 이고 높이는 9 cm 입니다.
따라서 □ × 12 = 20 × 9 , □ = 180 ÷ 12 = 15 ( cm ) 입니다.

**32.** 다음 평행사변형의 넓이는 둘레의 길이가 60 cm 인 정사각형의 넓이와 같습니다. 평행사변형의 높이를 구하시오.



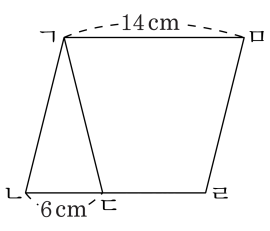

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 9 cm

해설

둘레의 길이가 60 cm 인 정사각형의 한 변의 길이를 구하면 $60 \div 4 = 15(\text{cm})$
정사각형의 넓이 : $15 \times 15 = 225(\text{cm}^2)$
따라서 (높이)$= 225 \div 25 = 9(\text{cm})$ 입니다.

**33.** 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이는 $36\,\mathrm{cm}^2$ 입니다. 평행사변형 ㄱㄴㄹㅁ의 넓이는 몇 $\mathrm{cm}^2$ 입니까?




▶ 답 : $\underline{\mathrm{cm}^2}$

▷ 정답 : $168\,\underline{\mathrm{cm}^2}$

해설

삼각형ㄱㄴㄷ의 넓이를 이용하여 높이를 구할 수 있습니다.

(높이)$= 36 \times 2 \div 6 = 12(\mathrm{cm})$

따라서 (평형사변형 ㄱㄴㄹㅁ) $= 12 \times 14$

$= 168(\mathrm{cm}^2)$

**34.** 지름의 길이가 48cm 인 원이 있습니다. 이 원 안에 가장 큰 마름모를 그릴 때, 마름모의 넓이를 구하시오.

▶ 답: $\underline{\qquad\qquad\text{cm}^2}$

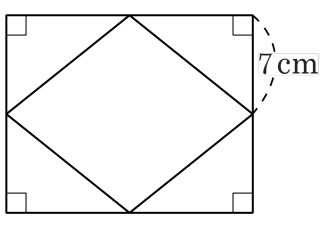
▷ 정답: 1152 $\underline{\text{cm}^2}$

해설

(원의 지름)=(마름모의 대각선의 길이)

$48 \times 48 \div 2 = 1152(\text{cm}^2)$

**35.** 마름모의 넓이가 $105\text{cm}^2$ 일 때, 마름모의 두 대각선의 길이의 합은 몇 cm 인지 구하시오.




▶ 답 : cm

▷ 정답 : 29 cm

해설

(마름모의 넓이)=(한 대각선)× (한 대각선)÷2

$(7 \times 2) \times \square \div 2 = 105$

$14 \times \square = 210$

$\square = 15(\text{cm})$

$\rightarrow 14 + 15 = 29(\text{cm})$

**36.** 다음을 계산하시오.

$$10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

$10 - \{2 + (21 - 18) \times 2\}$

$= 10 - \{2 + 3 \times 2\}$

$= 10 - (2 + 6)$

$= 10 - 8$

$= 2$

**37.** 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$9 \times (\square + 4) - 14 = 76$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

$9 \times (\square + 4) - 14 = 76$

$9 \times (\square + 4) = 76 + 14$

$\square + 4 = 90 \div 9 = 10$

$\square = 6$

**38.** $\square$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.

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

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

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

$\square - 4 = 5$

$\square = 9$

**39.** 길이가 30m 인 길 한 쪽에 75cm 간격으로 국화를 심고, 125cm 간격으로 팻말을 세웠습니다. 국화와 팻말이 겹치는 곳에는 팻말을 세웠을 때, 국화는 몇 그루나 심을 수 있습니까? (단, 시작점에는 국화와 팻말을 동시에 세웠습니다.)

▶ 답: 그루

▷ 정답: 33그루

해설

5 ) 75125
5 ) 15 25
3 5 $\Rightarrow 5\times5\times3\times5=375$

국화와 팻말이 겹치는 곳은 75 와 125 의 최소공배수인 375cm 마다 입니다.
국화는 $3000\div75+1=41$ (곳) 에 심어지고
이 중 팻말과 겹치는 곳은 $3000\div375+1=9$ (곳) 입니다.
단, 시작점에는 국화와 팻말을 동시에 세우므로
필요한 국화는 $41-9+1=33$ 그루입니다.

**40.** 분모와 분자의 합이 117 이고, 기약분수로 나타내면 $\frac{5}{8}$ 가 되는 분수의 분모를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 72

해설

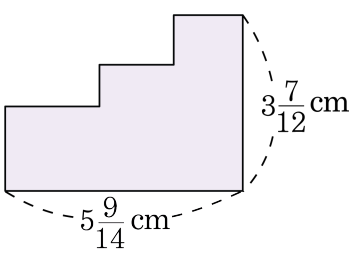
$\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는 $\frac{5\times\square}{8\times\square}$ 입니다.

$(5\times\square)+(8\times\square)=13\times\square=117$ 에서

$\square=9$ 입니다.

따라서 분수의 분모는 $8\times9=72$ 입니다.

**41.** 그림에서 도형의 둘레의 길이를 구하시오.




① $16\frac{19}{42}$ cm ② $16\frac{10}{21}$ cm ③ $18\frac{19}{42}$ cm
④ $18\frac{10}{21}$ cm ⑤ $18\frac{1}{2}$ cm

해설

$5\frac{9}{14}+3\frac{7}{12}+5\frac{9}{14}+3\frac{7}{12}$

$=(5+3+5+3)+\left(\frac{9}{14}+\frac{7}{12}+\frac{9}{14}+\frac{7}{12}\right)$

$=16+\left(1\frac{4}{14}+1\frac{2}{12}\right)$

$=16+\left(1\frac{24}{84}+1\frac{14}{84}\right)=16+2\frac{38}{84}=18\frac{19}{42}(\text{cm})$

**42.** 희수네 집에서 창고에 있던 밤을 4일 동안 시장에 가져다 팔았습니다. 첫째 날은 전체의 $\frac{1}{4}$, 둘째 날은 전체의 $\frac{1}{6}$, 셋째 날은 전체의 $\frac{3}{16}$, 넷째 날은 전체의 $\frac{5}{24}$을 팔았습니다. 팔고 남은 밤이 180 kg 이라면 처음에 창고에 있던 밤은 몇 kg 이었겠는지 구하시오.

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 960 kg

해설

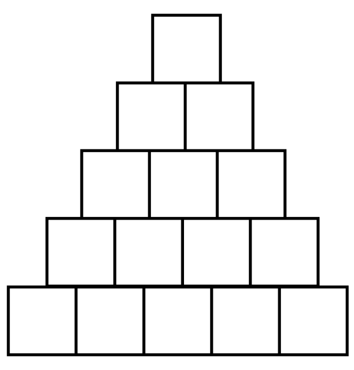
판 밤의 양은 전체의

$\frac{1}{4}+\frac{1}{6}+\frac{3}{16}+\frac{5}{24}=\frac{12+8+9+10}{48}=\frac{39}{48}$ 이므로

팔고 남은 밤은 전체의 $1-\frac{39}{48}=\frac{9}{48}$ 이고 180 kg 입니다.

따라서 전체 콩의 $\frac{1}{48}$ 은 20 kg, 전체 콩의 양은 $20\times48=960$(kg) 입니다.

**43.** 다음 그림과 같이 크기가 같은 정사각형을 여러 개 이어 붙였습니다. 도형의 둘레의 길이가 160cm 일 때, 이 도형의 넓이를 구하시오.



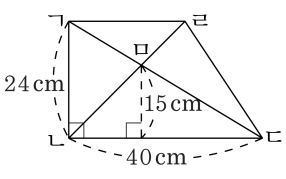
▶ 답 : ______ $cm^2$

▷ 정답 : $960\,cm^2$

해설

위 도형의 둘레의 길이는 정사각형의 한 변의 길이의 20 배이므로
정사각형의 한 변의 길이는 $160 \div 20 = 8(\,cm)$ 입니다.
도형은 모두 15 개가 있으므로,
도형의 넓이는 $8 \times 8 \times 15 = 960(\,cm^2)$ 입니다.

**44.** 그림을 보고, 삼각형 ㄱㄴㅁ의 넓이와 높이를 구하여 차례대로 써넣어라.




▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

▶ 답 : $\underline{\text{cm}^2}$

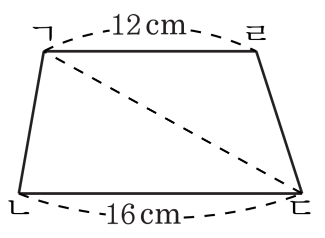
▷ 정답 : $180\,\underline{\text{cm}^2}$

▷ 정답 : $15\,\underline{\text{cm}^2}$

해설

(삼각형 ㄱㄴㄷ넓이) - (삼각형 ㄴㄷㅁ넓이)
= (삼각형 ㄱㄴㅁ넓이)
(삼각형ㄱㄴㄷ넓이)
$= 40 \times 24 \div 2 = 480\,\text{cm}^2$
(삼각형ㄴㄷㅁ넓이)
$= 40 \times 15 \div 2 = 300\,\text{cm}^2$
$480 - 300 = 180(\text{cm}^2)$
$180 = 24 \times (\text{높이}) \div 2$
(높이) = 15 cm 입니다.

**45.** 다음 그림에서 삼각형 ㄱㄴㄷ의 넓이가 $64\,\text{cm}^2$ 일 때, 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이를 구하시오.




▶ 답 : ________ $\text{cm}^2$

▷ 정답 : $112\,\text{cm}^2$

해설

삼각형 ㄱㄴㄷ의 밑변을 ㄴㄷ으로 할 때, 삼각형 ㄱㄴㄷ의 높이와 사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 높이는 같습니다.

(높이) $= 64 \times 2 \div 16 = 8(\text{cm})$

(사다리꼴 ㄱㄴㄷㄹ의 넓이)

$= (12 + 16) \times 8 \div 2 = 112(\text{cm}^2)$

**46.** 두 자리의 어떤 수로 137, 171, 239를 나누었더니 나머지가 모두 같은 수가 되었다고 합니다. 어떤 수 중에서 가장 큰 수를 구하시오.

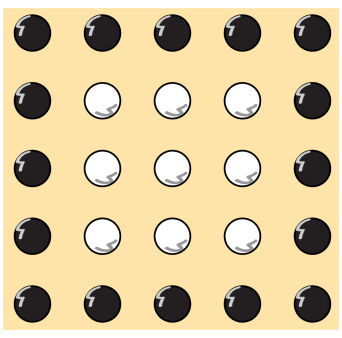
▶ 답:

▷ 정답: 34

해설

세 수의 차를 이용하여 공약수를 찾아보면,
$171 - 137 = 34$, $239 - 171 = 68$, $239 - 137 = 102$
34, 68, 102의 최대공약수는 34이고, 34의 약수는 $1, 2, 17, 34$인데 두 자리 수는 17과 34입니다.
따라서 어떤 수는 17 또는 34인데, 이 중에서 가장 큰 수는 34입니다.

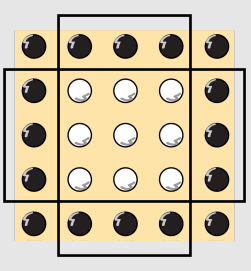
**47.** 다음과 같이 흰 바둑돌을 가로와 세로에 줄 맞추어 놓은 다음 검은 바둑돌을 둘러쌓습니다. 검은 돌이 40개였다면, 흰 돌은 몇 개입니까?



① 49개 ② 64개 ③ 81개

④ 100개 ⑤ 121개

해설



왼쪽과 같이 각 꼭지점 4개를 제외 하면 흰 바둑돌의 개수를 쉽게 알 수 있습니다.

40 – 4(각 꼭지점 바둑수)= 36 ÷ 4 = 9

따라서 흰 바둑돌은 가로 세로 9개씩이므로

9 × 9 = 81(개)가 됩니다.

**48.** ㉠에 알맞은 수를 구하시오.

$$\frac{㉠+㉠}{㉠\times㉠}=\frac{1}{100}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 200

해설

$\frac{㉠+㉠}{㉠\times㉠}=\frac{2\times㉠}{㉠\times㉠}=\frac{2}{㉠}$

$\frac{2}{㉠}=\frac{1}{100}$ 이므로 $㉠=200$

**49.** 분수 $\frac{17}{26}$ 의 분자와 분모에서 같은 수를 빼었더니 $\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수가 되었습니다. 어떤 수를 빼었는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

해설

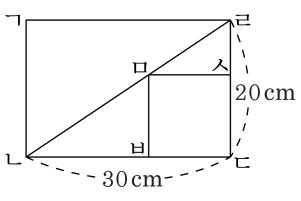
$\frac{5}{8}$ 와 크기가 같은 분수는

$\frac{5}{8}, \frac{10}{16}, \frac{15}{24}, \frac{20}{32}, \cdots$ 입니다.

이 중에서 $\frac{17}{26}$ 의 분모와 분자에서

같은 수를 뺀 분수를 찾으면 $\frac{17-2}{26-2} = \frac{15}{24}$ 입니다.

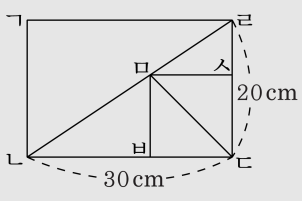
**50.** 그림에서 사각형 ㄱㄴㄷㄹ은 직사각형이고, 사각형 ㅁㅂㄷㅅ은 정사각형입니다. 삼각형 ㄹㅁㅅ의 넓이는 몇 $cm^2$ 입니까?




▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad cm^2}$

▷ 정답 : 48 $\underline{cm^2}$

해설




사각형 ㅁㅅㄷㅂ은 정사각형이므로 모든 변의 길이가 같습니다.
(삼각형 ㅁㄴㄷ의 넓이)+(삼각형 ㅁㄷㄹ의 넓이)=(삼각형 ㄹㄴㄷ의 넓이)
$30\times$(변 ㅁㅂ)$\div 2 + 20\times$(변 ㅁㅅ)$\div 2 = 30 \times 20 \div 2$
$15\times$(변 ㅁㅂ)$+10\times$(변 ㅁㅅ)$= 300$
$25\times$(변 ㅁㅂ)$= 300$
(변 ㅁㅂ)$= 12(\mathrm{cm})$
(변 ㄹㅅ)$= 20 - 12 = 8(\mathrm{cm})$
(삼각형 ㄹㅁㅅ의 넓이)$= 8 \times 12 \div 2 = 48(\mathrm{cm}^2)$
(변 ㄹㅅ)$= 20 - 12 = 8(\mathrm{cm})$
(삼각형 ㄹㅁㅅ의 넓이)$= 12 \times 8 \div 2 = 48(\mathrm{cm}^2)$