

1. $\frac{3}{5}$ 의 2배와 같지 않은 것을 모두 고르시오.

① $\frac{6}{5}$

② $2 \times \frac{5}{3}$

③ $\frac{3 \times 2}{5}$

④ $\frac{5}{3 \times 2}$

⑤ $\frac{3}{5} \times 2$

해설

$\frac{3}{5}$ 의 2배는

$$\frac{3}{5} \times 2 = \frac{3 \times 2}{5} = 2 \times \frac{3}{5} = \frac{6}{5} \text{ 와 같습니다.}$$

2. 가영이는 공책을 32 권 가지고 있었습니다. 이 중에서 $\frac{5}{8}$ 를 사용하였다면, 가영이가 사용한 공책은 모두 몇 권입니까?

▶ 답 : 권

▷ 정답 : 20권

해설

$$\overset{4}{\cancel{32}} \times \frac{5}{\cancel{8}_1} = 20 \text{ (권)}$$

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. 영철이는 우유 $22\frac{1}{2}$ L 의 $\frac{2}{5}$ 를 마셨고, 연수는 나머지 우유의 $\frac{4}{9}$ 를 마셨습니다. 남은 우유는 모두 L 입니까?

① $\frac{4}{9}$ L

② $\frac{3}{5}$ L

③ $1\frac{1}{2}$ L

④ $7\frac{1}{2}$ L

⑤ $13\frac{1}{2}$ L

해설

(영철이가 마시고 남은 우유)

$$= 22\frac{1}{2} \times \frac{3}{5} = \frac{\overset{9}{\cancel{45}}}{2} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{27}{2} = 13\frac{1}{2}(\text{L})$$

따라서, (연수가 마시고 남은 우유)

$$= 13\frac{1}{2} \times \frac{5}{9} = \frac{\overset{3}{\cancel{27}}}{2} \times \frac{5}{\underset{1}{\cancel{9}}} = \frac{15}{2} = 7\frac{1}{2}(\text{L})$$

5. ○ 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.

6. 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

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

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

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

7. 10분에 과자 20개를 만드는 기계가 있습니다. 이 기계가 1시간 45분 동안 만들 수 있는 과자는 모두 몇 개인지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 250 개

해설

1시간 45분은 105분이므로 10분의 $10\frac{1}{2}$ 배입니다.

1시간 45분 동안 만들 수 있는 과자는

(10분에 만들 수 있는 과자의 수) $\times 10\frac{1}{2}$ 입니다.

$$20 \times \frac{21}{2} = \cancel{20}^{\frac{10}{1}} \times \frac{25}{\cancel{2}_1} = 250(\text{개}) \text{ 입니다.}$$

8. 20분에 5km를 달리는 킥보드가 있습니다. 같은 빠르기로 1시간 45분 동안에는 몇 km를 갈 수 있는지 구하시오.

▶ 답: km

▷ 정답: $26\frac{1}{4}$ km

해설

20분에 5km씩 달리므로 1시간 동안
 $5 \times 3 = 15$ (km)를 달립니다.

45분은 $\frac{45}{60}$ 시간 = $\frac{3}{4}$ 시간이므로

1시간 45분은 $1\frac{3}{4}$ 시간입니다.

따라서 $1\frac{3}{4}$ 시간 동안 갈 수 있는 거리는

$15 \times 1\frac{3}{4} = 15 \times \frac{7}{4} = \frac{105}{4} = 26\frac{1}{4}$ (km)입니다.

9. 물통에 물이 $10\frac{1}{2}$ kg 들어 있습니다. 이 물로 한 병에 $1\frac{1}{2}$ kg 씩 들어가는 유리병 5 개를 채워 담았습니다. 물통에 남아 있는 물의 무게는 몇 kg 입니까?

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 3 kg

해설

유리병 5 개에 들어가는 물의 양은 $1\frac{1}{2} \times 5$ (kg) 이므로 물통에 남아있는 물의 양은

$$\begin{aligned} 10\frac{1}{2} - 1\frac{1}{2} \times 5 &= \frac{21}{2} - \frac{15}{2} \\ &= \frac{\overset{3}{\cancel{6}}}{\underset{1}{\cancel{2}}} = 3(\text{kg}) \end{aligned}$$

10. 다음을 계산하여 의 합을 구하시오.

$$(1) \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{\boxed{}}$$

$$(2) \frac{1}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{\boxed{}}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 62

해설

$$(1) \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{4 \times 5} = \frac{1}{20}$$

$$(2) \frac{1}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{7 \times 6} = \frac{1}{42}$$

따라서 $20 + 42 = 62$ 입니다.

11. 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\boxed{} \times \frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{16}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{3}{4}$

해설

$$\boxed{} \times \frac{7}{12} - \frac{3}{8} = \frac{1}{16}$$

$$\boxed{} = \left(\frac{1}{16} + \frac{3}{8} \right) \times \frac{12}{7} = \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{4}{\cancel{16}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} = \frac{3}{4}$$

12. 민호는 하루 중의 $\frac{1}{4}$ 은 집에서 혼자 공부를 합니다. 혼자 공부하는 시간의 $\frac{1}{2}$ 은 독서를 하고 나머지의 $\frac{3}{5}$ 은 수학을 공부합니다. 영호가 혼자 수학 공부를 하는 시간은 총 몇 분입니까?

▶ 답: 분

▶ 정답: 108분

해설

$$\begin{aligned} 24 \times \frac{1}{4} \times \left(1 - \frac{1}{2}\right) \times \frac{3}{5} &= \overset{3}{\cancel{24}} \times \overset{1}{\cancel{4}} \times \frac{1}{\underset{1}{2}} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{9}{5} = 1\frac{4}{5} \text{ (시간)} \\ &= 1 \text{ 시간 } 48 \text{ 분} = 108 \text{ 분} \end{aligned}$$

13. 가로가 $2\frac{2}{5}$ m 이고, 세로가 $3\frac{1}{2}$ m 인 직사각형 모양의 화단이 있습니다.
이 화단의 넓이는 몇 m^2 인니까?

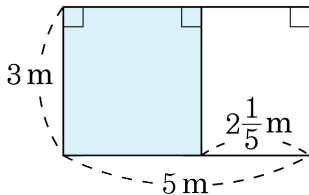
▶ 답 : m^2

▷ 정답 : $8\frac{2}{5}\underline{\text{m}^2}$

해설

$$2\frac{2}{5} \times 3\frac{1}{2} = \frac{\overset{6}{\cancel{12}}}{5} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{2}}} = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}(\text{m}^2)$$

14. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답: m^2

▶ 정답: $8\frac{2}{5}\underline{\text{m}^2}$

해설

$$(\text{색칠한 부분의 가로의 길이}) = 5 - 2\frac{1}{5} = 2\frac{4}{5} \text{ m}$$

$$\rightarrow 2\frac{4}{5} \times 3 = \frac{14}{5} \times 3 = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5} \text{ m}^2$$

15. ㉠ 수도꼭지는 일정한 속도로 30초에 $18\frac{2}{3}$ L 의 물이 나옵니다. 이 수도꼭지를 5분 동안 틀어 놓았을 때, 나온 물의 양은 몇 L입니까?

① $46\frac{2}{3}$ L

② $93\frac{1}{3}$ L

③ 280 L

④ $186\frac{2}{3}$ L

⑤ 560 L

해설

먼저 1 분 동안에 나온 물의 양부터 구합니다.

1 분 동안에 나온 물의 양은

$$\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \text{ L 이고,}$$

5 분 동안에 나온 물의 양은

$$\begin{aligned}\left(18\frac{2}{3} \times 2\right) \times 5 &= \left(\frac{56}{3} \times 2\right) \times 5 \\ &= \frac{112}{3} \times 5 = \frac{560}{3} = 186\frac{2}{3} (\text{L})\end{aligned}$$

16. 안에 알맞은 단위분수를 모두 쓰시오.

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} < \boxed{}$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{3}$

▷ 정답: $\frac{1}{2}$

해설

$$1\frac{5}{8} \times \frac{2}{13} = \frac{\overset{1}{\cancel{13}}}{\underset{4}{8}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{13}}} = \frac{1}{4}$$

$\frac{1}{4}$ 보다 큰 단위분수는 $\frac{1}{3}, \frac{1}{2}$ 입니다.

17. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

$$\frac{5 + \boxed{}}{3} = \frac{10}{3},$$

$$\boxed{} = 5$$

18. 명훈이가 가지고 있는 돈의 $\frac{4}{9}$ 로 필통을 사고, 남은 돈의 $\frac{4}{7}$ 로 과자를 샀더니 1500 원이 남았습니다. 명훈이가 처음에 가지고 있던 돈은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 6300 원

해설

명훈이가 처음 가지고 있던 돈을 $\square$ 원이라 하면 필통을 사고 남은 돈은

$$\square \times \left(1 - \frac{4}{9}\right) = \square \times \frac{5}{9} \text{ (원) 입니다.}$$

과자를 산 돈은 필통을 사고 남은 돈의 $\frac{4}{7}$ 이므로 과자를 사고 남은 돈은

$$\square \times \frac{5}{9} \times \left(1 - \frac{4}{7}\right) = \square \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{7} = \square \times \frac{5}{21} \text{ (원) 입니다.}$$

남은 돈이 1500 원이므로

$$\square \times \frac{5}{21} = 1500 \text{ (원)}$$

즉, 전체 학생 수의 $\frac{5}{21}$ 가 1500 원이므로 처음 가지고 있던 돈의

$\frac{1}{21}$ 는 $1500 \div 5 = 300$ (원) 입니다.

따라서 처음 가지고 있던 돈은 $300 \times 21 = 6300$ (원) 입니다.

19. $\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3}$, $3\frac{3}{4}$ 의 세 분수에 같은 분수를 곱한 계산 결과가 모두 자연수가 되게 하려고 할 때, 이와 같은 분수 중에서 가장 작은 분수를 구하시오.

① $\frac{3}{4}$

② $2\frac{2}{3}$

③ $4\frac{4}{5}$

④ $2\frac{2}{5}$

⑤ $\frac{1}{5}$

해설

$\frac{5}{6}$, $3\frac{1}{3} = \frac{10}{3}$, $3\frac{3}{4} = \frac{15}{4}$ 에 곱할 분수의 분모는
5, 10, 15의 최대공약수인 5이고,
분자는 6, 3, 4의 최소공배수인 12의
배수이므로 $\frac{12}{5} = 2\frac{2}{5}$ 가 가장 작은 분수입니다.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : 77

해설

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

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

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

$$\textcircled{㉠} \times \frac{2}{3} = 70$$

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

$$\textcircled{㉡} = \cancel{105}^7 \times \frac{4}{\cancel{15}_3} = 28$$

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