

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

2. 민수는 1시간에 $1\frac{7}{8}$ m를 걷습니다. 같은 빠르기로 1시간 40분 동안 걸었다면, 민수가 걸은 거리는 몇 km 입니까?

- ① $1\frac{1}{8}$ km ② $2\frac{1}{8}$ km ③ $3\frac{1}{8}$ km
④ $4\frac{1}{8}$ km ⑤ $5\frac{1}{8}$ km

해설

1시간 40분 = $1\frac{2}{3}$ (시간) 이므로

$$1\frac{7}{8} \times 1\frac{2}{3} = \frac{15}{8} \times \frac{5}{3} = \frac{25}{8} = 3\frac{1}{8} \text{ (km)}$$

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

① $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$
④ $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$

② $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$
⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

③ $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

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 $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5} = \frac{4}{7}$

⑤ $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9} = \frac{5}{7} \times \frac{14}{9} = \frac{10}{9} = 1\frac{1}{9}$

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

4. 안에 수를 차례대로 구하시오.

$$1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{\square} \times \frac{\square}{7} = \frac{\square}{7} = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 24

▷ 정답 : $3\frac{3}{7}$

해설

$$1\frac{3}{5} \times 2\frac{1}{7} = \frac{8}{\cancel{5}_1} \times \frac{\cancel{15}^3}{7} = \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7}$$

5. 곱이 큰 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{4}{7} \times 3$	㉡ $4\frac{1}{5} \times 4$
㉢ $\frac{5}{8} \times \frac{4}{5}$	㉣ $2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉣

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉢

해설

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

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

$$\text{㉢ } \frac{\frac{1}{5}}{\frac{8}{2}} \times \frac{\frac{1}{4}}{\frac{5}{1}} = \frac{1}{2}$$

$$\text{㉣ } 2\frac{1}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{11}{5} \times \frac{\frac{1}{5}}{\frac{3}{1}} = \frac{11}{3} = 3\frac{2}{3}$$

6. 경민가 가지고 있는 끈은 $5\frac{1}{6}$ m인데, 지은이는 경민가 가지고 있는 끈의 길이의 8배가 되는 끈을 갖고 있습니다. 지은이가 가지고 있는 끈은 몇 m입니까?

▶ 답: m

▷ 정답: $41\frac{1}{3}$ m

해설

$$\begin{aligned} 5\frac{1}{6} \times 8 &= 5 \times 8 + \frac{1}{6} \times 8 \\ &= 40 + \frac{4}{3} = 40 + 1\frac{1}{3} \\ &= 41\frac{1}{3}(\text{m}) \end{aligned}$$

7. 다음을 계산하시오.

$$36 \times \frac{4}{9}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

해설

$$36 \times \frac{4}{9} = 16$$

8. 진수는 동화책을 어제는 28쪽을 읽었고, 오늘은 어제 읽은 것의 $1\frac{4}{7}$ 를 읽었습니다. 어제와 오늘 읽은 동화책은 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 72쪽

해설

$$28 + 28 \times 1\frac{4}{7} = 28 + \cancel{28} \times \frac{11}{7} = 28 + 44 = 72 \text{ (쪽)}$$

9. 1시간 동안에 $4\frac{1}{5}$ L 의 물이 새는 수도관이 있습니다. 4시간 12분 동안에는 몇 L 의 물이 새겠습니까?

▶ 답 : L

▷ 정답 : $17\frac{16}{25}$ L

해설

$$12 \text{ 분} = \frac{12}{60} \text{ 시간} = \frac{1}{5} \text{ 시간}$$

따라서, 4시간 12분은 $4\frac{1}{5}$ 시간입니다.

$$4\frac{1}{5} \times 4\frac{1}{5} = \frac{21}{5} \times \frac{21}{5} = \frac{441}{25} = 17\frac{16}{25}(\text{L})$$

10. 안에 들어갈 수 있는 수들을 모두 쓰시오.

$$\frac{1}{7} \times \frac{1}{\square} > \frac{1}{40}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

$\frac{1}{7} \times \frac{1}{6} < \frac{1}{40}$ 이므로 6 보다는 작아야 합니다.

11. 안에 알맞은 수의 합을 구하시오.

$2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{\square}{3} \times \frac{\square}{4} = \frac{\square}{12} = \square\frac{\square}{12}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 68

해설

대분수를 가분수로 고친 다음 분모는 분모끼리,
분자는 분자끼리 곱합니다.

$$2\frac{1}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{7}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{49}{12} = 4\frac{1}{12}$$

따라서 $7 + 7 + 49 + 4 + 1 = 68$ 입니다.

12. 계산한 결과가 큰 것부터 차례대로 기호를 쓰시오.

㉠ $\frac{1}{2} \times 3$	㉡ $\frac{3}{5} \times 7$	㉢ $2 \times 1\frac{2}{3}$
㉤ $1\frac{3}{5} \times \frac{1}{4}$	㉥ $\frac{3}{7} \times \frac{7}{9}$	

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉤, ㉥, ㉦
- ② ㉢, ㉠, ㉡, ㉥, ㉤
- ③ ㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉥, ㉦
- ④ ㉥, ㉤, ㉠, ㉢, ㉡, ㉦
- ⑤ ㉥, ㉤, ㉢, ㉡, ㉠, ㉦

해설

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

대분수는 가분수로 고쳐서 계산합니다.

$$\textcircled{1} \frac{1}{2} \times 3 = 1\frac{1}{2}$$

$$\textcircled{2} \frac{3}{5} \times 7 = \frac{21}{5} = 4\frac{1}{5}$$

$$\textcircled{3} 2 \times 1\frac{2}{3} = 2 \times \frac{5}{3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

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

$$\textcircled{5} \frac{3}{7} \times \frac{7}{9} = \frac{1}{3}$$

→ ㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉥, ㉦

13. 경환이네 학교의 넓이는 $1\frac{7}{9}\text{ km}^2$ 이고, 그 중에서 $\frac{3}{4}$ 이 운동장입니다.
운동장의 $\frac{2}{3}$ 가 농구장이라면, 농구장의 넓이는 얼마입니까?

▶ 답 : km^2

▷ 정답 : $\frac{8}{9}\text{ km}^2$

해설

$$1\frac{7}{9} \times \frac{3}{4} \times \frac{2}{3} = \frac{\overset{8}{\cancel{16}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{4}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{2}}}{\underset{1}{\cancel{3}}} = \frac{8}{9} (\text{km}^2)$$

14. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{7} \times 3\frac{5}{9} \times 4\frac{2}{3}$$

- ① $9\frac{1}{7}$ ② 12 ③ $21\frac{1}{3}$ ④ $33\frac{2}{3}$ ⑤ $42\frac{2}{3}$

해설

$$\cancel{18}^2_7 \times \cancel{32}_8^2 \times \cancel{14}_3^2 = \frac{128}{3} = 42\frac{2}{3}$$

15. ㉠과 ㉡의 합을 구하시오.

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

▶ 답 :

▶ 정답 : 58

해설

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

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

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

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

$\times$ $=$

- 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

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

17. 농부가 1 분 동안에 $1\frac{2}{5}$ m² 의 밭을 맨다고 합니다. 1 시간 20 분 동안 밭을 매고, 남은 부분을 다음 날에 매기로 하였습니다. 전체 밭의 넓이가 200 m² 일 때, 다음 날에 매어야 할 부분은 몇 m² 인니까?

▶ 답 : m²

▷ 정답 : 88 m²

해설

(1시간 20분동안 맨 밭의 넓이)

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

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

18. 안에 알맞은 수를 모두 찾아 작은 수 부터 차례대로 쓰시오.
(단, 안에는 0 이 들어갈 수 없습니다.)

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\text{$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 5

해설

$$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\text{$$

$3 \times \text{$ 는 18 보다 작아야

$\frac{1}{18} < \frac{1}{3} \times \frac{1}{\text{$ 가 성립됩니다.

$$\begin{aligned} 3 \times \text{} < 18 \quad \rightarrow \quad & 3 \times 1 < 18, \\ & 3 \times 2 < 18, \\ & 3 \times 3 < 18, \\ & 3 \times 4 < 18, \\ & 3 \times 5 < 18 \end{aligned}$$

19. 현아네 학교의 5학년 학생은 전교생의 $\frac{2}{9}$ 입니다. 5학년 학생 중에서 $\frac{2}{5}$ 는 여자이고, 여학생 중에서 $\frac{3}{8}$ 은 안경을 쓰고 있습니다. 안경을 쓴 5학년 여학생이 54명이면, 현아네 학교의 전교생은 몇 명입니까?

▶ **답:** 명

▷ 정답 : 1620명

해설

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{2}{\cancel{9}_3} \times \frac{1}{\cancel{2}_5} \times \frac{1}{\cancel{3}_8 \cancel{4}_2} = 54,$$

$$(\text{전교생 수}) \times \frac{1}{30} = 54,$$

$$(\text{전교생 수}) = 54 \times 30 = 1620(\text{명})$$

20. 2분 동안에 $\frac{4}{9}$ cm씩 타는 양초가 있습니다. 이 양초에 불을 붙인지 8분이 지난 후 양초의 길이를 재었더니 처음 길이의 $\frac{5}{6}$ 가 되었습니다. 처음 양초의 길이를 구하시오.

▶ 답 : cm

▷ 정답 : $10\frac{2}{3}$ cm

해설

(8분 동안 탄 길이)= $\frac{4}{9} \times 4 = \frac{16}{9}$ (cm)

$\frac{16}{9}$ cm가 처음 길이의 $\frac{1}{6}$ 이므로

(처음 길이)= $\frac{16}{\cancel{9}^2} \times \cancel{6}^2 = 10\frac{2}{3}$ (cm)

21. 민주네 농장에서는 작년에 감자를 고구마의 5 배만큼 생산하였으나, 올해는 작년 양의 $\frac{4}{5}$ 만큼만 생산하였습니다. 또한 올해 고구마의 생산량은 작년의 $\frac{5}{4}$ 배였습니다. 작년 고구마 생산량이 108 kg 60 g 이었다면, 올해 생산한 감자와 고구마의 생산량은 각각 몇 kg 몇 g 인지 안에 알맞은 수를 차례대로 쓰시오.

(1) 감자 : kg g
(2) 고구마 : kg g

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 432

▷ 정답 : 240

▷ 정답 : 135

▷ 정답 : 75

해설

작년 고구마의 생산량 : 108 kg 60 g = 108060 g
작년 감자의 생산량은 고구마 생산량의 5 배이므로
(108060 × 5) g 이고,

올해 감자 생산량은 작년 감자 생산량의 $\frac{4}{5}$ 이므로

$$\overset{108060}{540300} \times \frac{4}{5} = 432240 \text{ (g)} = 432 \text{ kg } 240 \text{ g 이고,}$$

올해 고구마 생산량은 작년의 $\frac{5}{4}$ 배이므로

$$\overset{27015}{108060} \times \frac{5}{4} = 135 \text{ kg } 75 \text{ g}$$

22. $\ominus \times \frac{1}{5} = \oslash \times \frac{1}{20}$ 이고, $25 \times \oslash = 4 \times \ominus$ 일 때, $\ominus$ 은 $\omin�$ 의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 25 배

해설

$$\begin{aligned} \omin� \times \frac{1}{5} &= \oslash \times \frac{1}{20} \\ \Rightarrow \oslash &= \frac{20}{5} \times \omin�, 25 \times \oslash = 4 \times \omin� \\ \Rightarrow \omin� &= \frac{25}{4} \times \oslash = \frac{\overset{5}{\cancel{25}}}{\underset{1}{\cancel{4}}} \times \frac{\overset{5}{\cancel{20}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} \times \omin� = 25 \end{aligned}$$

23. 1분에 $1\frac{2}{7}$ km를 가는 자동차와 1시간에 $42\frac{3}{5}$ km를 가는 지하철이 있습니다. 지하철이 288 km를 앞에서 출발하였다면, 몇 시간 몇 분 후에 자동차와 지하철이 만나겠습니까?
- ① 7 시간 $20\frac{100}{403}$ 분

② 7 시간 $10\frac{100}{403}$ 분

③ 8 시간 $10\frac{100}{403}$ 분

④ 8 시간 $15\frac{100}{403}$ 분

⑤ 8 시간 $20\frac{100}{403}$ 분

해설

자동차가 1분에 $1\frac{2}{7}$ km를 가므로 1시간에 $1\frac{2}{7} \times 60 = \frac{540}{7} = 77\frac{1}{7}$ (km)를 갑니다.

$$288 \div \left(77\frac{1}{7} - 42\frac{3}{5}\right) = 288 \div 34\frac{19}{35}$$
$$= 288 \times \frac{35}{1209}$$
$$= \frac{3360}{403} = 8\frac{136}{403}(\text{시간})$$

$\frac{136}{403}$ 시간을 분으로 고치면,

$$\frac{136}{403} \times 60 = \frac{8160}{403} = 20\frac{100}{403}(\text{분})$$

따라서 8시간 $20\frac{100}{403}$ 분 후에 만납니다.

24. 제수는 한 시간에 $3\frac{3}{8}$ km의 빠르기로 재욱이를 향해 출발하고, 재욱이는 시간에 $4\frac{3}{4}$ km의 빠르기로 제수를 향해 출발하여 2시간 24분 후에 두 사람이 만났습니다. 처음 두 사람이 출발한 지점 사이의 거리는 몇 km입니까?

▶ 답: km

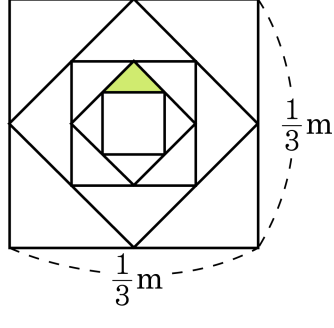
▷ 정답 : $19\frac{1}{2}\text{km}$

해설

$$2\text{시간 } 24\text{분} = 2\frac{2}{5}\text{시간}$$

$$\begin{aligned} \left(3\frac{3}{8} + 4\frac{3}{4}\right) \times 2\frac{2}{5} &= \left(\frac{27}{8} + \frac{19}{4}\right) \times \frac{12}{5} \\ &= \left(\frac{27}{8} + \frac{38}{8}\right) \times \frac{12}{5} \\ &= \frac{\overset{13}{\cancel{65}}}{\underset{2}{\cancel{8}}} \times \frac{\overset{3}{\cancel{12}}}{\underset{1}{\cancel{5}}} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2} \text{ (km)} \end{aligned}$$

25. 다음 그림은 정사각형의 각 변을 똑같이 나눈 점을 이어서 정사각형을 계속 그려 나간 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $\frac{1}{9} \text{ m}^2$ ② $\frac{1}{36} \text{ m}^2$ ③ $\frac{1}{144} \text{ m}^2$
④ $\frac{1}{288} \text{ m}^2$ ⑤ $\frac{1}{576} \text{ m}^2$

해설

정사각형의 중점들을 이어서 만든 사각형의 넓이는 처음 정사각형 넓이의 $\frac{1}{2}$ 입니다.

처음 정사각형의 넓이 : $\frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9} (\text{m}^2)$

색칠한 부분은 가장 작은 사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 이므로

$$\frac{1}{9} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{576} (\text{m}^2)$$