

1. 다음 곱셈을 하여 기약분수로 나타낼 때, 에 알맞은 수를 구하시오.

$$2\frac{3}{8} \times 11 \times 1\frac{7}{33} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $31\frac{2}{3}$

해설

$$2\frac{3}{8} \times 11 \times 1\frac{7}{33} = \frac{19}{\underset{1}{\cancel{8}}} \times \overset{1}{\cancel{11}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{40}}}{\underset{3}{\cancel{33}}} = \frac{95}{3} = 31\frac{2}{3}$$

2. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때, 안에 알맞은 수를 쓰시오.

$$\frac{1}{3} \times \frac{4}{7} \times \frac{3}{8} = \boxed{}$$

▶ 답:

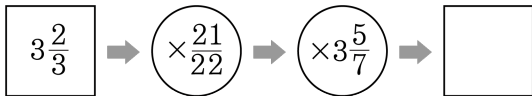
▷ 정답: $\frac{1}{14}$

해설

분자와 분모를 서로 약분할 수 있습니다. 분자와 분모를 각각 3과 4로 약분할 수 있습니다.

$$\frac{\cancel{1}}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{4}}{7} \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{8}_2} = \frac{1}{14}$$

3. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 정답: 13

해설

$$3\frac{2}{3} \times \frac{21}{22} \times 3\frac{5}{7} = \left(\frac{11}{3} \times \frac{21}{22}\right) \times \frac{26}{7} = \frac{\cancel{7}^1}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{26}^{13}}{\cancel{7}_1} = 13$$

4. 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 삼각형

② 넓이가 같은 사다리꼴

③ 넓이가 같은 평행사변형

④ 넓이가 같은 직사각형

⑤ 넓이가 같은 정사각형

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동이 됩니다.

5. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

① 넓이가 같은 두 삼각형

② 넓이가 같은 두 사다리꼴

③ 넓이가 같은 두 정삼각형

④ 넓이가 같은 두 이등변삼각형

⑤ 넓이가 같은 두 직사각형

해설

넓이가 같은 두 정삼각형은 세 변의 길이와
높이도 모두 같게 되므로 반드시 합동이 됩니다.

6. 다음 중 반드시 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 직사각형
- ② 넓이가 같은 두 삼각형
- ③ 넓이가 같은 두 평행사변형
- ④ 넓이가 같은 두 정사각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 사다리꼴

해설

넓이가 같은 정다각형은 반드시 합동입니다.

7. 다음을 계산하시오.

$$15 \times 1\frac{3}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}$

해설

$$15 \times 1\frac{3}{10} = \cancel{15}^3 \times \frac{13}{\cancel{10}_2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

8. 어떤 수는 81의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 어떤 수의 $2\frac{5}{6}$ 는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 51

해설

$$\text{어떤수} = \cancel{81}^9 \times \frac{2}{\cancel{9}_1} = 18$$

18의 $2\frac{5}{6}$ 는

$$18 \times 2\frac{5}{6} = \cancel{18}^3 \times \frac{17}{\cancel{6}_1} = 51$$

9. 다음을 계산하시오.

$$12 \times 1\frac{1}{2}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$$12 \times 1\frac{1}{2} = \overset{6}{\cancel{12}} \times \underset{1}{\overset{3}{\cancel{2}}} = 18$$

10. 석유통에 석유를 가득 넣고 무게를 달아 보니 $10\frac{3}{8}$ kg이었습니다. 전체의 $\frac{1}{4}$ 만큼 석유를 쓰고 난 후 무게를 달아 보니 $7\frac{15}{16}$ kg이었습니다. 석유통만의 무게를 구하시오.

▶ 답 : kg

▶ 정답 : $\frac{5}{8}$ kg

해설

$$\left(\text{석유의 } \frac{1}{4}\right) = 10\frac{3}{8} - 7\frac{15}{16} = 2\frac{7}{16}$$

$$\begin{aligned}(\text{석유통의 무게}) &= 10\frac{3}{8} - 2\frac{7}{16} \times 4 \\&= \frac{83}{8} - \frac{39}{\cancel{16}_4} \times \cancel{4}^1 \\&= \frac{83}{8} - \frac{78}{8} \\&= \frac{5}{8} \text{ (kg)}\end{aligned}$$

11. 6등분 하면 한 도막의 길이가 $1\frac{1}{2}$ m인 끈이 있습니다. 이 끈의 $\frac{5}{9}$ 를 동생에게 주고, 남은 끈의 $\frac{2}{5}$ 를 사용하여 리본을 만들었습니다. 리본을 만들고 남은 끈의 길이를 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : $2\frac{2}{5}$ m

해설

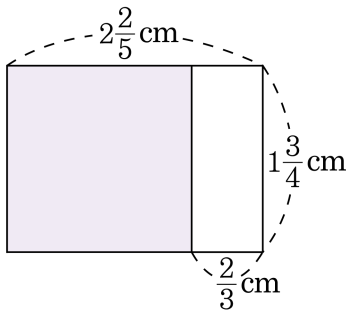
$$(\text{전체 끈의 길이}) = 1\frac{1}{2} \times 6 = 9 \text{ (m)}$$

$$(\text{남은 끈의 길이}) = 9 \times \left(1 - \frac{5}{9}\right) \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$$

$$= \cancel{9}^1 \times \frac{4}{\cancel{9}_1} \times \frac{3}{5}$$

$$= \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ (m)}$$

12. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $1\frac{11}{15}\text{ cm}^2$

② $4\frac{1}{5}\text{ cm}^2$

③ $1\frac{1}{6}\text{ cm}^2$

④ $3\frac{1}{30}\text{ cm}^2$

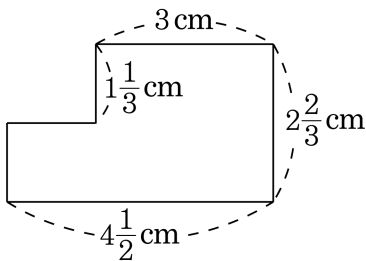
⑤ $1\frac{11}{12}\text{ cm}^2$

해설

색 칠한 부분은 직사각형이므로 그 넓이는

$$\begin{aligned} \left(2\frac{2}{5} - \frac{2}{3}\right) \times 1\frac{3}{4} &= \left(\frac{12}{5} - \frac{2}{3}\right) \times \frac{7}{4} \\ &= \frac{26}{15} \times \frac{7}{4} \\ &= 3\frac{1}{30}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

13. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 :

cm²

▶ 정답 : 10cm²

해설

$$\left(4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}\right) - \left(4\frac{1}{2} - 3\right) \times 1\frac{1}{3}$$

$$= \left(\frac{9}{2} \times \frac{8}{3}\right) - \left(1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3}\right)$$

$$= 12 - \left(\frac{\cancel{3}}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{4}}{\cancel{3}}\right) = 12 - 2 = 10(\text{cm}^2)$$

14. $4\frac{3}{4}$ L 들이 물통에 물이 $\frac{1}{5}$ 만큼 들어 있습니다. 여기에 $1\frac{4}{5}$ L 들이 병에 물을 가득 채워 2 번 부었습니다. 물통에 물을 가득 채우려면 L 의 물이 필요합니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{5}$ L

해설

$$\begin{aligned} & 4\frac{3}{4} - \left(4\frac{3}{4} \times \frac{1}{5} + 1\frac{4}{5} \times 2 \right) \\ &= 4\frac{3}{4} - \left(\frac{19}{20} + \frac{18}{5} \right) \\ &= 4\frac{3}{4} - 4\frac{11}{20} = \frac{1}{5} \text{ (L)} \end{aligned}$$

15. 신영이의 한 달 용돈은 15000 원입니다. 이번 달 용돈 중에서 $\frac{2}{5}$ 는 저금을 하고, 남은 금액의 $\frac{2}{3}$ 는 책을 사는 데 사용하였습니다. 책을 사는 데 사용한 돈은 얼마입니까?

▶ 답 : 원

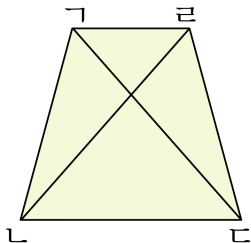
▷ 정답 : 6000 원

해설

저금을 한 나머지는 용돈의 $1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$ 이므로 책을 사는 데 사용한 돈은

$$15000 \times \frac{\cancel{3}}{\cancel{5}} \times \frac{2}{\cancel{3}} = 6000 \text{ (원) 입니다.}$$

16. 아래 그림은 변 $\overline{AB}$ 과 변 $\overline{DC}$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



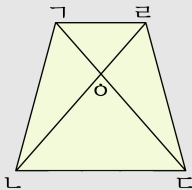
▶ 답 :

쌍

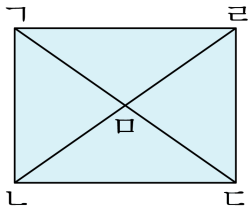
▶ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형 $\triangle ABD$ 과 삼각형 $\triangle BAC$,
삼각형 $\triangle ADO$ 과 삼각형 $\triangle BCO$,
삼각형 $\triangle AOB$ 과 삼각형 $\triangle COD$ 은
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



17. 다음 직사각형에서 삼각형 $\triangle LK$ 과 합동인 삼각형은 몇 개입니까?



답:

개



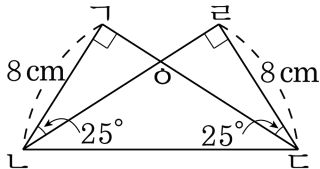
정답: 3개

해설

삼각형 $\triangle LK$, 삼각형 $\triangle DKL$, 삼각형 $\triangle KDC$

$\Rightarrow$ 3 개

18. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 쌍

▶ 정답 : 2 쌍

해설

삼각형 GNL 과 KDL , 삼각형 GNL 과 KDL 이 서로 합동입니다.