

1. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3\frac{1}{4} \div 6$

② $5\frac{1}{6} \div 6$

③ $1\frac{6}{7} \div 3$

④ $4\frac{2}{5} \div 5$

⑤ $2\frac{5}{8} \div 6$

해설

$$\textcircled{1} \quad 3\frac{1}{4} \div 6 = \frac{13}{4} \times \frac{1}{6} = \frac{13}{24}$$

$$\textcircled{2} \quad 5\frac{1}{6} \div 6 = \frac{31}{6} \times \frac{1}{6} = \frac{31}{36}$$

$$\textcircled{3} \quad 1\frac{6}{7} \div 3 = \frac{13}{7} \times \frac{1}{3} = \frac{13}{21}$$

$$\textcircled{4} \quad 4\frac{2}{5} \div 5 = \frac{22}{5} \times \frac{1}{5} = \frac{22}{25}$$

$$\textcircled{5} \quad 2\frac{5}{8} \div 6 = \frac{21}{8} \times \frac{1}{6} = \frac{7}{16}$$

2. 가= $3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} \times \text{다}$$

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

해설

$\frac{\text{가}}{\text{나}} = \text{가} \div \text{나}$ 이므로

$$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$$

3. 가=5, 나= $4\frac{2}{7}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4$$

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

해설

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} = \text{나} \div \text{가} \text{이므로}$$

$$\frac{\text{나}}{\text{가}} \times 4 = \text{나} \div \text{가} \times 4$$

$$= 4\frac{2}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{30}{7} \div 5 \times 4$$

$$= \frac{30}{7} \times \frac{1}{5} \times 4$$

$$= \frac{24}{7}$$

$$= 3\frac{3}{7}$$

4. 안에 알맞은 말을 써 넣으시오.

분수와 자연수의 곱셈과 나눗셈의 혼합 계산의 순서는 왼쪽에서 오른쪽으로 차례로 계산하거나 나눗셈을 으로 고쳐서 한꺼번에 계산한다.

▶ 답 :

▷ 정답 : 곱셈

해설

분수와 자연수의 곱셈과 나눗셈의 혼합 계산의 순서는 왼쪽에서 오른쪽으로 차례로 계산하거나 나눗셈을 곱셈으로 고쳐서 한꺼번에 계산합니다.

5. 과자점에서는 매일 똑같은 양의 밀가루를 쓰는데 10 일 동안 $7\frac{2}{3}$ kg 의 밀가루를 사용했습니다. 3 일 동안 사용하는 밀가루 양은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: $2\frac{3}{10}$ kg

해설

$$7\frac{2}{3} \div 10 \times 3 = \frac{23}{3} \times \frac{1}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{23}{10} = 2\frac{3}{10}(\text{kg})$$

6. $\frac{2}{9}$ m 의 끈을 똑같이 셋으로 나누고, 그 나누어진 한 도막을 10 등분한 후 다시 9 도막을 붙였을 때, 길이는 얼마인지 구하시오. (단, 겹쳐진 부분은 없습니다.)

① $\frac{1}{15}$ m

② $\frac{2}{15}$ m

③ $\frac{4}{15}$ m

④ $\frac{7}{15}$ m

⑤ $\frac{8}{15}$ m

해설

$$\frac{2}{9} \div 3 \div 10 \times 9 = \frac{2}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{10} \times 9 = \frac{1}{15} (\text{m})$$

7. 하나에 연필이 3다스씩 들어 있는 필통 4개의 무게가 $3\frac{1}{9}$ kg입니다. 비어 있는 필통의 무게가 500g이라면, 연필 15자루의 무게는 몇 kg인지 구하십시오.

① $\frac{7}{9}$ kg

② $\frac{5}{18}$ kg

③ $\frac{5}{36}$ kg

④ $\frac{19}{108}$ kg

⑤ $\frac{25}{216}$ kg

해설

$$(\text{필통의 1개의 무게}) = 3\frac{1}{9} \div 4 = \frac{28}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{9}(\text{kg})$$

500g = $\frac{1}{2}$ kg 이므로

$$(\text{연필 3다스의 무게}) = \frac{7}{9} - \frac{1}{2} = \frac{5}{18}(\text{kg})$$

$$(\text{연필 15자루의 무게}) = \frac{5}{18} \div 36 \times 15 = \frac{5}{18} \times \frac{1}{36} \times 15(\text{kg})$$

$$= \frac{25}{216}(\text{kg})$$

8. $3\frac{3}{7}$ L 의 물을 4 개의 병에 똑같이 나누어 담았습니다. 그 중에서 3 병의 물을 마셨다면 마신 물은 몇L 인지 구하시오.

- ① $\frac{6}{7}$ L ② $\frac{3}{4}$ L ③ $1\frac{1}{7}$ L ④ $2\frac{4}{7}$ L ⑤ $3\frac{3}{4}$ L

해설

$$3\frac{3}{7} \div 4 \times 3 = \frac{24}{7} \times \frac{1}{4} \times 3 = \frac{18}{7} = 2\frac{4}{7} \text{ (L)}$$

9. $1\frac{2}{3}$ kg 짜리 핫케익 가루 4 봉지가 있습니다. 이것으로 똑같은 크기의 핫케익을 7 개 만들려면 케익 1 개를 만드는 데 몇 kg 의 핫케익 가루가 사용되었습니까?

- ① $\frac{2}{21}$ kg ② $\frac{10}{21}$ kg ③ $\frac{20}{21}$ kg
④ $1\frac{2}{21}$ kg ⑤ $1\frac{10}{21}$ kg

해설

$$1\frac{2}{3} \times 4 \div 7 = \frac{5}{3} \times 4 \times \frac{1}{7} = \frac{20}{21} \text{ (kg)}$$

10. 다음을 보고, 안에 알맞은 말을 써넣으시오.

$$\begin{aligned} 3\frac{3}{4} \div 5 \times 2 &= \frac{15}{4} \times \frac{1}{5} \times 2 = \frac{3}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \\ 3\frac{3}{4} \div 5 \div 2 &= \frac{15}{4} \times \frac{1}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \end{aligned}$$

분수와 자연수의 나눗셈이 잇달아 있는 경우에는 앞에서부터 차례로 계산할 수도 있고, 대분수를 가분수로 고친 뒤, □식으로 고쳐서 한꺼번에 약분하여 계산할 수도 있습니다.

▶ 답:

▷ 정답: 곱셈

해설

분수와 자연수의 나눗셈이 잇달아 있는 경우에는 앞에서부터 차례로 계산할 수도 있고, 대분수를 가분수로 고친 뒤, 곱셈식으로 고쳐서 한꺼번에 약분하여 계산할 수도 있습니다. 계산 과정을 보고, 어느 방법이 편리한지 알아보게 합니다. (분모), (분자) 사이에 약분이 되면 먼저 약분합니다.

11. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

$$\frac{7}{9} \div 4 \bigcirc \frac{7}{9} \div 5$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$\frac{7}{9} \div 4 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{7}{36} = 0.1944\cdots$$

$$\frac{7}{9} \div 5 = \frac{7}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{7}{45} = 0.155\cdots$$

따라서 $\frac{7}{36} > \frac{7}{45}$ 입니다.

12. 4로 나눈 후, 다시 7로 나누면 $\frac{3}{10}$ 이 되는 어떤 수가 있습니다. 어떤 수를 구하시오.

- ① $\frac{4}{7}$ ② $\frac{7}{10}$ ③ $3\frac{3}{10}$ ④ $6\frac{1}{4}$ ⑤ $8\frac{2}{5}$

해설

$$(\text{어떤 수}) \div 4 \div 7 = \frac{3}{10}$$

$$(\text{어떤 수}) = \frac{3}{10} \times 7 \times 4 = \frac{42}{5} = 8\frac{2}{5}$$

14. 넓이가 $9\frac{3}{7}\text{m}^2$ 인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다. 가로 길이가 6m 일 때, 이 꽃밭의 둘레의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

- ① $1\frac{4}{7}\text{m}$ ② $3\frac{1}{7}\text{m}$ ③ $7\frac{3}{8}\text{m}$
④ $15\frac{1}{7}\text{m}$ ⑤ $20\frac{1}{4}\text{m}$

해설

(세로의 길이) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로 길이)

$$= 9\frac{3}{7} \div 6 = \frac{66}{7} \times \frac{1}{6}$$

$$= \frac{11}{7} = 1\frac{4}{7} \text{ (m)}$$

(꽃밭의 둘레 길이) = $12 + \frac{11}{7} \times 2 + \frac{22}{7}$

$$= 12 + 3\frac{1}{7}$$

$$= 15\frac{1}{7} \text{ (m)}$$

15. $7\frac{1}{12}$ cm인 끈을 가지고 정오각형 모양을 한 개 만들려고 합니다. 이

때 세 변의 길이는 몇 cm입니까?

① $1\frac{1}{4}$ cm

② $2\frac{1}{4}$ cm

③ $3\frac{1}{4}$ cm

④ $4\frac{1}{4}$ cm

⑤ $5\frac{1}{4}$ cm

해설

정오각형의 다섯 변의 길이는 모두 같으므로 한 변의 길이를 구한 후 세 변의 길이를 구합니다.

$$\begin{aligned} \text{(한 변의 길이)} &= 7\frac{1}{12} \div 5 = \frac{85}{12} \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{17}{12} = 1\frac{5}{12} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{(세 변의 길이)} &= 1\frac{5}{12} \times 3 = \frac{17}{4} \times \frac{3}{1} \\ &= \frac{17}{4} = 4\frac{1}{4} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

16. 5m 의 끈을 똑같이 셋으로 나누고, 그 나누어진 끈 하나의 $\frac{1}{5}$ 을 둘로 나누어 그중 하나만 사용했습니다. 사용하지 않은 끈의 길이를 구하는 계산식을 바르게 세운 사람은 누구인지 고르시오.

$$\begin{aligned} \text{민호} &: 5 - (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2 \\ \text{주현} &: 5 - (5 \div 3) \div \frac{1}{5} \div 2 \\ \text{슬기} &: 1 - (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2 \\ \text{소연} &: 5 - (5 \div 3) \div 5 \div 2 \end{aligned}$$

- ① 민호와 주현이가 맞습니다.
 ② 민호와 슬기가 맞습니다.
 ③ 슬기만 맞습니다.
 ④ 민호와 소연이가 맞습니다.
 ⑤ 민호, 주현, 소연이가 맞습니다.

해설

문장을 차례대로 식으로 만들어 가면 다음과 같습니다.
 5m 의 끈을 똑같이 셋으로 나눈 것 중 하나 $\rightarrow 5 \div 3$
 나누어진 끈 하나의 $\frac{1}{5}$ 을 둘로 나눈 것 중 하나 $\rightarrow (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2$
 사용하지 않은 끈의 길이
 $\rightarrow 5 - (5 \div 3) \times \frac{1}{5} \div 2 \dots\dots$ 민호
 $\rightarrow 5 - (5 \div 3) \div 5 \div 2 \dots\dots$ 소연

17. 가= $6\frac{2}{3}$, 나=15, 다= $3\frac{3}{8}$ 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가}$$

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{1}{2}$

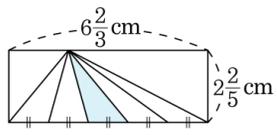
해설

$\frac{\text{다}}{\text{나}} = \text{다} \div \text{나}$ 이므로

$$3\frac{3}{8} \div 15 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{15} = \frac{9}{40}$$

$$\Rightarrow \frac{\text{다}}{\text{나}} \times \text{가} = \frac{9}{40} \times 6\frac{2}{3} = \frac{9}{40} \times \frac{20}{3} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

18. 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 고르시오.



- ① $1\frac{1}{3} \text{ cm}^2$ ② $1\frac{2}{3} \text{ cm}^2$ ③ $1\frac{1}{5} \text{ cm}^2$
 ④ $1\frac{2}{5} \text{ cm}^2$ ⑤ $1\frac{3}{5} \text{ cm}^2$

해설

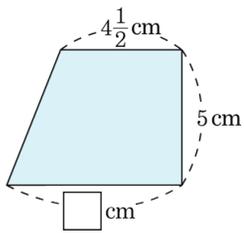
(색칠한 삼각형의 밑변의 길이)

$$= 6\frac{2}{3} \div 5 = \frac{20}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} \text{ cm}$$

(색칠한 삼각형의 높이)

$$= 1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{3} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} \text{ cm}^2$$

19. 사다리꼴의 넓이가 $27\frac{1}{2}\text{cm}^2$ 일 때, □안에 알맞은 수를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: $6\frac{1}{2}\text{cm}$

해설

$$(\text{사다리꼴의 넓이}) = \left(4\frac{1}{2} + \square\right) \times 5 \div 2 = 27\frac{1}{2}$$

$$\text{그러므로 } \square = 27\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{1}{5} - 4\frac{1}{2}$$

$$\square = \frac{11}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\cancel{2}} - 4\frac{1}{2} = 11 - 4\frac{1}{2} = 6\frac{1}{2}(\text{cm})$$

20. 정사각형 모양의 나무판을 크기가 같은 직사각형 3 개로 잘랐습니다. 작은 직사각형 모양의 둘레의 길이가 $12\frac{4}{5}$ cm 일 때, 처음 정사각형 모양의 넓이를 구하시오.

- ① $1\frac{3}{5}$ cm² ② $4\frac{4}{5}$ cm² ③ $12\frac{24}{25}$ cm²
 ④ $18\frac{2}{5}$ cm² ⑤ $23\frac{1}{25}$ cm²

해설

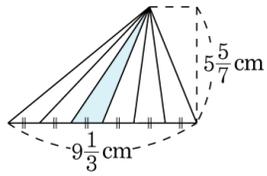
작은 직사각형의 가로가 1 이면 세로는 3 배이므로 전체 둘레는 8 입니다.

$$\begin{aligned} \text{(가로의 길이)} &= 12\frac{4}{5} \div 8 = \frac{64}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{8}{5} \\ &= 1\frac{3}{5} \text{ cm} \end{aligned}$$

$$\text{(세로의 길이)} = 1\frac{3}{5} \times 3 = \frac{8}{5} \times 3 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \text{ cm}$$

$$\begin{aligned} \text{(정사각형의 넓이)} &= 4\frac{4}{5} \times 4\frac{4}{5} = \frac{24}{5} \times \frac{24}{5} = \frac{576}{25} \\ &= 23\frac{1}{25} \text{ cm}^2 \end{aligned}$$

21. 아래 삼각형의 밑변을 6 등분하였습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ① $2\frac{2}{9} \text{ cm}^2$ ② $4\frac{4}{9} \text{ cm}^2$ ③ $6\frac{1}{9} \text{ cm}^2$
 ④ $8\frac{4}{9} \text{ cm}^2$ ⑤ $26\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

해설

(삼각형의 넓이)

$$= 9\frac{1}{3} \times 5\frac{5}{7} \div 2 = \frac{28}{3} \times \frac{20}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{80}{3} = 26\frac{2}{3} (\text{cm}^2)$$

(색칠한 부분의 넓이)

$$= 26\frac{2}{3} \div 6 = \frac{80}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{40}{9} = 4\frac{4}{9} (\text{cm}^2)$$

22. 가로 길이가 $6\frac{7}{8}$ cm이고, 세로 길이가 5.3 cm인 직사각형과 둘레의 길이가 같은 마름모를 만들려고 합니다. 마름모의 한 변의 길이와 직사각형의 세로의 길이와의 차를 구하시오.

① $24\frac{7}{20}$ cm

② $8\frac{7}{40}$ cm

③ $6\frac{7}{80}$ cm

④ $5\frac{3}{10}$ cm

⑤ $6\frac{63}{80}$ cm

해설

(직사각형의 둘레의 길이)

$$= (6\frac{7}{8} + 5.3) \times 2$$

$$= (\frac{55}{8} + \frac{53}{10}) \times 2$$

$$= (\frac{275 + 212}{40}) \times 2 = \frac{487}{20} = 24\frac{7}{20} \text{ (cm)}$$

마름모는 네 변의 길이가 모두 같으므로 한 변의 길이는

$$24\frac{7}{20} \div 4 = \frac{487}{20} \times \frac{1}{4} = \frac{487}{80} = 6\frac{7}{80} \text{ (cm)}$$

따라서 마름모의 한 변의 길이와 직사각형 세로의 길이와의 차는

$$6\frac{7}{80} - 5.3 = \frac{487}{80} - \frac{53}{10} = \frac{487 - 424}{80} = \frac{63}{80} \text{ (cm)}$$

23. 밑변이 $4\frac{4}{5}$ cm이고 높이가 $1\frac{7}{8}$ cm인 삼각형과 넓이가 같은 평행사변형의 밑변의 길이가 5 cm라면, 이 평행사변형의 높이는 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답: cm

▷ 정답: $\frac{9}{10}$ cm

해설

$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= 4\frac{4}{5} \times 1\frac{7}{8} \div 2 \\ &= \frac{24}{1} \times \frac{15}{8} \times \frac{1}{2} = \frac{9}{2} = 4\frac{1}{2} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{높이}) &= (\text{넓이}) \div (\text{밑변의 길이}) \\ &= \frac{9}{2} \div 5 = \frac{9}{2} \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{9}{10} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

24. A 기계는 5 분에 $27\frac{2}{3}$ kg 의 솜을 생산할 수 있고, B 기계는 15 분에 $80\frac{5}{6}$ kg 의 솜을 생산한다고 합니다. A 와 B 중 1 분에 생산하는 솜의 무게는 어느 기계가 더 많은지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : A

해설

A 기계가 1 분에 생산하는 솜의 무게

$$27\frac{2}{3} \div 5 = \frac{83}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{83}{15} = 5\frac{8}{15}(\text{kg}) \text{ B}$$

기계가 1 분에 생산하는 솜의 무게

$$80\frac{5}{6} \div 15 = \frac{485}{6} \times \frac{1}{15} = \frac{97}{18} = 5\frac{7}{18}(\text{kg})$$

$$\begin{aligned} A - B &= 5\frac{8}{15} - 5\frac{7}{18} \\ &= 5\frac{48}{90} - 5\frac{35}{90} = \frac{13}{90}(\text{kg}) \end{aligned}$$

→ A 기계가 $\frac{13}{90}$ kg 더 많이 생산합니다.

25. 어떤 수를 9로 나누어야 할 것을 잘못하여 15로 나누었더니 $4\frac{3}{12}$ 이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마입니까?

- ① $7\frac{1}{12}$ ② $15\frac{7}{12}$ ③ $28\frac{11}{15}$ ④ $45\frac{5}{12}$ ⑤ $63\frac{3}{4}$

해설

어떤 수 :

잘못 계산한 식 : $\div 15 = 4\frac{3}{12}$,

$$\text{} = 4\frac{3}{12} \times 15 = \frac{51}{12} \times 15 = \frac{255}{4} = 63\frac{3}{4}$$

바르게 계산한 식 :

$$63\frac{3}{4} \div 9 = \frac{255}{4} \times \frac{1}{9} = \frac{85}{12} = 7\frac{1}{12}$$