

1. 정훈이네 집 수도가 고장 나서 물이 조금씩 샌다고 합니다. 이 수도에서 새는 물을 2시간 15분 동안 통에 받았더니 $3\frac{3}{8}$ L가 되었습니다. 1시간 동안 샌 물은 몇 L입니까?

▶ 답: L

▷ 정답: $1\frac{1}{2}$ L

해설

$$2\text{시간 } 15\text{분} = 2\frac{15}{60}\text{시간} = 2\frac{1}{4}\text{시간}$$

(1시간 동안 샌 물의 양)

$$=(\text{통에 받은 물의 양})\div(\text{물을 받은 시간})$$

$$=3\frac{3}{8}\div 2\frac{1}{4}=\frac{27}{8}\div\frac{9}{4}=\frac{27}{8}\times\frac{4}{9}=\frac{3}{2}$$

$$=1\frac{1}{2}(\text{L})$$

2. 7L들의 통에 물이 $1\frac{5}{9}$ L들어 있습니다. $\frac{7}{18}$ L들이 그릇으로 적어도 몇 번 더 부어야 이 통에 물이 가득 차겠습니까?

▶ 답 : 번

▷ 정답 : 14 번

해설

$$\begin{aligned}& (\text{더 부어야 하는 물의 양}) \div (\text{그릇의 들이}) \\&= \left(7 - 1\frac{5}{9}\right) \div \frac{7}{18} = 5\frac{4}{9} \div \frac{7}{18} \\&= \frac{49}{9} \times \frac{18}{7} = 14(\text{번})\end{aligned}$$

3. 물이 들어 있는 물통의 무게가 $6\frac{1}{4}$ kg 입니다. 물의 $\frac{3}{4}$ 를 마셨더니 물통의 무게가 $2\frac{2}{15}$ kg 이 되었습니다. 전체 물의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답: kg

▷ 정답: $5\frac{22}{45}$ kg

해설

$$\left(\text{전체 물의 } \frac{3}{4} \text{의 무게} \right) = 6\frac{1}{4} - 2\frac{2}{15} = 4\frac{7}{60} (\text{kg})$$

$$(\text{전체 물의 무게}) \times \frac{3}{4} = 4\frac{7}{60}$$

$$\begin{aligned} (\text{전체 물의 무게}) &= 4\frac{7}{60} \div \frac{3}{4} = \frac{247}{60} \times \frac{4}{3} \\ &= 5\frac{22}{45} (\text{kg}) \end{aligned}$$

4. 넓이가 $\frac{1}{20} \text{ m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 4L의 페인트가 필요하다고 합니다.
3 m^2 의 벽을 칠하려면 적어도 몇 L의 페인트가 필요합니까?

▶ 답: L

▷ 정답: 240 L

해설

1 m^2 의 벽을 칠하는 데 $4 \div \frac{1}{20} = 4 \times 20 = 80(\text{L})$ 의 페인트가 필요하므로 3 m^2 의 벽을 칠하려면 적어도 240L의 페인트가 필요합니다.

5. 한 병에 $\frac{4}{5}$ L씩 담긴 꿀이 15병 있습니다. 이 꿀을 다시 한 병에 $\frac{1}{2}$ L씩 담으면, 몇 병까지 담을 수 있습니까?

▶ 답 : 병

▷ 정답 : 24병

해설

$$\frac{4}{5} \times 15 \div \frac{1}{2} = \frac{4}{5} \times 15 \times 2 = 24(\text{병})$$

6. 어느 공장에서 한 사람이 장난감 1개를 조립하는데 $2\frac{2}{3}$ 시간이 걸린다고 합니다. 이 사람이 하루에 6시간씩 4일 동안 장난감을 조립하면, 조립한 장난감은 몇 개입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 9개

해설

6시간씩 4일 동안 조립하면 모두 24시간동안 조립하였습니다.
따라서 조립할 수 있는 장난감의 수를 구하면

$$24 \div 2\frac{2}{3} = 24 \times \frac{3}{8} = 9(\text{개})$$

7. 밑변의 길이가 $5\frac{1}{4}$ cm, 높이가 $4\frac{2}{7}$ cm인 삼각형과 넓이가 같은 직사각형이 있습니다. 이 직사각형의 가로가 3cm라면, 세로는 몇 cm입니까?

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $3\frac{3}{4}$ cm

해설

$$\text{삼각형의 넓이} : 5\frac{1}{4} \times 4\frac{2}{7} \div 2 = \frac{21}{4} \times \frac{30}{7} \times \frac{1}{2}$$

$$= \frac{45}{4} = 11\frac{1}{4} (\text{cm}^2)$$

$$\text{세로} : 11\frac{1}{4} \div 3 = 3\frac{3}{4} (\text{cm})$$

8. 현규는 수학을 $\frac{6}{5}$ 시간 동안 공부하였고, 피아노를 $\frac{2}{3}$ 시간 동안 연습하였습니다. 수학을 공부한 시간은 피아노를 연습한 시간의 몇 배입니까?

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

해설

$$\frac{6}{5} \div \frac{2}{3} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{5} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5}(\text{배})$$

9. 길이가 $\frac{9}{2}$ m 인 테이프가 있습니다. 이것을 한 명에게 $\frac{3}{10}$ m 씩 나누어 준다면, 몇 명에게 나누어 줄 수 있습니까?

① 10명

② 11명

③ 13명

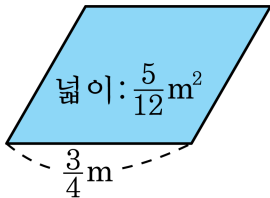
④ 15명

⑤ 17명

해설

$$\frac{9}{2} \div \frac{3}{10} = \frac{\cancel{9}^3}{\cancel{2}_1} \times \frac{\cancel{10}^5}{\cancel{3}_1} = 15(\text{명})$$

10. 다음 평행사변형의 밑변의 길이가 $\frac{3}{4}$ m 일 때, 높이를 구하시오.



- ① $\frac{7}{12} \text{ m}$ ② $\frac{11}{12} \text{ m}$ ③ $\frac{4}{9} \text{ m}$ ④ $\frac{5}{9} \text{ m}$ ⑤ $1\frac{7}{9} \text{ m}$

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변) $\times$ (높이) 이므로

높이를 $\square \text{ m}$ 라 하면 $\frac{5}{12} = \frac{3}{4} \times \square$

$$\square = \frac{5}{12} \div \frac{3}{4} = \frac{5}{\cancel{12}_3} \times \frac{1}{\cancel{4}^3} = \frac{5}{9} (\text{m})$$

11. 넓이가 4 m^2 인 벽을 칠하는 데 $\frac{1}{6}\text{ L}$ 의 페인트가 필요합니다. 1 L 의 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 24 m^2

해설

$$\left(4 \div \frac{1}{6}\right) \times 1 = 4 \times 6 = 24(\text{ m}^2)$$

12. 페인트 1 L로 $1\frac{3}{5} \text{ m}^2$ 의 벽을 칠할 수 있다고 합니다. 넓이가 20 m^2 인 벽을 칠하려면 페인트가 몇 L 필요합니까?

① $11\frac{1}{2} \text{ L}$

② $12\frac{1}{2} \text{ L}$

③ $13\frac{1}{3} \text{ L}$

④ $14\frac{1}{3} \text{ L}$

⑤ $15\frac{2}{3} \text{ L}$

해설

$$20 \div 1\frac{3}{5} = 20 \div \frac{8}{5} = \overset{5}{20} \times \frac{5}{\underset{2}{8}} = \frac{25}{2} = 12\frac{1}{2} (\text{L})$$

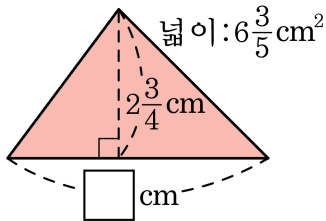
13. 넓이가 12 m^2 인 벽을 칠하는 데 흰색 페인트가 $\frac{1}{4}\text{ L}$ 들었습니다. 1 L 의 흰색 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있습니까?

- ① 46 m^2 ② $47\frac{1}{2}\text{ m}^2$ ③ $48\frac{1}{4}\text{ m}^2$
④ $49\frac{2}{3}\text{ m}^2$ ⑤ 48 m^2

해설

$$12 \div \frac{1}{4} = 12 \times 4 = 48(\text{m}^2)$$

14. 안에 들어갈 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답: cm

▶ 정답: $4\frac{4}{5}$ cm

해설

(삼각형의 밑변)

$$= 6\frac{3}{5} \times 2 \div 2\frac{3}{4} = \frac{33}{5} \times 2 \times \frac{4}{11} = 4\frac{4}{5} (\text{cm})$$

15. $3\frac{3}{4}\text{ m}^2$ 넓이의 벽을 칠하는 데 $1\frac{1}{4}\text{ L}$ 의 페인트가 들었습니다. 1 m^2 의 벽을 칠하는 데 몇 L의 페인트가 들겠습니까?

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

해설

$$1\frac{1}{4} \div 3\frac{3}{4} = \frac{5}{4} \div \frac{15}{4} = \frac{\cancel{5}}{\underset{1}{4}} \times \frac{\cancel{4}}{\underset{3}{15}} = \frac{1}{3}(\text{L})$$

16. 넓이가 $9\frac{3}{5}\text{ cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : $4\frac{1}{5}$ cm

해설

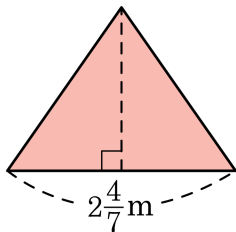
밑변의 길이를 $\square$ cm 라 하면

$$\square \times 2\frac{2}{7} = 9\frac{3}{5}$$

$$\square = 9\frac{3}{5} \div 2\frac{2}{7} = \frac{48}{5} \div \frac{16}{7}$$

$$= \frac{\cancel{48}^3}{5} \times \frac{7}{\cancel{16}_1} = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5} (\text{cm})$$

17. 삼각형의 넓이가 $2\frac{5}{14}\text{ m}^2$ 이고, 밑변의 길이가 $2\frac{4}{7}\text{ m}$ 입니다. 이 삼각형의 높이를 구하시오.



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

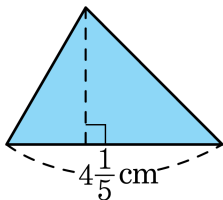
해설

$$(\text{높이}) = (\text{삼각형의 넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

$$= 2\frac{5}{14} \times 2 \div 2\frac{4}{7} = \frac{33}{14} \times 2 \div \frac{18}{7}$$

$$= \frac{\overset{11}{\cancel{33}}}{\underset{\cancel{2}}{\cancel{14}}} \times \overset{1}{\cancel{2}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{6}{\cancel{18}}} = \frac{11}{6} = 1\frac{5}{6}(\text{m})$$

18. 밑변의 길이가 $4\frac{1}{5}$ cm 이고 넓이가 $5\frac{3}{5}$ cm² 인 삼각형의 높이를 구하면 얼마입니까?



① $\frac{3}{8}$ cm

② $\frac{3}{4}$ cm

③ $1\frac{1}{3}$ cm

④ $2\frac{2}{3}$ cm

⑤ $4\frac{1}{5}$ cm

해설

$$4\frac{1}{5} \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2} = 5\frac{3}{5} \text{ 이므로}$$

삼각형의 높이는 $5\frac{3}{5} \times 2 \div 4\frac{1}{5}$ 을 계산하면 되므로

$$\frac{\cancel{28}^4}{\cancel{5}_1} \times 2 \times \frac{\cancel{1}^1}{\cancel{21}_3} = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} (\text{cm}) \text{ 가 됩니다.}$$

19. 삼각형의 밑변이 $5\frac{1}{4}$ cm 이고, 넓이가 $3\frac{3}{8}$ cm² 일 때, 삼각형의 높이를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \times 2\right)$

② $3\frac{3}{8} \times 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2}$

③ $\left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4}$

④ $3\frac{3}{8} \div 2 \div 5\frac{1}{4}$

⑤ $3\frac{3}{8} \div \left(5\frac{1}{4} \div 2\right)$

해설

$$(\text{삼각형의 넓이}) = (\text{밑변}) \times (\text{높이}) \times \frac{1}{2}$$

$$(\text{높이}) = (\text{넓이}) \times 2 \div (\text{밑변})$$

따라서 삼각형의 높이를 구하는 식은

$$3\frac{3}{8} \times 2 \div 5\frac{1}{4} = \left(3\frac{3}{8} \div \frac{1}{2}\right) \div 5\frac{1}{4} \text{ 입니다.}$$

20. $\frac{5}{7}$ 를 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $2\frac{4}{13}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{65}{294}$

해설

$$\frac{5}{7} \times \square = 2\frac{4}{13}$$

$$\square = 2\frac{4}{13} \div \frac{5}{7} = \frac{42}{13}$$

$$\text{바르게 계산하면 } \frac{5}{7} \div \frac{42}{13} = \frac{65}{294}$$

21. $\frac{3}{8}$ 을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $3\frac{3}{16}$ 이 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{68}$

해설

$$\frac{3}{8} \times \square = 3\frac{3}{16}$$

$$\square = 3\frac{3}{16} \div \frac{3}{8} = \frac{17}{2}$$

바르게 계산하면 $\frac{3}{8} \div \frac{17}{2} = \frac{3}{68}$

22. 다음 중 계산이 바르게 된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = 18 \div 9 = 2$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \div 5 = 1$

⑤ $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = 2 \times \frac{4}{3} = 2\frac{2}{3}$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{20}{27} = \frac{2}{3}$
④ $\frac{5}{12} \div \frac{7}{24} = \frac{5}{12} \times \frac{24}{7} = 1\frac{3}{7}$

해설

① $\frac{4}{18} \div \frac{4}{9} = \frac{4}{18} \div \frac{8}{18} = 4 \div 8 = \frac{1}{2}$

② $\frac{9}{10} \div \frac{20}{27} = \frac{9}{10} \times \frac{27}{20} = 1\frac{43}{200}$

③ $10 \div \frac{2}{5} = 10 \div 2 \times 5 = 25$

⑤ $\frac{1}{2} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{2} \times \frac{4}{3} = \frac{2}{3}$

23. 다음 중 $\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc}$ 과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\Delta} \times \frac{\star}{\bigcirc}$

④ $\frac{\star}{\square} \times \frac{\Delta}{\bigcirc}$

② $\frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

⑤ $\frac{\bigcirc}{\star} \times \frac{\square}{\Delta}$

③ $\frac{\square}{\Delta} \times \frac{\bigcirc}{\star}$

해설

주어진 식을 통분하면

$$\frac{\Delta}{\square} \div \frac{\star}{\bigcirc} = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\star \times \square}{\bigcirc \times \square} \text{ 이 되고,}$$

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$$(\Delta \times \bigcirc) \div (\star \times \square) = \frac{\Delta \times \bigcirc}{\star \times \square} = \frac{\Delta}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\star} \text{ 가 됩니다.}$$

24. $9 \div 6$ 과 몫이 같은 식은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{7} \div \frac{9}{7}$

② $\frac{5}{13} \div \frac{4}{13}$

③ $\frac{3}{4} \div \frac{1}{4}$

④ $\frac{3}{17} \div \frac{2}{17}$

⑤ $\frac{3}{8} \div \frac{5}{8}$

해설

$$9 \div 6 = \frac{9}{6} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{1} \quad \frac{6}{7} \div \frac{9}{7} = 6 \div 9 = \frac{6}{9} = \frac{2}{3}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{5}{13} \div \frac{4}{13} = 5 \div 4 = \frac{5}{4} = 1\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{3}{4} \div \frac{1}{4} = 3 \div 1 = 3$$

$$\textcircled{4} \quad \frac{3}{17} \div \frac{2}{17} = 3 \div 2 = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{3}{8} \div \frac{5}{8} = 3 \div 5 = \frac{3}{5}$$

25. $\frac{14}{15} \div \frac{7}{15}$ 과 계산 결과가 같은 것을 모두 고르면 어느 것입니까?

① $\frac{14}{15} \div \frac{15}{7}$

② $7 \div 14$

③ $\frac{14}{15} \times \frac{7}{15}$

④ $14 \div 7$

⑤ $\frac{14}{15} \times \frac{15}{7}$

해설

$$\frac{14}{15} \div \frac{7}{15} = \frac{14}{15} \times \frac{15}{7} = 2$$

$$\frac{14}{15} \div \frac{7}{15} = 14 \div 7 = 2$$

26. 넓이가 $\frac{8}{25} \text{ m}^2$ 인 직사각형 모양의 종이가 있습니다. 이 종이의 가로가 $\frac{14}{25} \text{ m}$ 라면 세로는 몇 m입니까?

① $\frac{1}{7} \text{ m}$

② $\frac{4}{7} \text{ m}$

③ $\frac{2}{7} \text{ m}$

④ $\frac{3}{7} \text{ m}$

⑤ $\frac{5}{7} \text{ m}$

해설

(세로의 길이)

= (직사각형의 넓이) $\div$ (가로의 길이)

$$\frac{8}{25} \div \frac{14}{25} = 8 \div 14 = \frac{8}{14} = \frac{4}{7} (\text{m})$$

27. $1\frac{1}{2} \div 3\frac{3}{5}$ 의 계산 방법으로 옳은 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{1}{2} \times 3\frac{3}{5}$

② $\frac{3}{2} \times \frac{18}{5}$

③ $\frac{3}{2} \times \frac{5}{18}$

④ $\frac{3}{2} \times \frac{5}{3}$

⑤ $1\frac{1}{2} + 3\frac{3}{5}$

해설

$$1\frac{1}{2} \div 3\frac{3}{5} = \frac{3}{2} \div \frac{18}{5} = \frac{3}{2} \times \frac{5}{18} = \frac{5}{12}$$

28. 한 병에 $1\frac{1}{3}$ L 씩 들어 있는 우유가 9 병이 있습니다. 이 우유를 한 병에 $\frac{3}{5}$ L 씩 나누어 담으면, 모두 몇 병이 되겠습니까?

▶ 답 : 병

▷ 정답 : 20병

해설

$$1\frac{1}{3} \times 9 \div \frac{3}{5} = \frac{4}{3} \times 9 \times \frac{5}{3} = 20(\text{병})$$

29. 56 g의 콩을 하루에 $2\frac{1}{3}$ g씩 먹는다면 며칠 동안 먹을 수 있겠는지 구하시오.

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 24일

해설

$$56 \div 2\frac{1}{3} = 56 \div \frac{7}{3} = 56 \times \frac{3}{7} = 24(\text{일})$$

30. 한 장의 무게가 $\frac{8}{9}$ kg 인 철판이 쌓여 있습니다. 철판 전체의 무게를 달아 보니 200 kg 이었습니다. 철판은 모두 몇 장이 쌓여 있습니까?

▶ 답 : 장

▷ 정답 : 225 장

해설

$$200 \div \frac{8}{9} = 200 \times \frac{9}{8} = 225(\text{장})$$