

1. 색 테이프 $\frac{4}{5}$ m 의 $\frac{2}{3}$ 를 가지고 리본을 만들었습니다. 리본을 만들 때 사용한 색 테이프의 길이는 몇 m 입니까?

① $\frac{7}{15}$ m

② $\frac{8}{15}$ m

③ $\frac{3}{5}$ m

④ $\frac{2}{3}$ m

⑤ $\frac{11}{15}$ m

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15} (\text{m})$$

2. 수현이는 병에 $\frac{5}{7}$ L가 들어 있는 음료수의 $\frac{2}{3}$ 를 마셨습니다. 수현이가 마신 음료수는 몇 L입니까?

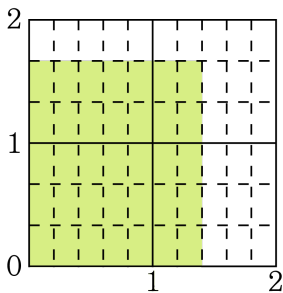
▶ 답 : L

▷ 정답 : $\frac{10}{21}$ L

해설

$$\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21} \text{ (L)}$$

3. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하는 알맞은 식은 어느 것입니까?



① $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$

② $\frac{1}{6} \times 5 = \frac{5}{6}$

③ $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{1}{3}$

④ $1\frac{2}{5} \times 2 = 2\frac{4}{5}$

⑤ $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25}$

해설

큰 모눈을 1로 보면, 색칠된 부분은 가로가 $1\frac{2}{5}$, 세로가 $1\frac{2}{3}$

이므로

$$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{5}^1}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

4. 재석이의 몸무게는 30 kg입니다. 아버지의 몸무게는 재석이의 몸무게의 $2\frac{3}{5}$ 배입니다. 재석이의 몸무게와 아버지의 몸무게의 합은 몇 kg입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 108 kg

해설

$$(\text{아버지의 몸무게}) = 30 \times 2\frac{3}{5} = \cancel{30}^6 \times \frac{13}{\cancel{5}_1} = 78(\text{kg})$$

따라서 $30 + 78 = 108(\text{kg})$ 입니다.

5. 다음 중 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{3} \times \frac{1}{6}$

② $\frac{1}{4} \times \frac{1}{5}$

③ $\frac{1}{7} \times \frac{1}{2}$

④ $\frac{1}{9} \times \frac{1}{7}$

⑤ $\frac{1}{4} \times \frac{1}{8}$

해설

단위분수는 분모가 작을수록 크기가 큼니다.

6. 경원이는 가지고 있는 색종이의 $\frac{1}{4}$ 로 종이학을 접었는데 사용한 색종이의 $\frac{1}{7}$ 이 빨간색이었습니다. 경원이가 가지고 있던 색종이가 56 장이라면 접은 빨간색 종이학은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 2 개

해설

빨간색 종이학은 전체 색종이의 $\frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$ 입니다.

$$(\text{빨간색 종이학의 갯수}) = \cancel{56}^2 \times \frac{1}{\cancel{28}_1} = 2 \text{ (개)}$$

7. 어느 음식점에 간장이 $2\frac{1}{4}$ L 있었습니다. 이 중에서 $\frac{1}{3}$ 을 오늘 사용했다면, 오늘 사용한 간장은 모두 몇 L입니까?

- ① $\frac{1}{4}$ L ② $\frac{1}{2}$ L ③ $\frac{3}{4}$ L ④ $1\frac{1}{4}$ L ⑤ $1\frac{1}{2}$ L

해설

$$2\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{8}}}{4} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{3}{4} (\text{L})$$

8. 수도꼭지 ㉠, ㉡가 있습니다. 1 시간 동안 ㉠에서는 $3\frac{1}{5}$ L, ㉡에서는 $4\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 두 수도꼭지를 동시에 틀어 2 시간 10 분 동안 물을 받으면, 모두 몇 L 가 됩니까?

① $16\frac{2}{45}$ L

② $16\frac{1}{15}$ L

③ $17\frac{1}{45}$ L

④ $17\frac{1}{15}$ L

⑤ $17\frac{2}{45}$ L

해설

두 수도꼭지를 동시에 틀어서 1 시간 동안 물을 받으면,

$$3\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} = 3\frac{3}{15} + 4\frac{10}{15} = 7\frac{13}{15} \text{ (L)}$$

2 시간 10 분은 $2\frac{1}{6}$ 시간이므로 받은 물의 양은

$$7\frac{13}{15} \times 2\frac{1}{6} = \frac{59}{15} \times \frac{13}{3} = \frac{767}{45} = 17\frac{2}{45} \text{ (L)}$$

9. 영호는 하루 중의 $\frac{1}{6}$ 은 집에서 혼자 공부를 합니다. 혼자 공부하는 시간의 $\frac{1}{4}$ 은 독서를 하고 나머지의 $\frac{1}{2}$ 은 수학을 공부합니다. 영호가 혼자 수학 공부를 하는 시간은 몇 분입니까?

▶ 답: 분

▶ 정답: 90 분

해설

$$24 \times \frac{1}{6} \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) \times \frac{1}{2} = \overset{3}{\cancel{24}} \times \overset{1}{\cancel{\frac{1}{6}}} \times \overset{3}{\cancel{\frac{3}{4}}} \times \overset{1}{\cancel{\frac{1}{2}}} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{3}{2} = \frac{3}{2}$$

$$(\text{시간}) = \frac{3}{2} \times \overset{30}{\cancel{60}} = 90 \text{ 분}$$

10. 주스 $1\frac{1}{2}$ L 가 있습니다. 이 주스의 $\frac{2}{5}$ 를 형이 마시고, 나머지의 $\frac{3}{4}$ 을 동생이 마셨습니다. 동생은 형보다 몇 L 더 마셨습니까?

① $\frac{3}{4}$ L

② $\frac{3}{5}$ L

③ $\frac{3}{10}$ L

④ $\frac{3}{20}$ L

⑤ $\frac{3}{40}$ L

해설

$$\text{형이 마신 주스 : } 1\frac{1}{2} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{2}^1}{5} = \frac{3}{5} (\text{L})$$

$$\text{동생이 마신 주스 : } 1\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{3}{2} \times \frac{3}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{27}{40} (\text{L})$$

$$\text{차 : } \frac{27}{40} - \frac{3}{5} = \frac{27}{40} - \frac{24}{40} = \frac{3}{40} (\text{L})$$

11. 가로와 세로의 길이가 각각 $\frac{5}{8}$ 이고, 둘레의 길이가 $19\frac{1}{2}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다. 이 밭의 가로와 세로의 길이는 각각 몇 m인지 차례대로 구하시오.

▶ 답 : m

▶ 답 : m

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$ m

▷ 정답 : 6 m

해설

가로+세로는 $19\frac{1}{2}$ 의 $\frac{1}{2}$ 이므로

$$\text{가로} + \text{세로} = \frac{39}{4}$$

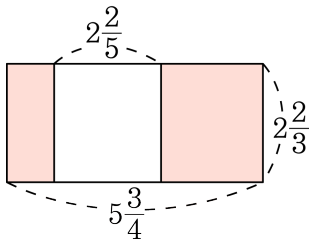
$$\text{세로} + \text{세로} \times \frac{5}{8} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} \times 1\frac{5}{8} = \frac{39}{4}$$

$$\text{세로} = \frac{39}{4} \div 1\frac{5}{8} = 6(\text{m})$$

$$\text{가로} = \frac{39}{4} - 6 = 3\frac{3}{4}(\text{m})$$

12. 다음 그림에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



① $3\frac{7}{20} \text{ cm}^2$

② $10\frac{1}{20} \text{ cm}^2$

③ $4\frac{4}{15} \text{ cm}^2$

④ $8\frac{14}{15} \text{ cm}^2$

⑤ $8\frac{4}{15} \text{ cm}^2$

해설

$$\left(5\frac{3}{4} - 2\frac{2}{5}\right) \times 2\frac{2}{3} = 3\frac{7}{20} \times 2\frac{2}{3}$$

$$= \frac{67}{20} \times \frac{2}{3}$$

$$= \frac{134}{15} = 8\frac{14}{15} (\text{cm}^2)$$

13. 재영이네 학교 어린이 신문 지면은 가로가 50 cm, 세로가 35 cm인 직사각형입니다. 지면의 $\frac{1}{5}$ 은 학교 소식이고, 나머지의 $\frac{2}{7}$ 는 문예란으로 되어 있습니다. 학교 소식과 문예란의 차이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 50 cm^2

해설

$$\text{신문지면} : 50 \times 35 = 1750(\text{cm}^2)$$

$$\text{학교 소식} : \cancel{1750}^{\frac{350}{1}} \times \frac{1}{5} = 350(\text{cm}^2)$$

$$\text{문예란} : (1750 - 350) \times \frac{2}{7} = \cancel{1400}^{\frac{200}{1}} \times \frac{2}{7} = 400 \text{ cm}^2$$

$$400 - 350 = 50(\text{cm}^2)$$

14. 지연이네 학교의 어린이 신문은 가로가 54 cm, 세로가 75 cm 인 직사각형 모양입니다. 신문의 $\frac{1}{5}$ 은 학교 소식이며, 그 중에서 $\frac{1}{6}$ 은 지연이네 반 학급 소식입니다. 신문에서 지연이네 반 학급 소식이 차지하는 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 135 cm²

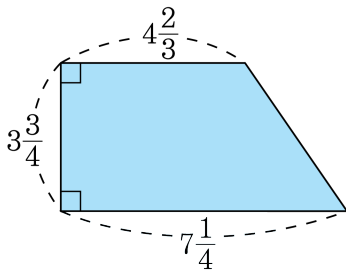
해설

$$54 \times 75 = 4050 (\text{cm}^2)$$

$$\frac{1}{5} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{30}$$

$$\begin{array}{r} 4050 \\ 135 \end{array} \times \frac{1}{\cancel{30}} = 135 (\text{cm}^2)$$

15. 다음 그림과 같은 색 도화지를 $\frac{2}{3}$ 만큼 잘라서 사용했습니다. 남은 색 도화지의 넓이를 구하시오.



① $7\frac{1}{9} \text{ cm}^2$

② $2\frac{1}{2} \text{ cm}^2$

③ $4\frac{5}{6} \text{ cm}^2$

④ $7\frac{11}{32} \text{ cm}^2$

⑤ $7\frac{43}{96} \text{ cm}^2$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{2}{3} + 7\frac{1}{4}\right) \times 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$= 11\frac{11}{12} \times 3\frac{3}{4} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{143}{12} \times \frac{15}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{715}{32} (\text{cm}^2)$$

(남은 색도화지의 넓이)

$$= \frac{715}{32} \times \frac{1}{3} = \frac{715}{96} = 7\frac{43}{96} (\text{cm}^2)$$

16. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 \quad \textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30$$

▶ 답 :

▶ 정답 : 58

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{7}{12} \times 68 = \frac{7 \times \overset{17}{\cancel{68}}}{\underset{3}{\cancel{12}}} = \frac{119}{3} = 39\frac{2}{3}$$

$$\textcircled{㉡} \frac{11}{18} \times 30 = \frac{11 \times \overset{5}{\cancel{30}}}{\underset{3}{\cancel{18}}} = \frac{55}{3} = 18\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} + 18\frac{1}{3} = 58$$

17. 어떤 약수터에서는 1시간 동안 $5\frac{5}{7}$ L의 물이 나옵니다. 이 약수터에서 2시간 20분 동안 물을 받아서 그 중 $\frac{3}{8}$ 을 이웃집에 나누어 주었다면, 남은 약수는 몇 L입니까?

- ① 5 L ② $8\frac{1}{3}$ L ③ $13\frac{1}{3}$ L
 ④ $5\frac{5}{24}$ L ⑤ $7\frac{1}{8}$ L

해설

2시간 20분을 시간으로 고치면

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

$$2\text{시간 } 20\text{분 동안 받은 물: } 5\frac{5}{7} \times \frac{5}{2} = \frac{40}{3} \text{ (L)}$$

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

$$\rightarrow \frac{40}{3} \times \left(1 - \frac{3}{8}\right) = \frac{40}{3} \times \frac{5}{8} = \frac{25}{3} = 8\frac{1}{3} \text{ (L)}$$

19. A농장에서 작년에는 토마토를 포도의 4 배만큼 생산하였으나, 올해는 작년 양의 $\frac{3}{4}$ 만큼만 생산하였습니다. 또한 올해 포도는 작년의 $\frac{4}{3}$ 배 생산했습니다. 작년 포도의 생산량이 53 kg 400 g 이라면, 올해 생산한 토마토와 포도의 생산량은 각각 몇 kg 몇 g 인지 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

(1) 토마토 : kg g

(2) 포도 : kg g

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 160

▷ 정답 : 200

▷ 정답 : 71

▷ 정답 : 200

해설

작년 포도 생산량 : 53 kg 400 g = 53400 g

작년 토마토 생산량 : (53400×4) g

올 토마토 생산량 :

$$\begin{array}{r} 53400 \\ 213600 \\ \times \frac{3}{4} \\ \hline 160200 \end{array} = 160200 \text{ g} = 160 \text{ kg } 200 \text{ g}$$

올 포도 생산량 :

$$\begin{array}{r} 17800 \\ 53400 \\ \times \frac{4}{3} \\ \hline 71200 \end{array} = 71200(\text{g}) = 71 \text{ kg } 200 \text{ g}$$

20. 윤호네 학교에서 자전거와 키보드를 가지고 있는 학생 수를 조사하였습니다. 자전거를 가지고 있는 학생 수는 전체의 $\frac{5}{12}$ 이고, 키보드를 가지고 있는 학생 수는 전체의 $\frac{1}{3}$ 이었습니다. 두 종류를 모두 가지고 있지 않은 학생 수는 두 종류를 모두 가지고 있는 학생 수의 4 배였습니다. 전체 학생 수가 600 명이라고 할 때, 두 종류를 모두 가지고 있는 학생은 몇 명입니까?

▶ 답 : 명

▷ 정답 : 50 명

해설

자전거를 가지고 있는 학생 수 :

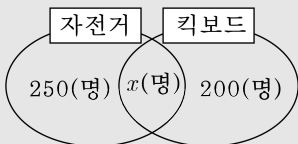
$$600 \times \frac{5}{12} = 250 \text{ (명)}$$

키보드를 가지고 있는 학생 수 :

$$600 \times \frac{1}{3} = 200 \text{ (명)}$$

두 종류를 모두 가지고 있는 학생 수를 x 명이라 하면,

$$4 \times x \text{ (명)}$$



$$250 + 200 - \square + 4 \times \square = 600$$

$$450 - \square + 4 \times \square = 600$$

$$3 \times \square = 150$$

$$\square = 50$$