

1. 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

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

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{20} \times 15 = \frac{9}{4} = \square$$

▶ 답:

▷ 정답: $2\frac{1}{4}$

해설

$$\frac{3}{\cancel{20}_4} \times \cancel{15}^3 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

3. 곱이 큰 차례대로 기호를 쓰시오.

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{4}{7} \times 3$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 4\frac{1}{5} \times 4$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

$$\textcircled{\text{㉠}} \frac{4}{7} \times 3 = \frac{4 \times 3}{7} = \frac{12}{7} = 1\frac{5}{7}$$

$$\textcircled{\text{㉡}} 4\frac{1}{5} \times 4 = \frac{21}{5} \times 4 = \frac{21 \times 4}{5} = \frac{84}{5} = 16\frac{4}{5}$$

$$\textcircled{\text{㉢}} \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{8}_2} \times \frac{\cancel{4}^1}{\cancel{5}_1} = \frac{1}{2}$$

$$\textcircled{\text{㉣}} 2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{11}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{5}^1}{\cancel{3}_1} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

4. 다음을 계산하여 가분수로 나타낼 때, 분자를 구하시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

$$1\frac{2}{7} \times \frac{5}{6} \times 2\frac{1}{3} = \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{7}} \times \frac{5}{\underset{2}{\cancel{6}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{7}}}{\underset{1}{3}} = \frac{5}{2}$$

6. 다음 중 계산 결과가 진분수가 되는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{9} \times 12$

② $8 \times 1\frac{1}{6}$

③ $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2}$

④ $\frac{5}{18} \times 3$

⑤ $\frac{3}{14} \times 21$

해설

① $\frac{1}{\cancel{9}_3} \times \cancel{12}^4 = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

② $8 \times 1\frac{1}{6} = \cancel{8} \times \frac{\cancel{7}_3}{3} = \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3}$

③ $\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{2} = \frac{3}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{5}}{2} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

④ $\frac{5}{\cancel{18}_6} \times \cancel{3} = \frac{5}{6}$

⑤ $\frac{3}{\cancel{14}_2} \times \cancel{21}^3 = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2}$

10. 다음을 계산하여 의 합을 구하시오.

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = \frac{\text{입력}}{16}$$

$$\textcircled{㉡} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{\text{입력}}$$

▶ 답:

▷ 정답: 28

해설

$$\textcircled{㉠} \frac{5}{8} \times \left(\frac{1}{2} + \frac{1}{5} \right) = \frac{5}{8} \times \left(\frac{5}{10} + \frac{2}{10} \right) = \frac{5}{8} \times \frac{7}{10} = \frac{7}{16}$$

$$\textcircled{㉡} \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4} \right) \times \frac{4}{7} = \frac{1}{\cancel{12}_3} \times \frac{\cancel{4}^1}{7} = \frac{1}{21}$$

따라서 $7 + 21 = 28$ 입니다.

11. 1 시간 동안에 $3\frac{4}{5}$ L 의 물이 나오는 수도가 있습니다. 2 시간 45 분 동안에 나오는 물의 양은 몇 L 입니까?

① $9\frac{31}{100}$ L

② $10\frac{9}{20}$ L

③ $6\frac{3}{5}$ L

④ $5\frac{7}{9}$ L

⑤ $3\frac{3}{5}$ L

해설

$$3\frac{4}{5} \times 2\frac{3}{4} = \frac{19}{5} \times \frac{11}{4} = \frac{209}{20} = 10\frac{9}{20} (\text{L})$$

12. 어떤 수에서 $1\frac{2}{3}$ 를 곱해야 할 것을 잘못하여 더했더니 $7\frac{11}{15}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값을 구하십시오.

▶ 답:

▷ 정답: $10\frac{1}{9}$

해설

어떤 수를 \square 라 하여 식을 세우면

잘못된 계산은 $\square + 1\frac{2}{3} = 7\frac{11}{15}$ 이므로

$$\begin{aligned}\square &= 7\frac{11}{15} - 1\frac{2}{3} \\ &= 7\frac{11}{15} - 1\frac{10}{15} = 6\frac{1}{15} \text{입니다.}\end{aligned}$$

따라서 바른 계산은

$$6\frac{1}{15} \times 1\frac{2}{3} = \frac{91}{15} \times \frac{5}{3} = \frac{91}{9} = 10\frac{1}{9} \text{입니다.}$$

13. 기름이 24L 들어 있는 통의 무게가 20kg입니다. 이 통의 기름 9L를 사용한 후의 통의 무게는 $15\frac{1}{6}$ kg이었습니다. 이 통만의 무게는 몇 kg입니까?

① $5\frac{2}{9}$ kg

② $6\frac{1}{9}$ kg

③ $6\frac{5}{9}$ kg

④ $7\frac{1}{9}$ kg

⑤ $7\frac{2}{9}$ kg

해설

$$\text{기름 9L의 무게} : 20 - 15\frac{1}{6} = 4\frac{5}{6}(\text{kg})$$

$$\text{기름 24L의 무게} : 4\frac{5}{6} \times \frac{1}{9} \times 24 = \frac{29}{6} \times \frac{1}{9} \times \overset{4}{\cancel{24}} = \frac{116}{9} = 12\frac{8}{9}(\text{kg})$$

$$\text{통만의 무게} : 20 - 12\frac{8}{9} = 7\frac{1}{9}(\text{kg})$$

14. 다음을 계산하시오.

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

① $3\frac{1}{4}$

② 32

③ $14\frac{2}{3}$

④ $3\frac{1}{7}$

⑤ $13\frac{2}{3}$

해설

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{3}{4} \times 4 = \frac{4}{3} \times \frac{11}{\cancel{4}_1} \times \overset{1}{\cancel{4}} = \frac{44}{3} = 14\frac{2}{3}$$

16. 재영이네 학교 어린이 신문 지면은 가로가 50 cm, 세로가 35 cm인 직사각형입니다. 지면의 $\frac{1}{5}$ 은 학교 소식이고, 나머지의 $\frac{2}{7}$ 는 문예란으로 되어 있습니다. 학교 소식과 문예란의 차이는 몇 cm^2 입니까?

▶ 답: cm^2

▷ 정답: 50 cm^2

해설

$$\text{신문지면} : 50 \times 35 = 1750(\text{cm}^2)$$

$$\text{학교 소식} : \overset{350}{\cancel{1750}} \times \frac{1}{\underset{5}{\cancel{7}}} = 350(\text{cm}^2)$$

$$\text{문예란} : (1750 - 350) \times \frac{2}{7} = \overset{200}{\cancel{1400}} \times \frac{2}{\underset{1}{\cancel{7}}} = 400 \text{ cm}^2$$

$$400 - 350 = 50(\text{cm}^2)$$

17. 효근이네 반 학생의 $\frac{3}{5}$ 은 남학생입니다. 남학생 중에서 $\frac{1}{3}$ 은 운동을 좋아하고, 그중에서 $\frac{5}{6}$ 는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 효근이네 반 학생 전체의 몇 분의 몇입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{6}$

해설

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

18. 승호의 몸무게는 $32\frac{2}{3}$ kg입니다. 아버지의 몸무게는 승호의 몸무게의 $2\frac{1}{4}$ 배이고, 어머니의 몸무게는 아버지의 몸무게의 $\frac{4}{5}$ 배입니다. 어머니의 몸무게와 승호의 몸무게의 차이는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : $26\frac{2}{15}$ kg

해설

아버지의 몸무게는

$$32\frac{2}{3} \times 2\frac{1}{4} = \frac{98}{3} \times \frac{9}{4} = \frac{147}{2} = 73\frac{1}{2} \text{ (kg) 입니다.}$$

어머니의 몸무게는

$$73\frac{1}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{147}{2} \times \frac{4}{5} = \frac{294}{5} = 58\frac{4}{5} \text{ (kg) 입니다.}$$

따라서 어머니의 몸무게와 승호의 몸무게의 차이는

$$58\frac{4}{5} - 32\frac{2}{3} = 58\frac{12}{15} - 32\frac{10}{15} = 26\frac{2}{15} \text{ (kg) 입니다.}$$

19. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: 58

해설

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

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

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = 39\frac{2}{3} + 18\frac{1}{3} = 58$$

20. 안에 5, 2, 6, 8을 한 번씩 넣어 답이 가장 커지도록 식을 만들어 계산한 결과로 바른 것입니까?(대분수의 분수 부분은 진분수 이어야 합니다.)

$$\square \frac{\square}{\square} \times \square = \square \frac{\square}{\square}$$

- ① $15\frac{3}{4}$ ② $22\frac{2}{3}$ ③ $31\frac{1}{2}$ ④ $50\frac{2}{5}$ ⑤ $51\frac{1}{5}$

해설

곱하는 수가 클수록 그 곱이 커지므로,
 곱하는 수에 8을 넣고, 나머지 세 수 5, 2, 6으로
 가장 큰 대분수를 만들면

$$6\frac{2}{5} \times 8 = \frac{32}{5} \times 8 = \frac{256}{5} = 51\frac{1}{5}$$

21. 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.

22. 안에 알맞은 단위분수를 모두 쓰시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: $\frac{1}{3}$

▷ 정답: $\frac{1}{2}$

해설

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

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

23. 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

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{7}{3} \text{ (시간)}$$

2시간 20분 동안 받은 물: $5\frac{5}{7} \times \frac{7}{3} = \frac{40}{3}$ (L)

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

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

24. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: 5

해설

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

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

$$\boxed{} = 5$$

25. 연못에 어떤 식물이 있습니다. 이 식물은 하루가 지나면 $\frac{1}{2}$ 씩 늘어납니다. 처음에 이 식물이 있던 부분의 넓이가 8m^2 라면, 3일이 지난 후 이 식물이 있는 부분의 넓이는 몇 m^2 가 되는지 구하시오.

▶ 답: m^2

▷ 정답: 27m^2

해설

하루 전에 있었던 양을 1이라 하면 1에서 $\frac{1}{2}$ 이 더 늘어나는 것

이므로 하루가 지나면 그 전날의 $1 + \frac{1}{2} = 1\frac{1}{2}$ 이 됩니다.

따라서 3일 후의 넓이는

$$8 \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} \times \frac{3}{2} = 27(\text{m}^2) \text{가 됩니다.}$$