

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

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

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

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{14}$

해설

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

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

3. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.

$3\frac{2}{3}$

→

$\times \frac{21}{22}$

→

$\times 3\frac{5}{7}$

→

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

해설

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

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

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

18의 $2\frac{5}{6}$ 는

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

9. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 18

해설

$12 \times 1\frac{1}{2} = \cancel{12}^6 \times \frac{3}{\cancel{2}_1} = 18$

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 구하십시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $\frac{5}{8}$ kg

해설

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

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

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.

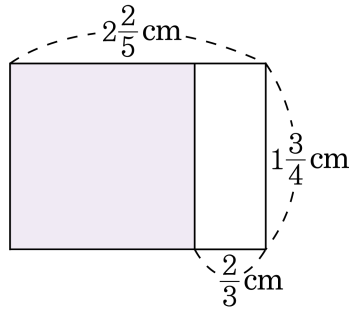
▶ 답: m

▷ 정답: $2\frac{2}{5}$ m

해설

(전체 끈의 길이) = $1\frac{1}{2} \times 6 = 9$ (m)
(남은 끈의 길이) = $9 \times \left(1 - \frac{5}{9}\right) \times \left(1 - \frac{2}{5}\right)$
 $= 9 \times \frac{4}{9} \times \frac{3}{5}$
 $= \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ (m)

12. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



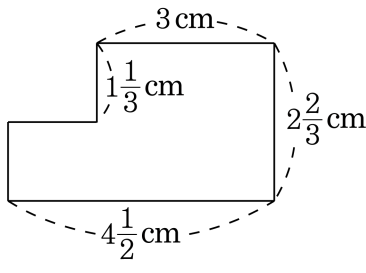
- ① $1\frac{11}{15}\text{ cm}^2$ ② $4\frac{1}{5}\text{ cm}^2$ ③ $1\frac{1}{6}\text{ cm}^2$
④ $3\frac{1}{30}\text{ cm}^2$ ⑤ $1\frac{11}{12}\text{ cm}^2$

해설

색 칠 한 부 분 은 직 사 각 형 이 므 로 그 넓 이 는

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

13. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 10 cm²

해설

$$\begin{aligned} & \left(4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}\right) - \left(4\frac{1}{2} - 3\right) \times 1\frac{1}{3} \\ &= \left(\frac{9}{2} \times \frac{8}{3}\right) - \left(1\frac{1}{2} \times 1\frac{1}{3}\right) \\ &= 12 - \left(\frac{3}{2} \times \frac{4}{3}\right) = 12 - 2 = 10(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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 $\square$ 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

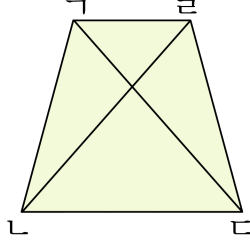
▷ 정답 : 6000 원

해설

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

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

16. 아래 그림은 변 $ㄱㄴ$ 과 변 $ㄷㄹ$ 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

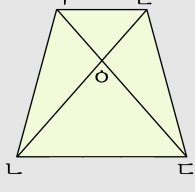


▶ 답 : 쌍

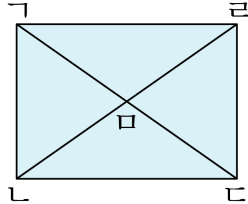
▷ 정답 : 3 쌍

해설

삼각형 $ㄱㄴㄷ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㄴ$,
삼각형 $ㄱㄴㄹ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㄱ$,
삼각형 $ㄱㄴㅇ$ 과 삼각형 $ㄴㄷㅇ$ 은
각각 합동이므로 3 쌍 입니다.



17. 다음 직사각형에서 삼각형 $\triangle KLO$ 와 합동인 삼각형은 몇 개입니까?



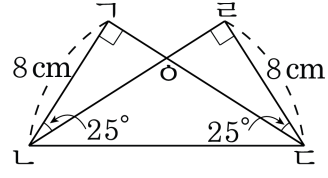
▶ 답 : 3 개

▷ 정답 : 3 개

해설

삼각형 $\triangle KLO$, 삼각형 $\triangle RLO$, 삼각형 $\triangle KRO$
⇒ 3 개

18. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



▶ 답: 쌍

▷ 정답: 2 쌍

해설

삼각형 $\triangle LNO$ 와 $\triangle KDO$, 삼각형 $\triangle LKO$ 와 $\triangle DKO$ 이 서로 합동입니다.