

1. 다음 중 계산 결과가 항상 짝수인 것을 모두 고르시오.

① (짝수)+(짝수)

② (홀수)+(홀수)

③ (짝수)+(홀수)

④ (짝수)+(홀수)+1

⑤ (홀수) \times (홀수)

해설

① 짝수+짝수=짝수

② 홀수+홀수=(짝수+1)+(짝수+1)=짝수+2이므로 짝수

③ 짝수+홀수=짝수+(짝수+1)=짝수+1이므로 홀수

④ 짝수+홀수+1=짝수+(짝수+1)+1=짝수+2이므로 짝수

⑤ 홀수 \times 홀수는 예를 들어 $3 \times 5 = 15$ 이므로 홀수

2. 다음을 계산하십시오.

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

① $7\frac{5}{7}$

② $7\frac{11}{14}$

③ $7\frac{6}{7}$

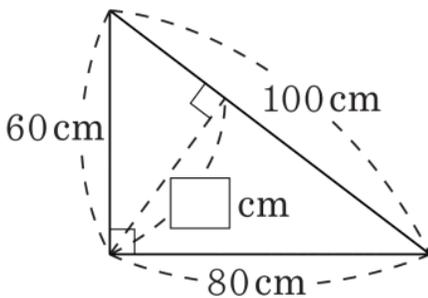
④ $8\frac{11}{14}$

⑤ $8\frac{6}{7}$

해설

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

3. 그림을 보고, 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▷ 정답: 48

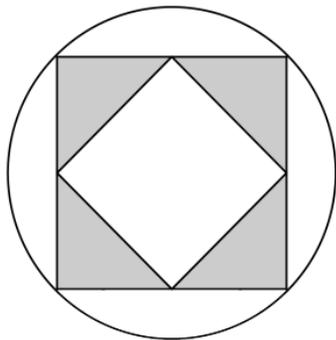
해설

밑변을 80 cm 높이를 60 cm 라 하면 삼각형의 넓이는 $80 \times 60 \div 2 = 2400(\text{cm}^2)$ 입니다.

따라서 $100 \times \square \div 2 = 2400$ 이므로

$\square = 2400 \times 2 \div 100 = 48(\text{cm})$

4. 다음 그림은 지름이 24 cm 인 원 안에 마름모를 그린 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 144cm^2

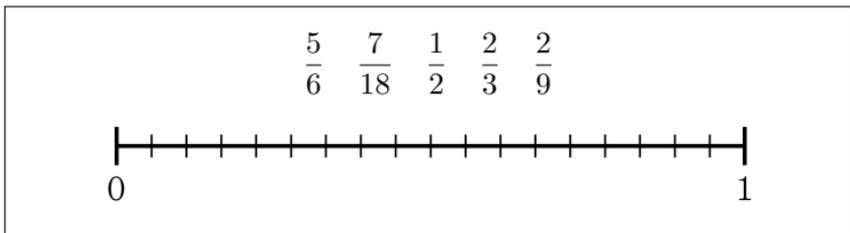
해설

색칠한 부분의 넓이는 마름모의 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (24 \times 24 \div 2) \div 2 = 144(\text{cm}^2)$$

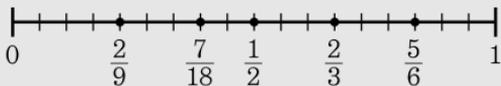
5. 분수들을 수직선에 작은 분수부터 차례로 늘어놓을 때 왼쪽에서 두 번째에 올 분수를 구하시오.



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

해설

$$\frac{2}{9}, \frac{7}{18}, \frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{5}{6}$$



분수를 공통분모 18로 모두 통분하여 수직선에 나타내어 보고 크기를 비교합니다.

$$\frac{5}{6} = \frac{5 \times 3}{6 \times 3} = \frac{15}{18} \quad \frac{1}{2} = \frac{1 \times 9}{2 \times 9} = \frac{9}{18}$$

$$\frac{2}{3} = \frac{2 \times 6}{3 \times 6} = \frac{12}{18} \quad \frac{2}{9} = \frac{2 \times 2}{9 \times 2} = \frac{4}{18}$$

따라서 $\frac{2}{9} < \frac{7}{18} < \frac{1}{2} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6}$ 입니다.

6. 어떤 분수의 분모에서 7을 뺀 후, 3으로 약분하였더니 $\frac{9}{10}$ 가 되었습니다. 어떤 분수를 구하시오.

① $\frac{27}{30}$

② $\frac{20}{37}$

③ $\frac{27}{37}$

④ $\frac{34}{37}$

⑤ $\frac{20}{30}$

해설

3으로 약분하기 전의 분수: $\frac{9 \times 3}{10 \times 3} = \frac{27}{30}$

분모에서 7을 빼기 전의 분수: $\frac{27}{30 + 7} = \frac{27}{37}$

7. 보기와 같은 방법으로 다음을 계산하시오.

보기

$$\frac{1}{2} = \frac{2-1}{2} = \frac{1}{1} - \frac{1}{2}$$

$$\frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} & \frac{1}{2} + \frac{1}{6} + \frac{1}{12} + \frac{1}{20} + \frac{1}{30} \\ &= \frac{2-1}{2} + \frac{3-2}{6} + \frac{4-3}{12} + \frac{5-4}{20} + \frac{6-5}{30} \\ &= \left(\frac{1}{1} - \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{1}{2} - \frac{1}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) + \left(\frac{1}{4} - \frac{1}{5}\right) + \left(\frac{1}{5} - \frac{1}{6}\right) \\ &= 1 - \frac{1}{6} = \frac{5}{6} \end{aligned}$$

8. 최대공약수가 18인 세 수 ㉠, ㉡, ㉢가 있습니다. ㉠과 ㉡의 최대공약수는 72이고 최소공배수가 216입니다. ㉡와 ㉢의 최소공배수는 360이고, ㉠ > ㉡일 때, ㉠, ㉡, ㉢를 각각 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 216

▷ 정답 : 72

▷ 정답 : 90

해설

$$\textcircled{㉠} = 72 \times \textcircled{㉣}$$

$$\textcircled{㉡} = 72 \times \textcircled{㉤}$$

$$\textcircled{㉠} \text{와 } \textcircled{㉡} \text{의 최소공배수} : 72 \times \textcircled{㉣} \times \textcircled{㉤} = 216$$

$$\textcircled{㉣} \times \textcircled{㉤} = 3$$

$\textcircled{㉣} > \textcircled{㉤}$ 이므로

$$\textcircled{㉣} = 3, \textcircled{㉤} = 1$$

따라서 $\textcircled{㉠} = 216, \textcircled{㉡} = 72$

$\textcircled{㉡}$ 와 $\textcircled{㉢}$ 의 최소공배수 : 360

$$18 \overline{)72} \textcircled{㉥}$$

$$4 \textcircled{㉦}$$

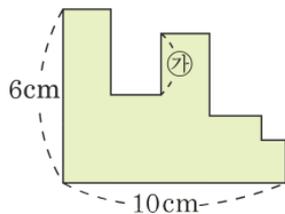
$$18 \times 4 \times \textcircled{㉦} = 360, \textcircled{㉦} = 5$$

따라서 $\textcircled{㉢} = 18 \times 5 = 90$ 입니다.

9. 다음 그림의 전체 둘레의 길이는 40 cm 입니다.
 다. ㉠의 길이는 몇 cm입니까?

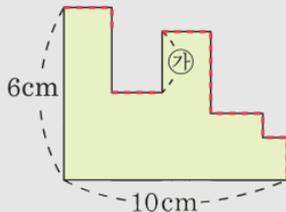
① 1 cm ② 2 cm ③ 3 cm

④ 4 cm ⑤ 5 cm

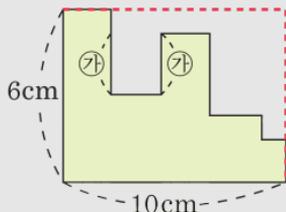


해설

점선 표시 된 것을 직사각형의 가로와 세로로 생각하여 옮기면,
 다음 그림과 같이 생각할 수 있습니다.



따라서 그림의 둘레의 길이를 구하면,
 (직사각형의둘레 + ㉠ × 2) 의 길이로 구할 수 있습니다.



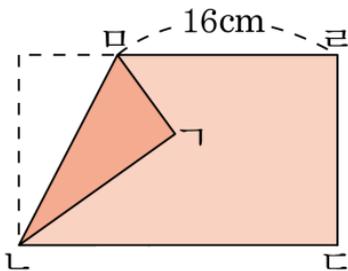
$$(직사각형의둘레 + ㉠ \times 2) = 40(\text{cm})$$

$$㉠ = (40 - 직사각형의둘레) \div 2$$

$$㉠ = (40 - 32) \div 2$$

$$㉠ = 4(\text{cm})$$

10. 직사각형 모양의 종이를 선분 ML 을 중심으로 그림과 같이 접었습니다. 이 때, 도형 MLN 의 넓이는 처음 직사각형의 넓이의 $\frac{2}{3}$ 이고, 삼각형 MLN 의 넓이가 56cm^2 라면, 선분 LN 의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 14 cm

해설

삼각형 MLN , MLN , MLN 의 넓이가 모두 같으므로 직사각형 $MLNC$ 의 넓이는 전체 직사각형 넓이의 $\frac{1}{3}$ 입니다.

$$(\text{직사각형 } MLNC \text{의 넓이}) = (56 \times 2) \times 2 = 224(\text{cm}^2)$$

$$(\text{선분 } LN) = 224 \div 16 = 14(\text{cm})$$

