

1. $\frac{5}{6} \times 4$ 와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

① $4\frac{5}{6}$

② $\frac{4}{6} \times 5$

③ $\frac{5 \times 4}{6 \times 4}$

④ $\frac{5}{6} + \frac{5}{6} + \frac{5}{6}$

⑤ $3\frac{1}{3}$

해설

$$\frac{5}{6} \times 4 = \frac{5 \times \overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

2. 수용이네 집에서 매일 $2\frac{7}{10}$ L 의 우유를 마십니다. 5 일 동안 마신 우유의 양은 모두 몇 L 입니까?

① $7\frac{7}{10}$ L

② $10\frac{7}{10}$ L

③ $13\frac{1}{2}$ L

④ $5\frac{1}{2}$ L

⑤ $10\frac{1}{2}$ L

해설

$$2\frac{7}{10} \times 5 = \frac{27}{\cancel{10}_2} \times \cancel{5}^1 = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}(\text{L})$$

3. 다음 중 곱이 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

해설

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{14}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{10}{21}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4} = \frac{15}{28}$

④ $\frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{7} \times \frac{4}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{4}{7}$

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{\overset{2}{14}}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

따라서, $\frac{5}{7} = \frac{10}{14} = \frac{15}{21} = \frac{20}{28}$ 이므로 $\frac{5}{7}$ 보다 큰 것은 ⑤입니다.

4. 한 변의 길이가 $1\frac{3}{4}$ cm 인 직각이등변삼각형의 넓이를 구하시오.

① $1\frac{1}{32}$ cm²

② $1\frac{17}{32}$ cm²

③ $1\frac{19}{32}$ cm²

④ $1\frac{31}{32}$ cm²

⑤ $2\frac{1}{16}$ cm²

해설

직각이등변삼각형의 넓이는

(한 변의 길이)×(한 변의 길이)÷2 이므로

$$\begin{aligned} 1\frac{3}{4} \times 1\frac{3}{4} \div 2 &= \frac{7}{4} \times \frac{7}{4} \div 2 \\ &= \frac{49}{16} \times \frac{1}{2} \\ &= \frac{49}{32} = 1\frac{17}{32} (\text{cm}^2) \end{aligned}$$

5. 다음을 계산하시오.

$$\frac{4}{5} \times \left(1\frac{3}{4} + \frac{5}{6}\right)$$

① $1\frac{2}{5}$

② $\frac{2}{3}$

③ $2\frac{1}{15}$

④ $2\frac{7}{12}$

⑤ $3\frac{1}{15}$

해설

$$\frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) = \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right)$$

$$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{5} \times \frac{31}{\underset{3}{\cancel{12}}}$$

$$= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15}$$

6. 다음을 계산하시오.

$$26 \times \frac{3}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $19\frac{1}{2}$

해설

$$\overset{13}{\cancel{26}} \times \frac{3}{\cancel{4}_2} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}$$

7. 은지는 연필을 63자루 가지고 있습니다. 그 중 전체의 $\frac{2}{9}$ 는 유림이에게 주고, 전체의 $\frac{3}{7}$ 은 미라에게 주었습니다. 은지에게 남은 연필은 몇 자루인지 구하시오.

▶ 답 : 자루

▷ 정답 : 22자루

해설

유림이에게 준 연필의 수는

$$63 \times \frac{2}{9} = 14(\text{자루}) \text{입니다.}$$

미라에게 준 연필의 수는

$$63 \times \frac{3}{7} = 27(\text{자루}) \text{입니다.}$$

따라서 은지에게 남은 연필의 수는

$$63 - 14 - 27 = 22(\text{자루}) \text{입니다.}$$

8. 상자를 묶는데 길이가 $\frac{11}{12}$ m인 리본의 $\frac{7}{10}$ 을 사용하였습니다. 상자를 묶고 남은 리본의 길이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: $\frac{11}{40}$ m

해설

상자를 묶는데 전체 리본의 $\frac{7}{10}$ 을 사용하였으므로 상자를 묶고 남은 리본의 길이는 전체의 $\frac{3}{10}$ 입니다.

따라서 상자를 묶고 남은 리본의 길이는

$$\frac{11}{\cancel{12}_4} \times \frac{\cancel{3}^1}{10} = \frac{11}{40}(\text{m}) \text{입니다.}$$

9. ①×②×③는 얼마입니까?

$$\textcircled{1} = 7\frac{1}{2} \quad \textcircled{2} = 4\frac{4}{5} \quad \textcircled{3} = 9\frac{5}{6}$$

▶ 답:

▶ 정답: 354

해설

$$7\frac{1}{2} \times 4\frac{4}{5} \times 9\frac{5}{6} = \frac{\overset{3}{\cancel{15}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} \times \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \frac{59}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 354$$

10. 다음 중 가장 큰 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{8}$

② $2 \times \frac{4}{7}$

③ $1\frac{1}{14} \times 5$

④ $4 \times 1\frac{1}{10}$

⑤ $5 \times \frac{4}{15}$

해설

② $2 \times \frac{4}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{2}{7}$

③ $1\frac{1}{14} \times 5 = 5\frac{5}{14}$

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

⑤ $\cancel{5} \times \frac{4}{\cancel{15}_3} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

11. 농부가 1 분 동안에 $1\frac{2}{5} \text{ m}^2$ 의 밭을 맨다고 합니다. 1 시간 20 분 동안 밭을 매고, 남은 부분을 다음 날에 매기로 하였습니다. 전체 밭의 넓이가 200 m^2 일 때, 다음 날에 매어야 할 부분은 몇 m^2 인니까?

▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 88 m^2

해설

(1시간 20분동안 맨 밭의 넓이)

$$= 1\frac{2}{5} \times 80 = \frac{7}{5} \times \frac{16}{1} \times \cancel{80} = 112(\text{m}^2)$$

따라서 다음 날 매어야 할 부분은
 $200 - 112 = 88(\text{m}^2)$ 입니다.

12. 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.

13. 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:

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

14. 길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고 있습니다. 이 기차가 길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸립니다. 같은 빠르기로 4분 15초 동안 달리면 몇 m를 갈 수 있습니까?

▶ 답 : m

▷ 정답 : 2040 m

해설

길이가 60 m인 기차가 일정한 빠르기로 달리고,
길이가 420 m인 터널을 완전히 통과하는 데 1분이 걸리므로
기차가 1분 동안 달리는 거리는

$420 + 60 = 480(\text{m})$ 입니다.

이때, 4분 15초에서

$15\text{초} = \frac{15}{60}\text{분} = \frac{1}{4}\text{분}$ 이므로

$4\text{분 } 15\text{초} = 4\frac{1}{4}\text{분}$ 입니다.

따라서 1분 동안 480 m를 달리는 기차가

4분 15초 동안 달리는 거리는

$480 \times 4\frac{1}{4} = \overset{120}{\cancel{480}} \times \frac{17}{\underset{1}{\cancel{4}}} = 2040(\text{m})$ 입니다.

15. 저수지의 깊이를 측정하기 위하여 30 cm 의 차이가 나는 두 개의 막대를 수면과 수직이 되도록 물 속에 넣어 보았더니 긴 막대는 $\frac{2}{3}$ 가 젖었고, 짧은 막대는 $\frac{5}{6}$ 가 젖었습니다. 저수지의 깊이는 몇 cm 인지 구하시오.



답 :

cm



정답 : 100cm

해설

짧은 막대를 $\square$ cm 라고 하면, 긴 막대는 $(\square + 30)$ cm

$$\square + 30 \times \frac{2}{3} = \square \times \frac{5}{6}$$

$$\square + 30 = \square \times \frac{5}{6} \times \frac{3}{2}$$

$$\square + 30 = \square \times \frac{5}{4}$$

$$30 = \square \times \frac{5}{4} - \square$$

$$30 = \square \times \frac{1}{4}$$

$$120 \text{ cm} = \square$$

짧은 막대가 120 cm, 긴 막대가 150 cm

$$(\text{저수지의 깊이}) = \overset{20}{\cancel{120}} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{6}}} = 100(\text{cm})$$