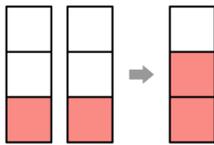


1. 그림을 보고,  안에 알맞은 분수를 써넣으시오.



$$\frac{1}{3} \times 2 = \frac{1}{3} + \square = \frac{1 \times 2}{3} = \frac{2}{3}$$

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

해설

$\frac{1}{3} \times 2$  는  $\frac{1}{3}$  을 두 번 더하는 것과 같습니다.

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

2. □ 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

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

3. ㉠ 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

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

4. 다음 중 분수의 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $15 \times \frac{3}{5}$

②  $12 \times \frac{3}{4}$

③  $18 \times \frac{5}{6}$

④  $16 \times \frac{3}{8}$

⑤  $18 \times \frac{1}{3}$

해설

①  $15 \times \frac{3}{5} = 9$

②  $12 \times \frac{3}{4} = 9$

③  $18 \times \frac{5}{6} = 15$

④  $16 \times \frac{3}{8} = 6$

⑤  $18 \times \frac{1}{3} = 6$

5. 굵기가 일정한 철근 1m의 무게가  $3\frac{1}{5}$ kg입니다. 이 철근 12m의 무게는 몇 kg입니까?

①  $38\frac{2}{5}$  kg

②  $38\frac{3}{5}$  kg

③  $38\frac{4}{5}$  kg

④ 39 kg

⑤  $38\frac{1}{5}$  kg

해설

$$3\frac{1}{5} \times 12 = \frac{16}{5} \times 12 = \frac{192}{5} = 38\frac{2}{5} \text{ (kg)}$$

6. 주스를  $\frac{4}{15}$  L 씩 10 개의 컵에 담았다면, 주스는 모두 몇 L 입니까?

①  $2\frac{2}{3}$  L

②  $2\frac{4}{15}$  L

③  $3\frac{2}{5}$  L

④  $3\frac{1}{3}$  L

⑤  $8\frac{2}{5}$  L

해설

$\frac{4}{15}$  L 씩 10 개의 컵에 담긴 주스는

$$\frac{4}{15} \times 10 = \frac{8}{3} = 2\frac{2}{3} \text{ (L)}$$

7. 색 테이프  $\frac{4}{5}$ m 의  $\frac{2}{3}$  를 가지고 리본을 만들었습니다. 리본을 만들 때 사용한 색 테이프의 길이는 몇 m 인니까?

- ①  $\frac{7}{15}$  m    ②  $\frac{8}{15}$  m    ③  $\frac{3}{5}$  m    ④  $\frac{2}{3}$  m    ⑤  $\frac{11}{15}$  m

해설

$$\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{4 \times 2}{5 \times 3} = \frac{8}{15}(\text{m})$$

8. 어머니의 몸무게는 아버지의 몸무게의  $\frac{5}{8}$  이고, 석주의 몸무게는 어머니의 몸무게의  $\frac{4}{5}$  입니다. 아버지의 몸무게가 76kg 이라고 할 때, 어머니의 몸무게와 석주의 몸무게의 차는 얼마입니까?

- ①  $8\frac{1}{2}$  kg      ②  $9\frac{1}{2}$  kg      ③  $8\frac{2}{3}$  kg  
④  $9\frac{2}{3}$  kg      ⑤  $10\frac{1}{2}$  kg

해설

$$(\text{어머니의 몸무게}) = \cancel{76} \times \frac{5}{8} = \frac{95}{2} = 47\frac{1}{2}(\text{kg})$$

$$(\text{석주의 몸무게}) = \frac{\cancel{95}}{2} \times \frac{4}{5} = 38(\text{kg})$$

$$(\text{어머니의 몸무게} - \text{석주의 몸무게}) \\ = 47\frac{1}{2} - 38 = 9\frac{1}{2}(\text{kg})$$

따라서 어머니의 몸무게와 석주의 몸무게의 차는  $9\frac{1}{2}$  kg입니다.

9. 상자 안에 똑같은 개수의 과자, 초코렛, 사탕이 섞여 있습니다. 영희가 과자의  $\frac{2}{5}$  를 먹었다면 영희가 먹은 과자는 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ①  $\frac{2}{15}$       ②  $\frac{2}{5}$       ③  $\frac{1}{4}$       ④  $\frac{3}{5}$       ⑤  $\frac{1}{3}$

해설

과자, 초코렛, 사탕이 각각 같은 개수씩 들어 있으므로 과자는 전체의  $\frac{1}{3}$  입니다.

$$\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{2}{15}$$

10. 다음 단위분수의 곱을 알아보고, 곱의 크기를 비교하여  안에 알맞은 기호를 써 넣으시오.

$\text{㉠} \frac{1}{4} \times \frac{1}{7}$	$\text{㉡} \frac{1}{8} \times \frac{1}{5}$
$\text{㉢} \frac{1}{6} \times \frac{1}{7}$	$\text{㉣} \frac{1}{9} \times \frac{1}{5}$

<  <  <

- ① ㉠, ㉡, ㉢, ㉣     
 ② ㉠, ㉢, ㉡, ㉣     
 ③ ㉢, ㉡, ㉣, ㉠  
 ④ ㉠, ㉣, ㉢, ㉡     
 ⑤ ㉣, ㉢, ㉡, ㉠

해설

$\text{㉠} : \frac{1}{4} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{28}$   
 $\text{㉡} : \frac{1}{8} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{40}$   
 $\text{㉢} : \frac{1}{6} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{42}$   
 $\text{㉣} : \frac{1}{9} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{45}$

11. 다음 중 곱이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{5} \times \frac{1}{4}$

②  $\frac{1}{4} \times \frac{1}{3}$

③  $\frac{1}{2} \times 1$

④  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{2}$

⑤  $\frac{6}{7} \times 6$

해설

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

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

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

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

⑤  $\frac{6}{7} \times 6 = \frac{36}{7} = 5\frac{1}{7}$

①, ②, ③, ④는 모두 1 보다 작고,  
⑤는 1 보다 큰 수입니다.

12. 다음 중  $\frac{3}{5} \times \frac{5}{9}$  와 크기가 같은 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4}$   
④  $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9}$

②  $\frac{4}{7} \times \frac{7}{12}$   
⑤  $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7}$

③  $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8}$

해설

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

①  $\frac{2}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{6}$

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

③  $\frac{2}{5} \times \frac{3}{8} = \frac{3}{20}$

④  $\frac{3}{5} \times \frac{4}{9} = \frac{4}{15}$

⑤  $\frac{7}{8} \times \frac{4}{7} = \frac{1}{2}$

13. 곱이 1 보다 큰 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{1}{2} \times \frac{2}{3}$

②  $\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}$

③  $\frac{4}{5} \times 1\frac{3}{4}$

④  $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6}$

⑤  $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5}$

해설

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

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

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

④  $1\frac{1}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{3}{2} \times \frac{1}{6} = \frac{1}{4}$

⑤  $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

14. 집에서 학교까지의 거리는  $\frac{8}{9}$  km 입니다. 이 거리의  $\frac{1}{3}$  은 걷고, 나머지는 달려서 등교했습니다. 달려서 등교한 거리는 몇 km 입니까?

①  $\frac{1}{3}$  km

②  $\frac{1}{9}$  km

③  $\frac{5}{9}$  km

④  $\frac{11}{18}$  km

⑤  $\frac{16}{27}$  km

**해설**

전체 거리를 1 이라 하고, 전체 거리에서  
걸은 거리를 빼어 달린 거리가  
전체의 얼마인지 구합니다.

$$1 - \frac{1}{3} = \frac{2}{3}$$

따라서, 실제로 달린 거리는 다음과 같습니다.

$$\frac{8}{9} \times \frac{2}{3} = \frac{16}{27} (\text{km})$$

15. 6 등분 하였을 때, 한 도막의 길이가  $\frac{17}{24}$  m 가 되는 리본이 있습니다.

이 리본을 5 등분하면 한 도막의 길이는 몇 m 가 되겠습니까?

- ①  $\frac{17}{20}$  m    ②  $\frac{3}{4}$  m    ③  $\frac{7}{10}$  m    ④  $\frac{13}{20}$  m    ⑤  $\frac{7}{20}$  m

해설

$$(\text{전체 리본의 길이}) = \frac{17}{24} \times 6 = \frac{17}{4} (\text{m})$$

이 리본을 5 등분하였을 때, 한 도막의 길이는  $\frac{17}{4} \times \frac{1}{5} = \frac{17}{20} (\text{m})$  입니다.

16. 그릇 ㉞와 ㉟가 있습니다. ㉞의 들이는  $\frac{1}{2}$ L, ㉟의 들이는  $1\frac{1}{4}$ L 입니다.

㉞에는  $\frac{2}{3}$  만큼, ㉟에는  $\frac{3}{5}$  만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니다?

①  $\frac{1}{3}$ L

②  $\frac{3}{4}$ L

③  $\frac{11}{12}$ L

④  $1\frac{1}{12}$ L

⑤  $1\frac{3}{4}$ L

해설

$$\textcircled{\text{㉞}} : \frac{1}{2} \times \frac{2}{3} = \frac{1}{3}L,$$

$$\textcircled{\text{㉟}} : \frac{1}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{3}{20}L$$

두 그릇의 물을 합하면

$$\frac{1}{3} + \frac{3}{20} = \frac{4}{12} + \frac{9}{12} = \frac{13}{12} = 1\frac{1}{12}(L)$$

17.  $\frac{5}{6}$ ,  $3\frac{1}{3}$ ,  $3\frac{3}{4}$ 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.

18. 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)

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

따라서, (연수가 마시고 남은 우유)

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

19. 어느 음식점에 간장이  $2\frac{1}{4}$ L 있었습니다. 이 중에서  $\frac{1}{3}$ 을 오늘 사용했다면, 오늘 사용한 간장은 모두 몇 L입니까?

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

해설

$$2\frac{1}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{4}(\text{L})$$

20. 준석이 가지고 있는 끈의 길이는  $2\frac{2}{5}$  m 이고, 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 준석이 가지고 있는 끈의 길이의  $2\frac{5}{6}$  배입니다. 수민이가 가지고 있는 끈의 길이는 몇 m 입니까?

- ①  $5\frac{7}{30}$  m      ②  $4\frac{1}{3}$  m      ③  $6\frac{4}{5}$  m  
④  $7\frac{2}{5}$  m      ⑤  $1\frac{1}{3}$  m

해설

$$2\frac{2}{5} \times 2\frac{5}{6} = \frac{12}{5} \times \frac{17}{6} = \frac{34}{5} = 6\frac{4}{5} (\text{m})$$

21. 한 시간에 미희는 복숭아를  $4\frac{3}{5}$  kg 따고, 주희는  $3\frac{1}{6}$  kg을 따습니다.  
같은 속도로 2시간 45분 동안 따다면, 미희는 주희보다 몇 kg 더 따겠  
습니까?

- ①  $1\frac{13}{30}$  kg      ②  $1\frac{39}{60}$  kg      ③  $3\frac{43}{60}$  kg  
 ④  $2\frac{113}{120}$  kg      ⑤  $3\frac{113}{120}$  kg

**해설**

$$2\text{시간 } 45\text{분} \rightarrow 2\frac{45}{60} = 2\frac{3}{4} \text{ (시간)}$$

$$\text{한 시간에 두 사람이 딴 복숭아의 무게 차} : 4\frac{3}{5} - 3\frac{1}{6} = \frac{23}{5} - \frac{19}{6} =$$

$$\frac{138}{30} - \frac{95}{30} = \frac{43}{30} = 1\frac{13}{30} \text{ (kg)}$$

$$\rightarrow 1\frac{13}{30} \times 2\frac{3}{4} = \frac{43}{30} \times \frac{11}{4} = \frac{473}{120} = 3\frac{113}{120} \text{ (kg)}$$

22. 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 5L                      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

$$2\frac{20}{60} = \frac{140}{60} = \frac{7}{3} \text{ (시간)}$$

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

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

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

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

- ① 7시간  $20\frac{100}{403}$  분                      ② 7시간  $10\frac{100}{403}$  분  
 ③ 8시간  $10\frac{100}{403}$  분                      ④ 8시간  $15\frac{100}{403}$  분  
 ⑤ 8시간  $20\frac{100}{403}$  분

**해설**

자동차가 1분에  $1\frac{2}{7}$  km를 가므로 1시간에

$$1\frac{2}{7} \times 60 = \frac{540}{7} = 77\frac{1}{7} (\text{km}) \text{를 갑니다.}$$

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

$\frac{136}{403}$  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. 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

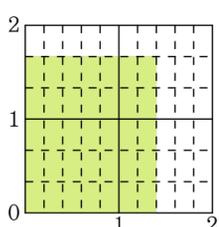
②  $2 \times \frac{4}{7} = \frac{8}{7} = 1\frac{2}{7}$

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

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

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

25. 다음 그림에서 색칠된 부분의 넓이를 구하는 알맞은 식은 어느 것입니까?



- ①  $1\frac{1}{2} \times 5 = 7\frac{1}{2}$                       ②  $\frac{1}{6} \times 5 = \frac{5}{6}$   
 ③  $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = 2\frac{1}{3}$                       ④  $1\frac{2}{5} \times 2 = 2\frac{4}{5}$   
 ⑤  $1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{5} = 1\frac{24}{25}$

**해설**

큰 모눈을 1로 보면, 색칠된 부분은 가로가  $1\frac{2}{5}$ , 세로가  $1\frac{2}{3}$

이므로

$$1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{5} \times \frac{8}{3} = \frac{56}{15} = 3\frac{11}{15}$$

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

- ①  $1\frac{1}{32}$  cm<sup>2</sup>      ②  $1\frac{17}{32}$  cm<sup>2</sup>      ③  $1\frac{19}{32}$  cm<sup>2</sup>  
④  $1\frac{31}{32}$  cm<sup>2</sup>      ⑤  $2\frac{1}{16}$  cm<sup>2</sup>

해설

직각이등변삼각형의 넓이는  
(한 변의 길이)×(한 변의 길이)÷2 이므로

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

27. 가로  $1\frac{1}{3}$  cm, 세로  $2\frac{2}{3}$  cm 인 직사각형 모양의 타일에서  $\frac{3}{8}$  을 깨뜨렸습니다. 깨뜨린 타일의 면적은  $\text{cm}^2$ 입니까?

①  $1\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

②  $2\frac{2}{3} \text{ cm}^2$

③  $1\frac{1}{8} \text{ cm}^2$

④  $4 \text{ cm}^2$

⑤  $2\frac{1}{3} \text{ cm}^2$

해설

타일의  $\frac{3}{8}$  을 깨뜨렸으므로, 전체 넓이의  $\frac{3}{8}$  입니다.

$$1\frac{1}{3} \times 2\frac{2}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{4}{3} \times \frac{8}{3} \times \frac{3}{8} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3} (\text{cm}^2)$$

28. 밭의  $\frac{5}{8}$  에는 배추를 심고, 나머지의  $\frac{2}{3}$  에는 무를 심고, 그 나머지의  $\frac{1}{4}$  에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ①  $\frac{5}{48}$     ②  $\frac{3}{16}$     ③  $\frac{1}{16}$     ④  $\frac{5}{32}$     ⑤  $\frac{3}{32}$

해설

$$\frac{3}{8} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{32}$$

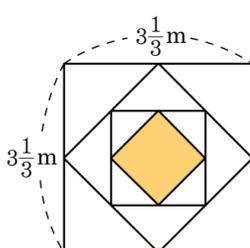
29. 밭의  $\frac{2}{5}$ 에는 배추를 심고, 나머지의  $\frac{1}{3}$ 에는 무를 심고, 그 나머지의  $\frac{1}{2}$ 에는 파를 심었습니다. 아무 것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

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

해설

$$\frac{1}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{15}$$

30. 다음 그림은 정사각형의 각 변의 한가운데 점들을 이어서 만든 도형입니다. 색칠한 부분의 넓이는 몇  $\text{m}^2$  인가요?



- ①  $3\frac{1}{3}\text{m}^2$       ②  $11\frac{1}{9}\text{m}^2$       ③  $5\frac{5}{9}\text{m}^2$   
 ④  $2\frac{7}{9}\text{m}^2$       ⑤  $1\frac{7}{18}\text{m}^2$

해설

(색칠한 부분의 넓이)

$$= (\text{정사각형의 넓이}) \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2}$$

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

$$= \frac{10}{3} \times \frac{10}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{25}{18} = 1\frac{7}{18} (\text{m}^2)$$

31. 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

$$\begin{aligned} \frac{4}{5} \times \left(\frac{7}{4} + \frac{5}{6}\right) &= \frac{4}{5} \times \left(\frac{21}{12} + \frac{10}{12}\right) \\ &= \frac{4}{5} \times \frac{31}{12} \\ &= \frac{31}{15} = 2\frac{1}{15} \end{aligned}$$

32. 다음을 계산하시오.

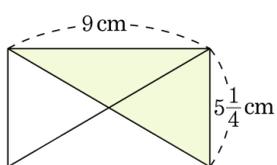
$$\left\{4 + \left(\frac{4}{5} - \frac{2}{3}\right)\right\} \times \frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4}$$

- ①  $\frac{4}{5}$       ②  $1\frac{5}{8}$       ③  $4\frac{2}{15}$       ④  $6\frac{43}{60}$       ⑤  $13\frac{13}{30}$

해설

$$\begin{aligned} & \left\{4 + \left(\frac{12}{15} - \frac{10}{15}\right)\right\} \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} \\ &= \left(4 + \frac{2}{15}\right) \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} = \frac{62}{15} \times \frac{1}{2} \times \frac{13}{4} \\ &= \frac{403}{60} = 6\frac{43}{60} \end{aligned}$$

33. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



- ①  $15\frac{3}{8} \text{ cm}^2$       ②  $23\frac{3}{8} \text{ cm}^2$       ③  $23\frac{5}{8} \text{ cm}^2$   
④  $27\frac{7}{8} \text{ cm}^2$       ⑤  $47\frac{1}{4} \text{ cm}^2$

해설

$$9 \times 5\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = 9 \times \frac{21}{4} \times \frac{1}{2} = 23\frac{5}{8} (\text{cm}^2)$$

34. 유림이네 가족은 모두 5명입니다. 매일 한 사람이  $1\frac{1}{3}$ L씩의 우유를 마신다고 합니다. 일주일 동안 유림이네가 마시는 우유는 몇 L입니까?

①  $6\frac{2}{3}$ L

②  $9\frac{1}{3}$ L

③ 16L

④  $36\frac{1}{3}$ L

⑤  $46\frac{2}{3}$ L

해설

$$1\frac{1}{3} \times 5 \times 7 = \frac{4}{3} \times 35 = \frac{140}{3} = 46\frac{2}{3}(\text{L})$$

35. 가로가  $\frac{1}{4}$  m, 세로가  $\frac{2}{5}$  m인 직사각형 모양의 옷감이 있습니다. 이 옷감의 반을 잘라서 신발 주머니를 만들었습니다. 신발 주머니를 만드는 데 사용한 옷감의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 입니까?

①  $\frac{1}{40}$   $\text{m}^2$

②  $\frac{1}{20}$   $\text{m}^2$

③  $\frac{1}{10}$   $\text{m}^2$

④  $\frac{1}{5}$   $\text{m}^2$

⑤  $\frac{1}{2}$   $\text{m}^2$

해설

$$\frac{1}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{1}{20} (\text{m}^2)$$

36. ㉞물건의 무게는  $2\frac{2}{5}$  kg 입니다. ㉜물건의 무게는 ㉞물건의 무게의  $\frac{2}{3}$  배이고, ㉝물건의 무게는 ㉜물건의 무게의 3 배입니다. ㉞, ㉜, ㉝물건의 무게의 합은 모두 얼마입니까?

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

해설

$$\begin{aligned} \text{㉜의 무게} &: 2\frac{2}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{12}{5} \times \frac{2}{3} \\ &= \frac{8}{5} = 1\frac{3}{5} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉝의 무게} &: \text{㉜의 무게} \times 3 = \frac{8}{5} \times 3 \\ &= \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{㉞} + \text{㉜} + \text{㉝} &= 2\frac{2}{5} + 1\frac{3}{5} + 4\frac{4}{5} = 7\frac{9}{5} \\ &= 8\frac{4}{5} \text{ (kg)} \end{aligned}$$

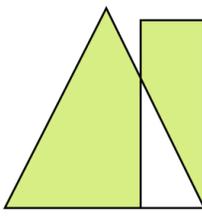
37. 준영이는 아버지와 함께 과수원에서 사과를 따습니다. 한 시간 동안 준영이는  $1\frac{2}{3}$  상자를 따고, 아버지께서는  $2\frac{1}{2}$  상자를 따셨습니다. 4 시간 동안 사과를 따면, 아버지께서는 준영이 보다 몇 상자를 더 딸 수 있을까?

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

해설

$$\begin{aligned}4 \times \left(2\frac{1}{2} - 1\frac{2}{3}\right) &= 4 \times \left(2\frac{3}{6} - 1\frac{4}{6}\right) \\ &= 4 \times \frac{5}{6} = \frac{10}{3} \\ &= 3\frac{1}{3} \text{ (상자)}\end{aligned}$$

38. 다음은 삼각형과 직사각형이 겹쳐지도록 붙인 것입니다. 직사각형의 넓이는  $1\frac{2}{7}\text{cm}^2$  이고, 삼각형의 넓이는 직사각형의 넓이의  $2\frac{1}{6}$  배입니다. 겹쳐진 부분의 넓이가 삼각형의 넓이의  $\frac{4}{13}$  일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



- ①  $\frac{6}{7}\text{cm}^2$       ②  $1\frac{2}{7}\text{cm}^2$       ③  $1\frac{13}{14}\text{cm}^2$   
 ④  $2\frac{5}{14}\text{cm}^2$       ⑤  $4\frac{2}{7}\text{cm}^2$

해설

$$\begin{aligned} (\text{삼각형의 넓이}) &= 1\frac{2}{7} \times 2\frac{1}{6} = \frac{9}{7} \times \frac{13}{6} \\ &= \frac{39}{14} = 2\frac{11}{14}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{겹쳐진 부분의 넓이}) &= 2\frac{11}{14} \times \frac{4}{13} = \frac{39}{14} \times \frac{4}{13} \\ &= \frac{6}{7}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

(삼각형에서 색칠한 부분의 넓이)

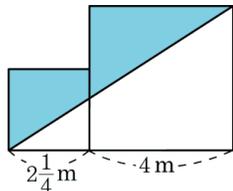
$$= 2\frac{11}{14} - \frac{6}{7} = 1\frac{13}{14}(\text{cm}^2)$$

(직사각형에서 색칠한 부분의 넓이)

$$= 1\frac{2}{7} - \frac{6}{7} = \frac{3}{7}(\text{cm}^2)$$

$$\Rightarrow 1\frac{13}{14} + \frac{3}{7} = 1\frac{13}{14} + \frac{6}{14} = 1\frac{19}{14} = 2\frac{5}{14}(\text{cm}^2)$$

39. 한 변의 길이가 각각  $2\frac{1}{4}$  m 와 4 m 인 정사각형을 그림과 같이 붙여 놓았습니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.

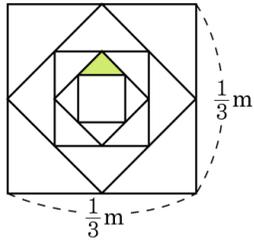


- ①  $4\frac{1}{4}$  m<sup>2</sup>      ②  $8\frac{9}{16}$  m<sup>2</sup>      ③  $12\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>  
 ④  $10\frac{17}{32}$  m<sup>2</sup>      ⑤  $21\frac{1}{16}$  m<sup>2</sup>

**해설**

(색칠한 부분의 넓이)  
 = (두 정사각형의 넓이) - (삼각형의 넓이)  
 (두 정사각형의 넓이)  
 =  $(2\frac{1}{4} \times 2\frac{1}{4}) + (4 \times 4) = 21\frac{1}{16}$  (m<sup>2</sup>)  
 (삼각형의 넓이) =  $12\frac{1}{2}$  (m<sup>2</sup>)  
 (색칠한 부분의 넓이)  
 =  $21\frac{1}{16} - 12\frac{1}{2} = 20\frac{17}{16} - 12\frac{8}{16}$   
 =  $8\frac{9}{16}$  (m<sup>2</sup>)

40. 다음 그림은 정사각형의 각 변을 똑같이 나누는 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.

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

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

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