1. 다음 중 계산이 잘못된 것은 어느 것입니까?

① $\frac{2}{5} \div \frac{3}{8} = 1\frac{1}{15}$ ② $\frac{2}{9} \div \frac{4}{7} = \frac{7}{18}$ ③ $\frac{1}{3} \div \frac{5}{9} = \frac{3}{5}$

④ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{1}{12}$ ⑤ $\frac{3}{4} \div \frac{6}{7} = \frac{7}{8}$

해설

④ $\frac{3}{8} \div \frac{2}{9} = \frac{3}{8} \times \frac{9}{2} = \frac{27}{16} = 1\frac{11}{16}$

2. 다음 나눗셈을 보고, 잘못 계산한 부분을 바르게 고쳐서 나온 몫을 구하시오.

$$6 \div \frac{3}{5} = \frac{1}{6} \times \frac{5}{3} = \frac{5}{18}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

나누어지는 수 6은 그대로 쓰고, 나누는 수의 분자와 분모를 바꾸어 곱합니다.

$$6 \div \frac{3}{5} = \cancel{6}^{2} \times \frac{5}{\cancel{3}_{1}} = 10$$

3. 다음 중 계산 결과가 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$ ② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$ ③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$

④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$ ⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

4. 사과 한 개의 무게는 $\frac{5}{7}$ kg이고, 수박 한 통의 무게는 $2\frac{9}{14}$ kg입니다. 사과의 무게는 수박의 무게의 몇 배입니까?

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : $\frac{10}{37}$ 배

해설

(사과의 무게)÷(수박의 무게)

$$\frac{5}{7} \div 2\frac{9}{14} = \frac{5}{7} \div \frac{37}{14} = \frac{5}{\cancel{7}_{1}} \times \frac{\cancel{14}^{2}}{37} = \frac{10}{37}(\text{배})$$

5. 다음 분수의 혼합계산을 하시오.

$$\frac{5}{6} \times 9 \div \frac{1}{10}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 75

해설

$$\frac{5}{6} \times 9 \div \frac{1}{10} = \frac{5}{6} \times 9 \times 10 = 75$$

6. 다음을 계산하시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 8

해설

$$\frac{3}{5} \div \frac{1}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{3}{5} \times 8 \times \frac{5}{3} = 8$$

7. 정인이네 밭의 $\frac{4}{5}$ 에는 콩을 심었습니다. 남은 밭의 넓이가 $57\,\mathrm{m}^2$ 라면, 전체 밭의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\mathrm{m}^2}$

▷ 정답 : $285\,\underline{\mathrm{m}^2}$

해설

전체의 $\frac{1}{5}$ 이 $57\,\mathrm{m}^2$ 이므로

(전체 밭의 넓이)$= 57 \div \frac{1}{5} = 57 \times 5 = 285(\,\mathrm{m}^2)$

8. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $8 \div \frac{2}{9}$ ② $8 \div \frac{3}{4}$ ③ $8 \div \frac{5}{7}$ ④ $8 \div \frac{2}{3}$ ⑤ $8 \div \frac{4}{5}$

해설

나누어지는 수가 같으므로, 나누는 수가 작을수록 몫은 커집니다. 보기의 나누는 수 중에서 가장 작은 수는 $\frac{2}{9}$ 입니다. 따라서 몫이 가장 큰 것은 $8 \div \frac{2}{9}$ 입니다.

9. 8 L의 물을 $\frac{2}{5}$ L씩 병에 나누어 담으려면 병은 모두 몇 개가 필요한지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 20 개

해설

$$8 \div \frac{2}{5} = \overset{4}{\cancel{8}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 4 \times 5 = 20(\text{개})$$

10. $3\frac{3}{4}\,\mathrm{m}^2$ 넓이의 벽을 칠하는 데 $1\frac{1}{4}\,\mathrm{L}$의 페인트가 들었습니다. $1\,\mathrm{m}^2$의 벽을 칠하는 데 몇 L의 페인트가 들겠습니까?

① $1\,\mathrm{L}$ ② $\frac{1}{2}\,\mathrm{L}$ ③ $\frac{1}{3}\,\mathrm{L}$ ④ $\frac{1}{4}\,\mathrm{L}$ ⑤ $\frac{1}{5}\,\mathrm{L}$

해설

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

11. 가로가 $8\,\mathrm{m}$, 세로가 $1\frac{2}{3}\,\mathrm{m}$ 인 직사각형 모양의 벽을 칠하는 데 페인트가 $12\frac{1}{2}\,\mathrm{L}$ 들었습니다. $1\,\mathrm{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 몇 L 의 페인트를 사용한 셈입니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\mathrm{L}}$

▷ 정답 : $\frac{15}{16}\,\mathrm{L}$

해설

(벽의 넓이) = (가로) × (세로)

$$=8\times1\frac{2}{3}=8\times\frac{5}{3}=\frac{40}{3}(\mathrm{m}^2)$$

($1\,\mathrm{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 사용한 페인트의 양)

= (사용한 페인트의 양) ÷ (벽의 넓이)

$$=12\frac{1}{2}\div\frac{40}{3}=\frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{2}\times\frac{3}{\underset{8}{\cancel{40}}}=\frac{15}{16}(\mathrm{L})$$

따라서 $1\,\mathrm{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 $\frac{15}{16}\,\mathrm{L}$ 의 페인트를 사용한 셈입니다.

12. 가로가 $2\frac{4}{7}$ m이고, 세로가 6 m인 직사각형 모양의 종이에 그림을 그리는 데에 $1\frac{1}{3}$ L의 물감이 들었습니다. $1\,\mathrm{m}^2$의 종이에 그림을 그리는 데에 몇 L의 물감이 든 셈입니까?

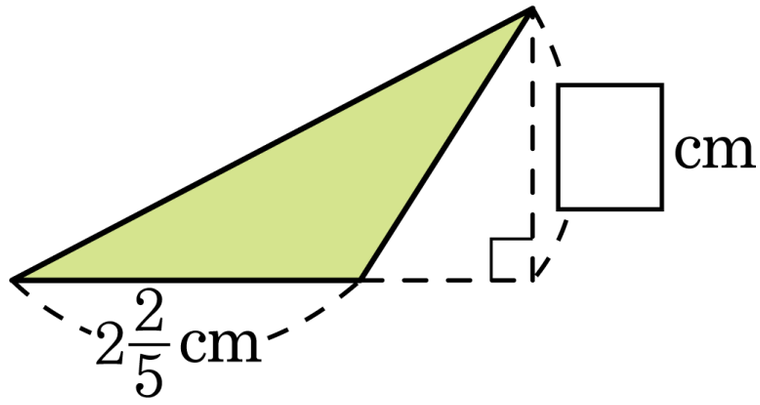
① $\frac{5}{81}$ L ② $\frac{7}{81}$ L ③ $1\frac{3}{7}$ L
④ $\frac{7}{27}$ L ⑤ $2\frac{7}{81}$ L

해설

$$1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{4}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \left(\frac{18}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \frac{108}{7}$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} \times \frac{7}{\underset{27}{\cancel{108}}} = \frac{7}{81}(\mathrm{L})$$

13. 다음 삼각형의 넓이가 $2\frac{1}{4}\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, 높이는 몇 cm 입니까?



① $\frac{1}{8}$ cm ② $1\frac{1}{8}$ cm ③ $1\frac{3}{8}$ cm

④ $1\frac{5}{8}$ cm ⑤ $1\frac{7}{8}$ cm

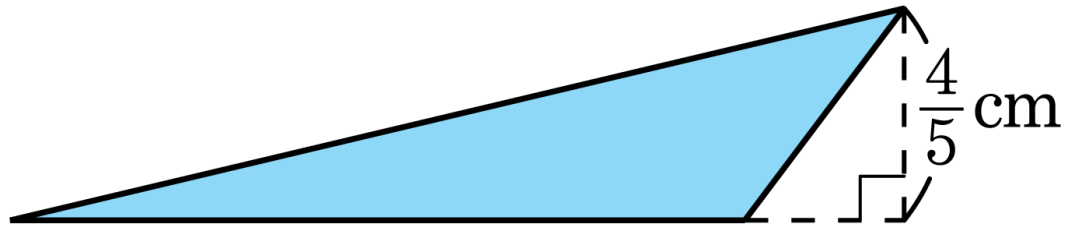
해설

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

$$2\frac{2}{5}\times\square=2\frac{1}{4}\times 2=\frac{9}{\cancel{4}_{2}}\times\cancel{2}^{1}=\frac{9}{2}$$

$$\square=\frac{9}{2}\div 2\frac{2}{5}=\frac{\cancel{9}^{3}}{2}\times\frac{5}{\cancel{12}_{4}}=\frac{15}{8}=1\frac{7}{8}(\mathrm{cm})$$

14. 넓이가 $\frac{6}{7}\,\mathrm{cm}^2$ 인 삼각형의 밑변의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $2\frac{1}{7}$ cm

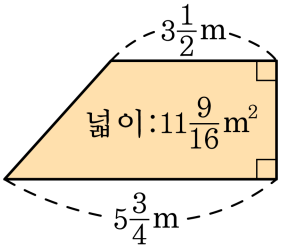
해설

(삼각형의 넓이) = (밑변) × (높이) ÷2 이므로

밑변의 길이를 □cm 라 하면 $\frac{6}{7} = \square \times \frac{4}{5} \div 2$

$$\square = \frac{6}{7} \times 2 \div \frac{4}{5} = \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{7} \times \cancel{2}^{1} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{4}}\,\cancel{2}} = \frac{15}{7} = 2\frac{1}{7}(\mathrm{cm})$$

15. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



① $2\frac{1}{2}$ m ② $3\frac{1}{2}$ m ③ $\frac{1}{2}$ m ④ $5\frac{1}{2}$ m ⑤ $6\frac{2}{3}$ m

해설

사다리꼴의 높이를 $\square$ m라 하면

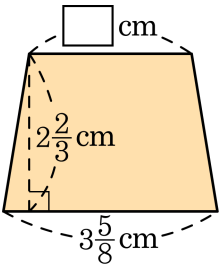
$\left(3\frac{1}{2}+5\frac{3}{4}\right)\times\square\div 2=11\frac{9}{16}$

$9\frac{1}{4}\times\square\div 2=11\frac{9}{16}$

$\square=11\frac{9}{16}\times 2\div 9\frac{1}{4}$

$\square=\frac{\overset{5}{\cancel{185}}}{\underset{8}{\cancel{16}}_{2}}\times\overset{1}{\cancel{2}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{37}}}=\frac{5}{2}=2\frac{1}{2}(\text{m})$

16. 사다리꼴의 넓이가 $8\frac{1}{2}\,\text{cm}^2$ 일 때, 윗변의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $2\frac{3}{4}$ cm

해설

윗변의 길이를 □ cm 라 하면 사다리꼴의 넓이는

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

$\rightarrow \square + 3\frac{5}{8} = 8\frac{1}{2} \times 2 \div 2\frac{2}{3} = \frac{17}{\cancel{2}_{1}} \times \cancel{2}^{1} \times \frac{3}{8}$

$= \frac{51}{8} = 6\frac{3}{8}$

$\rightarrow \square = 6\frac{3}{8} - 3\frac{5}{8} = 5\frac{11}{8} - 3\frac{5}{8}$

$= 2\frac{6}{8} = 2\frac{3}{4}$

따라서 윗변의 길이는 $2\frac{3}{4}$(cm) 입니다.

17. 휘발유 1 L로 $\frac{5}{6}$ km를 갈 수 있는 자동차가 있습니다. 이 자동차로 80 km을 가려면, 휘발유 몇 L가 필요합니까?

▶ 답 : _____ L

▷ 정답 : 96 L

해설

$$80 \div \frac{5}{6} = \overset{16}{\cancel{80}} \times \frac{6}{\cancel{5}_{1}} = 96(\text{L})$$

18. 민정이는 어제 사 온 동화책을 오늘까지 전체의 $\frac{3}{4}$을 읽었습니다. 아직 읽지 않은 부분이 30쪽이라면, 이 동화책은 모두 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답 : _____ 쪽

▷ 정답 : 120쪽

해설

아직 읽지 않은 부분은 전체의 $\frac{1}{4}$이므로

(전체 쪽수)$= 30 \div \frac{1}{4} = 30 \times \frac{4}{1} = 120$(쪽)

19. 영수는 동화책을 32쪽 읽었는데, 이것은 동화책 전체 쪽수의 $\frac{2}{15}$ 라고 합니다. 이 동화책의 전체 쪽수는 몇 쪽입니까?

▶ 답 : _____ 쪽

▷ 정답 : 240쪽

해설

전체 쪽수를 □쪽이라 하면,

$\square \times \frac{2}{15} = 32$ 에서

$\square = 32 \div \frac{2}{15} = \overset{16}{\cancel{32}} \times \frac{15}{\cancel{2}_{1}} = 240$(쪽)

20. 다음 중 몫이 1보다 작은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{4}$ ② $\frac{6}{7} \div \frac{4}{7}$ ③ $\frac{5}{9} \div \frac{7}{9}$

④ $\frac{7}{10} \div \frac{3}{10}$ ⑤ $\frac{9}{11} \div \frac{6}{11}$

해설

나누어지는 수가 나누는 수보다 작으면 몫이 1보다 작습니다.

따라서 나누어지는 수 $\frac{5}{9}$가 나누는 수 $\frac{7}{9}$보다 작으므로 $\frac{5}{9} \div \frac{7}{9}$의 몫은 1보다 작습니다.