

2. 40 km 를 가는 데 전체의 $\frac{3}{8}$ 은 전철을 타고, 나머지의 $\frac{3}{5}$ 은 버스를 타고, 그 나머지는 걸어갔습니다. 걸어난 거리를 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: 10 km

해설

$$\text{전철을 탄 거리 : } \cancel{40} \times \frac{3}{8} = 15(\text{km})$$

$$\begin{aligned} \text{버스를 탄 거리 : } (40 - 15) \times \frac{3}{5} &= \cancel{25} \times \frac{3}{\cancel{5}} \\ &= 15(\text{km}) \end{aligned}$$

따라서, 걸어난 거리는 다음과 같습니다.

$$40 - 15 - 15 = 10(\text{km})$$

3. 어느 수도꼭지에서 1분 동안에 나오는 물의 양이 $3\frac{2}{7}$ L일 때, 5분 동안 나오는 물의 양은 몇 L가 되겠습니까?

① $15\frac{2}{7}$ L

② $15\frac{3}{7}$ L

③ $15\frac{4}{7}$ L

④ $15\frac{5}{7}$ L

⑤ $16\frac{3}{7}$ L

해설

(5분 동안 나오는 물의 양)

= (1분 동안 나오는 물의 양) \times 5 이므로

$$3\frac{2}{7} \times 5 = \frac{23}{7} \times 5 = \frac{115}{7} = 16\frac{3}{7} \text{ (L)}$$

4. 성수는 한 시간에 $1\frac{4}{5}$ km를 걷는다고 합니다. 같은 빠르기로 2시간 50분 동안 걷는다면 몇 km를 걸을 수 있는지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $5\frac{1}{10}$

해설

$$2\text{시간 } 50\text{분} = 2\frac{5}{6} (\text{시간})$$

$$1\frac{4}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{9}{5} \times \frac{17}{\cancel{6}_2} = \frac{51}{10} = 5\frac{1}{10} (\text{km})$$

5. 30분의 $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

① $1\frac{2}{9}$ 시간

② $\frac{11}{18}$ 시간

③ $\frac{11}{27}$ 시간

④ $\frac{1}{3}$ 시간

⑤ $\frac{1}{18}$ 시간

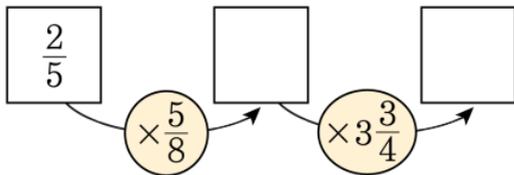
해설

30 분은 $\frac{1}{2}$ 시간이므로

$\frac{1}{2}$ 시간의 $1\frac{2}{9}$ 는

$$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18} \text{ (시간) 입니다.}$$

6. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{1}{4}$

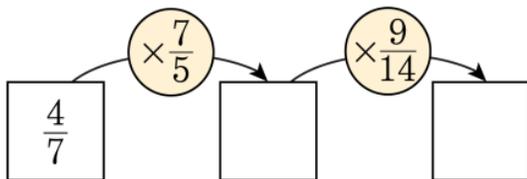
▶ 정답: $\frac{15}{16}$

해설

$$\frac{2}{5} \times \frac{5}{8} = \frac{1}{4}$$

$$\frac{1}{4} \times 3\frac{3}{4} = \frac{1}{4} \times \frac{15}{4} = \frac{15}{16}$$

7. 빈 곳에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{4}{5}$

▷ 정답: $\frac{18}{35}$

해설

$$\frac{4}{\cancel{7}^1} \times \frac{\cancel{7}^1}{5} = \frac{4}{5}, \quad \frac{4}{5} \times \frac{9}{\cancel{14}^2} = \frac{18}{35}$$

8. ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{5}{6} \times 3\frac{9}{11} \bigcirc 2\frac{7}{9} \times 3\frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: <

해설

$$1\frac{5}{6} \times 3\frac{9}{11} = \frac{\cancel{11}^1}{\cancel{6}_3} \times \frac{\cancel{40}^{20}}{\cancel{11}_1} = \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3}$$

$$2\frac{7}{9} \times 3\frac{3}{5} = \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{9}_1} \times \frac{\cancel{18}^2}{\cancel{5}_1} = 10$$

따라서 $6\frac{2}{3} < 10$ 입니다.

9. 두 식의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, <를 알맞게 써넣으시오.

$$1\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} \bigcirc \frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1\frac{2}{5} \times \frac{3}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{5} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{5}$$

$$\frac{2}{5} \times 5\frac{1}{4} = \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{5} \times \frac{21}{\underset{2}{\cancel{4}}} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$

10. 가로가 $2\frac{1}{7}$ m이고, 세로가 $3\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다.
이 밭의 넓이를 구하여라.

① $6\frac{2}{35}$ m²

② $7\frac{2}{7}$ m²

③ $7\frac{12}{35}$ m²

④ $7\frac{3}{7}$ m²

⑤ $5\frac{2}{5}$ m²

해설

$$2\frac{1}{7} \times 3\frac{2}{5} = \frac{\cancel{15}^3}{7} \times \frac{17}{\cancel{5}_1} = \frac{51}{7} = 7\frac{2}{7} \text{ (m}^2\text{)}$$

11. 수연이 어머니는 매달 음식을 만드는 데 $\frac{8}{15}$ L 간장을 사용합니다.
같은 양으로 1년을 사용하면 사용한 간장은 모두 몇 L입니까?

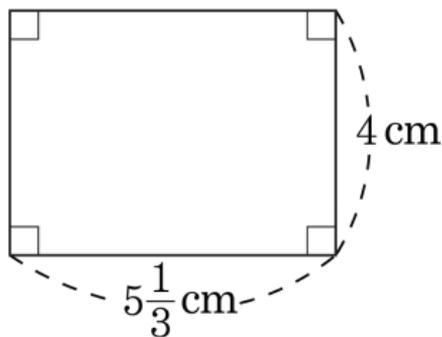
▶ 답: L

▷ 정답: $6\frac{2}{5}$ L

해설

$$\frac{8}{15} \times \cancel{12}^4 = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5} (\text{L})$$

12. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



▶ 답: cm^2

▷ 정답: $21\frac{1}{3}$ cm^2

해설

$$5\frac{1}{3} \times 4 = \frac{16}{3} \times 4 = \frac{64}{3} = 21\frac{1}{3} (\text{cm}^2)$$

13. 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.

14. 계산 결과가 큰 것은 어느 것인지 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{1}{3} \times \frac{1}{8}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{1}{4} \times \frac{1}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\textcircled{\text{㉠}}$

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{1}{24}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} \frac{1}{36}$$

따라서 $\frac{1}{24} > \frac{1}{36}$ 입니다.

17. 욕실 바닥에 한 변의 길이가 $5\frac{1}{3}$ cm 인 정사각형 모양의 타일이 126장 붙어 있습니다. 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 몇 cm^2 인지 구하십시오.

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 3584 cm^2

해설

타일 한 장의 넓이는
(한 변의 길이)×(한 변의 길이)이므로
식으로 나타내면

$$5\frac{1}{3} \times 5\frac{1}{3} = \frac{16}{3} \times \frac{16}{3} = \frac{256}{9} = 28\frac{4}{9} (\text{cm}^2) \text{입니다.}$$

타일을 126장 붙였으므로 바닥의 넓이는

$$28\frac{4}{9} \times 126 = \frac{256}{9} \times 126 = 3584 (\text{cm}^2)$$

따라서 타일이 붙어 있는 바닥의 넓이는 $3584(\text{cm}^2)$ 입니다.

18. 은수와 은영이는 같은 길이의 리본을 가지고 있습니다. 은수는 리본의 $\frac{2}{3}$ 를 잘라서 12cm 를 사용하였고, 은영이는 리본의 $\frac{1}{2}$ 을 잘라 쓰려고 합니다. 은영이가 쓰려고 하는 리본의 길이는 몇 cm 입니까?

▶ 답: cm

▷ 정답: 9 cm

해설

리본의 $\frac{2}{3}$ 가 12cm 입니다.

따라서 전체 리본의 길이는 $12 \div 2 \times 3 = 18(\text{cm})$ 입니다.

은영이는 리본의 $\frac{1}{2}$ 를 쓰려고 합니다.

따라서 은영이는 $18 \times \frac{1}{2} = 9(\text{cm})$ 를 쓰려고 합니다.

19. 넓이가 $12\frac{1}{2}\text{m}^2$ 인 꽃밭이 있습니다. 이 중에서 $\frac{3}{5}$ 에는 국화를, $\frac{2}{5}$ 에는 과꽃을 심었습니다. 국화를 심은 넓이는 과꽃을 심은 넓이보다 몇 m^2 이 더 많은지 구하시오.

▶ 답: m^2

▷ 정답: $2\frac{1}{2}\text{m}^2$

해설

전체의 $\frac{1}{5}$ 만큼 더 넓습니다.

$$12\frac{1}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{2} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}(\text{m}^2)$$

20. ㉠은 한 변이 4m 인 정사각형이고, ㉡는 한 변이 3m 인 정사각형입니다. ㉠ 넓이의 $\frac{9}{20}$ 와 ㉡ 넓이의 $\frac{5}{6}$ 을 비교해 볼 때 어느 것이 얼마나 더 넓은지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 :

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : $\frac{3}{10}\text{m}^2$

해설

$$\textcircled{1} \text{의 넓이는 } 4 \times 4 = 16(\text{m}^2)$$

$$\textcircled{2} \text{의 넓이는 } 3 \times 3 = 9(\text{m}^2)$$

$$\textcircled{1} \text{의 넓이의 } \frac{9}{20} \text{ 은 } \cancel{16} \times \frac{9}{\cancel{20}} = \frac{36}{5} (\text{m}^2)$$

$$\textcircled{2} \text{의 넓이의 } \frac{5}{6} \text{ 은 } \cancel{9} \times \frac{5}{\cancel{6}} = \frac{15}{2} (\text{m}^2)$$

따라서 ㉡의 넓이가

$$\frac{15}{2} - \frac{36}{5} = \frac{75}{10} - \frac{72}{10} = \frac{3}{10} (\text{m}^2) \text{ 만큼 더 넓습니다.}$$

21. 가로가 $3\frac{1}{3}$ m, 세로가 $1\frac{1}{5}$ m 인 밭의 넓이의 $\frac{1}{4}$ 에 배추를 심고, 그 나머지에는 무를 심었습니다. 배추를 심은 곳의 넓이와 무를 심은 곳의 넓이를 차례대로 구하시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1m^2

▷ 정답 : 3m^2

해설

$$\text{배추} : 3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{\cancel{10}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{6}^1}{\cancel{5}_1} \times \frac{1}{\cancel{4}_1} = 1(\text{m}^2)$$

$$\text{무} : 3\frac{1}{3} \times 1\frac{1}{5} \times \left(1 - \frac{1}{4}\right) = \frac{\cancel{10}^1}{\cancel{3}_1} \times \frac{\cancel{6}^3}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{4}^{\cancel{2}}_1} = 3(\text{m}^2)$$

22. 은진이는 230쪽 짜리 동화책을 한 권 사서 어제는 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{1}{3}$ 을 읽었습니다. 앞으로 몇 쪽을 더 읽어야 책을 다 읽겠습니까?

▶ 답: 쪽

▶ 정답: 92쪽

해설

$$(\text{어제 읽은 쪽수}) = 230 \times \frac{2}{5} = 92(\text{쪽})$$

$$(\text{오늘 읽은 쪽수}) = 230 \times \left(1 - \frac{2}{5}\right) \times \frac{1}{3}$$

$$= 230 \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} \times \frac{1}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 46(\text{쪽})$$

$$\begin{aligned} (\text{남은 쪽수}) &= 230 - (92 + 46) \\ &= 230 - 138 = 92(\text{쪽}) \end{aligned}$$

24. ㉠과 ㉡의 차를 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: $21\frac{1}{3}$

해설

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

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

$$\textcircled{㉠} - \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} - 18\frac{1}{3} = 21\frac{1}{3}$$

25. 소금을 한 봉지에 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담아서 세 사람이 똑같이 몇 봉지씩 나누어 가지고 나니 6kg이 남았습니다. 남은 소금도 세 사람이 똑같이 나누어 가졌더니 한 사람이 가진 소금의 무게는 11kg이었습니다. 처음에 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담긴 봉지를 한 사람이 몇 봉지씩 가졌습니까?

▶ 답: 봉지

▷ 정답: 4봉지

해설

한 사람이 가진 $2\frac{1}{4}$ kg씩 담긴 봉지 수를 □ 봉지라 하면

$$\left(2\frac{1}{4} \times \square\right) + (6 \div 3) = 11$$

$$2\frac{1}{4} \times \square = 9$$

$$\frac{9}{4} \times \square = 9, \square = 4(\text{봉지})$$

26. 현주네 집에서 올해 밤을 240 kg 수확하였습니다. 그 중에서 $\frac{3}{4}$ 은 팔고, 나머지의 $\frac{1}{3}$ 은 큰덕에 드렸습니다. 남은 밤은 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: 40 kg

해설

$$240 \times \left(1 - \frac{3}{4}\right) \times \left(1 - \frac{1}{3}\right) = \overset{20}{\cancel{240}^{60}} \times \underset{\frac{1}{4}}{\frac{1}{1}} \times \underset{\frac{2}{3}}{\frac{2}{1}} = 40(\text{kg})$$

28. 안에 들어갈 수 있는 모든 자연수의 곱을 구하시오.

$$\frac{1}{28} < \frac{1}{4} \times \frac{1}{\square} < \frac{1}{12}$$

▶ 답:

▷ 정답: 120

해설

$\frac{1}{4} \times \frac{1}{\square} = \frac{1}{4 \times \square}$ 이므로 $4 \times \square$ 가 12보다 크고 28보다 작아야

합니다.

따라서 안에 들어갈 자연수는 4, 5, 6입니다.

안에 들어갈 자연수의 곱은 $4 \times 5 \times 6 = 120$ 입니다.

29. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들이는 $\frac{1}{2}$ L, ㉡의 들이는 $1\frac{1}{4}$ L 입니다.
㉠에는 $\frac{2}{3}$ 만큼, ㉡에는 $\frac{3}{5}$ 만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을
합하면 몇 L 입니다?

① $\frac{1}{3}$ L
④ $1\frac{1}{12}$ L

② $\frac{3}{4}$ L
⑤ $1\frac{3}{4}$ L

③ $\frac{11}{12}$ L

해설

$$\textcircled{㉠} : \frac{1}{\cancel{2}} \times \frac{\cancel{2}}{3} = \frac{1}{3}\text{L},$$

$$\textcircled{㉡} : \frac{1}{\cancel{4}} \times \frac{3}{\cancel{5}} = \frac{3}{4}\text{L}$$

두 그릇의 물을 합하면

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{4} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}(\text{L})$$

30. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $10\frac{2}{3}$ cm

해설

$$(8분 동안 탄 길이) = \frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9} \text{ (cm)}$$

$\frac{16}{9}$ cm가 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 이므로

$$(처음 길이) = \frac{16}{9} \times \frac{2}{1} = 10\frac{2}{3} \text{ (cm)}$$

31. 한 시간에 $9\frac{3}{4}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 한 시간에 $5\frac{1}{3}$ L의 물이 빠지는 하수관이 있는 개수대가 있습니다. 4시간 20분 동안 수도꼭지의 물을 틀었을 때, 이 개수대 안에 남는 물은 몇 L가 되겠습니까?

① $18\frac{5}{36}$ L

② $19\frac{1}{12}$ L

③ $19\frac{5}{36}$ L

④ $20\frac{5}{36}$ L

⑤ $20\frac{1}{12}$ L

해설

물을 한 시간 동안 받았을 때 받아지는 물 :

$$9\frac{3}{4} - 5\frac{1}{3} = \frac{39}{4} - \frac{16}{3} = \frac{117}{12} - \frac{64}{12} = \frac{53}{12} \text{ (L)}$$

$$4\text{시간 } 20\text{분} = 4\frac{20}{60} = \frac{260}{60} = \frac{13}{3} \text{ (시간)}$$

$$\frac{53}{12} \times \frac{13}{3} = \frac{689}{36} = 19\frac{5}{36} \text{ (L)}$$

32. ㉠의 $\frac{2}{5}$ 와 ㉡의 합은 70입니다. ㉠의 $\frac{4}{15}$ 와 ㉡가 같다면 ㉠과 ㉡의 차는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 77

해설

$$\text{㉠} \times \frac{2}{5} + \text{㉡} = 70$$

$$\text{㉠} \times \frac{4}{15} = \text{㉡} \text{ 이므로}$$

$$\text{㉠} \times \frac{2}{5} + \text{㉠} \times \frac{4}{15} = 70$$

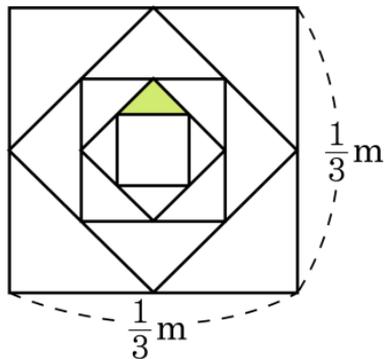
$$\text{㉠} \times \frac{2}{3} = 70$$

$$\text{㉠} = 70 \div 2 \times 3 = 105$$

$$\text{㉡} = \overset{7}{105} \times \frac{4}{\underset{1}{15}} = 28$$

$$\text{㉠} - \text{㉡} = 105 - 28 = 77$$

33. 다음 그림은 정사각형의 각 변을 똑같이 나누는 점을 이어서 정사각형을 계속 그려 나간 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



① $\frac{1}{9} \text{ m}^2$

② $\frac{1}{36} \text{ m}^2$

③ $\frac{1}{144} \text{ m}^2$

④ $\frac{1}{288} \text{ m}^2$

⑤ $\frac{1}{576} \text{ m}^2$

해설

정사각형의 중점들을 이어서 만든 사각형의 넓이는 처음 정사각형 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

처음 정사각형의 넓이 : $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} (\text{m}^2)$

색칠한 부분은 가장 작은 사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$\frac{1}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{576} (\text{m}^2)$