

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

2. 다음을 계산하시오.

$$\frac{3}{8} \times \frac{5}{7}$$

- ①  $\frac{21}{40}$     ②  $\frac{15}{56}$     ③  $1\frac{19}{21}$     ④  $\frac{5}{8}$     ⑤  $\frac{3}{7}$

해설

진분수의 곱셈에서는 분모와 분모  
분자와 분자를 서로 곱합니다.  
이때 분모, 분자가 서로 약분이 될때는  
약분을 하고 계산하는 것이 좋습니다.

$$\frac{3}{8} \times \frac{5}{7} = \frac{(3 \times 5)}{(8 \times 7)} = \frac{15}{56}$$

3. 영철이는 한 권의 연습장을 가지고 있었는데, 연습장의  $\frac{1}{2}$  을 동생에게 주었습니다. 동생은 그 연습장의  $\frac{3}{4}$  에는 공부를 하였고, 나머지는 낙서를 하였습니다. 동생이 연습장에 공부를 한 부분은 연습장 한 권의 몇 분의 몇입니까?

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

해설

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

4. 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.

5. 지구 겹넓이의  $\frac{3}{4}$  은 바다이고, 바다의  $\frac{7}{12}$  은 남반구에 있습니다. 지구의 북반구에 있는 육지의 넓이는 지구 겹넓이의 몇 분의 몇입니까?

- ①  $\frac{5}{12}$       ②  $\frac{5}{16}$       ③  $\frac{3}{16}$       ④  $\frac{1}{4}$       ⑤  $\frac{3}{32}$

해설

지구의 북반구는 지구 겹넓이의  $\frac{1}{2}$  이므로,

$\frac{1}{2}$  에서 북반구에 있는 바다의 넓이를

빼면, 북반구에 있는 육지의 넓이가 됩니다.

$$\frac{3}{4} \times \left(1 - \frac{7}{12}\right) = \frac{3}{16}$$

$$= \frac{\cancel{3}}{4} \times \frac{5}{\cancel{12}} = \frac{5}{16}$$

$$\frac{1}{2} - \frac{5}{16} = \frac{8}{16} - \frac{5}{16} = \frac{3}{16}$$

6. 넓이가  $16\frac{1}{4} \text{ m}^2$  인 꽃밭이 있습니다. 이 중에서  $\frac{3}{4}$  에는 국화를,  $\frac{1}{4}$  에는 과꽃을 심었습니다. 국화를 심은 넓이는 과꽃을 심은 넓이보다 몇  $\text{m}^2$  이 더 많습니까?

①  $4\frac{1}{16} \text{ m}^2$

②  $8\frac{1}{16} \text{ m}^2$

③  $8\frac{1}{8} \text{ m}^2$

④  $2\frac{1}{32} \text{ m}^2$

⑤  $6\frac{3}{32} \text{ m}^2$

**해설**

국화를 심은 꽃밭과 과꽃을 심은 꽃밭은  $\frac{2}{4} (= \frac{1}{2})$  차이가 납니다.

따라서 국화와 과꽃이 심은 넓이의 차이는

$$16\frac{1}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{65}{4} \times \frac{1}{2} = \frac{65}{8} = 8\frac{1}{8} (\text{m}^2) \text{ 입니다.}$$

7. 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

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

8. 1 시간에  $3\frac{3}{4}$ L 의 물이 나오는 수도관이 있습니다. 5 시간 12 분 동안 나오는 물은 모두 몇 L 가 됩니까?

- ①  $9\frac{1}{2}$ L                      ②  $15\frac{3}{20}$ L                      ③  $19\frac{1}{2}$ L  
④ 39L                              ⑤  $58\frac{1}{2}$ L

해설

$$3\frac{3}{4} \times 5\frac{1}{5} = \frac{15}{4} \times \frac{26}{5} = \frac{39}{2} = 19\frac{1}{2}(\text{L})$$

9. 준석이 가지고 있는 끈의 길이는  $2\frac{2}{5}$  m 이고, 수민이 가지고 있는 끈의 길이는 준석이 가지고 있는 끈의 길이의  $2\frac{5}{6}$  배입니다. 수민이 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

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

10. 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

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

11. 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 따겠습니까?

- 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**

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

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

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

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

12. 다음 중 곱이 같은 것끼리 연결하시오.

|  |                                       |
|--|---------------------------------------|
| (1) $2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4}$ | ㉠ $2\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3}$  |
| (2) $1\frac{3}{5} \times 1\frac{7}{8}$ | ㉡ $2\frac{2}{27} \times 2\frac{1}{4}$ |
| (3) $4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3}$ | ㉢ $1\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{11}$ |

㉠ (1) - ㉠, (2) - ㉡, (3) - ㉢      ㉡ (1) - ㉡, (2) - ㉠, (3) - ㉢

㉢ (1) - ㉢, (2) - ㉡, (3) - ㉠      ㉣ (1) - ㉡, (2) - ㉢, (3) - ㉠

㉤ (1) - ㉢, (2) - ㉠, (3) - ㉡

해설

$$(1) - ㉡ = 4\frac{2}{3}$$

$$2\frac{2}{3} \times 1\frac{3}{4} = \frac{8}{3} \times \frac{7}{4} = \frac{14}{3} = 4\frac{2}{3}$$

$$2\frac{2}{27} \times 2\frac{1}{4} = \frac{56}{27} \times \frac{9}{4} = \frac{14}{3} \times \frac{1}{1} = 4\frac{2}{3}$$

$$(2) - ㉢ = 3$$

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

$$1\frac{5}{6} \times 1\frac{7}{11} = \frac{11}{6} \times \frac{18}{11} = 3$$

$$(3) - ㉠ = 12$$

$$4\frac{1}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{9}{2} \times \frac{8}{3} = 12$$

$$2\frac{1}{4} \times 5\frac{1}{3} = \frac{9}{4} \times \frac{16}{3} = 12$$

13. 그릇 ㉠과 ㉡가 있습니다. ㉠의 들어는  $\frac{3}{4}L$ , ㉡의 들어는  $1\frac{2}{3}L$  입니다.

㉠에는  $\frac{2}{3}$  만큼, ㉡에는  $\frac{2}{5}$  만큼 물이 들어 있습니다. 두 그릇의 물을 합하면 몇 L 입니까?

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

해설

$$\frac{1}{2} \times \frac{2}{3} + \frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{1}{2} + \frac{2}{15} = 1\frac{1}{6}(L)$$

14. 양동이에  $4\frac{5}{6}$ L 의 물이 들어 있습니다. 이 중에서  $2\frac{2}{3}$ L 의 물을 사용하고, 나머지의  $\frac{3}{5}$  을 화단에 물을 주었습니다. 화단에 준 물은 몇 L 입니까?

㉠  $1\frac{3}{10}$  L

㉡  $1\frac{3}{5}$  L

㉢  $2\frac{9}{10}$  L

㉣  $2\frac{9}{10}$  L

㉤  $4\frac{1}{2}$  L

해설

$$\begin{aligned} \text{(화단에 준 물의 양)} &= \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{2}{3}\right) \times \frac{3}{5} \\ &= \left(4\frac{5}{6} - 2\frac{4}{6}\right) \times \frac{3}{5} \\ &= 2\frac{1}{6} \times \frac{3}{5} \\ &= \frac{13}{6^2} \times \frac{3^1}{5} \\ &= \frac{13}{10} = 1\frac{3}{10} \text{(L)} \end{aligned}$$

15. 10 분 동안에  $8\frac{1}{4}$ L 의 물이 나오는 수도로 3 시간 15 분 동안 물을 받으면, 모두 몇 L 의 물을 받을 수 있습니까?

- ①  $49\frac{1}{2}$ L                      ②  $48\frac{1}{4}$ L                      ③  $147\frac{1}{8}$ L  
④  $153\frac{17}{20}$ L                      ⑤  $160\frac{7}{8}$ L

해설

1시간 동안 나오는 물의 양 :

$$8\frac{1}{4} \times 6 = \frac{33}{4} \times \frac{6}{1} = \frac{99}{2} = 49\frac{1}{2}(L)$$

3시간 15분 동안 나오는 물의 양 :

$$49\frac{1}{2} \times 3\frac{1}{4} = \frac{99}{2} \times \frac{13}{4} = \frac{1287}{8} = 160\frac{7}{8}(L)$$

16. 수도꼭지 ㉠, ㉡가 있습니다. 1 시간 동안 ㉠에서는  $3\frac{1}{5}$ L, ㉡에서는  $4\frac{2}{3}$ L의 물이 나옵니다. 두 수도꼭지를 동시에 틀어 2 시간 10 분 동안 물을 받으면, 모두 몇 L가 됩니까?

- ①  $16\frac{2}{45}$ L      ②  $16\frac{1}{15}$ L      ③  $17\frac{1}{45}$ L  
④  $17\frac{1}{15}$ L      ⑤  $17\frac{2}{45}$ L

해설

두 수도꼭지를 동시에 틀어서 1 시간 동안 물을 받으면,

$$3\frac{1}{5} + 4\frac{2}{3} = 3\frac{3}{15} + 4\frac{10}{15} = 7\frac{13}{15}(\text{L})$$

2 시간 10 분은  $2\frac{1}{6}$  시간이므로 받은 물의 양은

$$7\frac{13}{15} \times 2\frac{1}{6} = \frac{118}{15} \times \frac{13}{6} = \frac{767}{45} = 17\frac{2}{45}(\text{L})$$

17. 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  $5 \times \frac{4}{15} = \frac{4}{3} = 1\frac{1}{3}$

18. 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.

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

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

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

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

㉤  $\frac{3}{7} \times \frac{7}{9} = \frac{1}{3}$

→ ㉡, ㉢, ㉠, ㉣, ㉤

19. 희정이네 논과 밭의 넓이의 합은  $4\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup> 입니다. 이 중  $\frac{2}{3}$  가 밭이고, 밭의  $\frac{1}{2}$  에 상추를 심고, 나머지는 아무것도 심지 않았습니다. 아무것도 심지 않은 밭의 넓이를 구하시오.

- ①  $\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup>                      ②  $\frac{3}{4}$  km<sup>2</sup>                      ③  $1\frac{1}{2}$  km<sup>2</sup>  
④  $2\frac{1}{4}$  km<sup>2</sup>                      ⑤ 3 km<sup>2</sup>

해설

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

20. 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.

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

21. 계산 결과가 단위분수인 것은 어느 것입니까?

①  $\frac{5}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{9}{10}$       ②  $6 \times \frac{7}{12} \times \frac{6}{7}$       ③  $1\frac{1}{3} \times 4 \times \frac{1}{4}$   
④  $\frac{4}{5} \times \frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3}$       ⑤  $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7$

해설

①  $\frac{5}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{9}{10} = \frac{1}{6}$

②  $6 \times \frac{7}{12} \times \frac{6}{7} = 3$

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

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

⑤  $8 \times 1\frac{1}{7} \times 7 = 8 \times \frac{8}{7} \times 7 = 64$

22. 다음을 계산하시오.

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

- ㉠  $15\frac{1}{5}$     ㉡  $8\frac{1}{10}$     ㉢  $9\frac{1}{10}$     ㉣  $12\frac{1}{5}$     ㉤  $5\frac{1}{6}$

해설

$$\frac{2}{5} \times 1\frac{1}{3} \times 4\frac{3}{4} = \frac{2}{5} \times \frac{4}{3} \times \frac{19}{4} = \frac{76}{5} = 15\frac{1}{5}$$

23. 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

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

24. 가로가  $2\frac{1}{7}$ m이고, 세로가  $3\frac{2}{5}$ m인 직사각형 모양의 밭이 있습니다.

이 밭의 넓이를 구하여라.

- ①  $6\frac{2}{35}$  m<sup>2</sup>      ②  $7\frac{2}{7}$  m<sup>2</sup>      ③  $7\frac{12}{35}$  m<sup>2</sup>  
④  $7\frac{3}{7}$  m<sup>2</sup>      ⑤  $5\frac{2}{5}$  m<sup>2</sup>

해설

$$2\frac{1}{7} \times 3\frac{2}{5} = \frac{15}{7} \times \frac{17}{5} = \frac{51}{7} = 7\frac{2}{7} \text{ (m}^2\text{)}$$

25. 한 변의 길이가  $2\frac{3}{5}$ m인 정사각형 모양의 창문이 있습니다. 이 창문의 넓이는 몇  $\text{m}^2$ 입니까?

①  $4\frac{3}{5}\text{m}^2$

②  $6\frac{19}{20}\text{m}^2$

③  $6\frac{19}{25}\text{m}^2$

④  $8\frac{3}{5}\text{m}^2$

⑤  $10\frac{2}{5}\text{m}^2$

해설

$$2\frac{3}{5} \times 2\frac{3}{5} = \frac{13}{5} \times \frac{13}{5} = \frac{169}{25} = 6\frac{19}{25} (\text{m}^2)$$

26. 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

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

27. 가로가  $\frac{2}{5}$ m, 세로가  $1\frac{2}{3}$ m 인 직사각형 모양의 옷감이 있습니다. 이 옷감의  $\frac{5}{6}$ 를 잘라서 사용하였습니다. 사용한 옷감은 몇 m<sup>2</sup> 입니까?

- ①  $\frac{2}{9}$ m<sup>2</sup>    ②  $\frac{1}{3}$ m<sup>2</sup>    ③  $\frac{4}{9}$ m<sup>2</sup>    ④  $\frac{5}{9}$ m<sup>2</sup>    ⑤  $\frac{2}{3}$ m<sup>2</sup>

해설

$$\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{2}{5} \times \frac{5}{3} \times \frac{5}{6} = \frac{5}{9}(\text{m}^2)$$

28. 용인이네 반 학생의  $\frac{1}{2}$  은 남학생입니다. 남학생 중에서  $\frac{1}{3}$  이 운동을 좋아하며, 그 중에서  $\frac{4}{5}$  는 축구를 좋아합니다. 축구를 좋아하는 남학생은 용인이네 반 전체의 얼마입니까?

- ①  $\frac{1}{2}$       ②  $\frac{2}{3}$       ③  $\frac{4}{10}$       ④  $\frac{2}{15}$       ⑤  $\frac{5}{6}$

해설

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

29. 벽에 가로가  $2\frac{7}{20}$  m, 세로가  $\frac{3}{5}$  m 인 벽지를  $12\frac{1}{2}$  장 붙였습니다. 벽지를 붙인 부분의 넓이를 구하시오. (단, 벽지는 겹치는 부분이 없이 붙였습니다.)

①  $17\frac{1}{2}$  m<sup>2</sup>

②  $17\frac{5}{8}$  m<sup>2</sup>

③  $17\frac{3}{4}$  m<sup>2</sup>

④  $14\frac{1}{10}$  m<sup>2</sup>

⑤  $10\frac{1}{14}$  m<sup>2</sup>

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{7}{20} \times \frac{3}{5} \times 12\frac{1}{2} &= \frac{47}{20} \times \frac{3}{5} \times \frac{25}{2} \\ &= \frac{141}{8} = 17\frac{5}{8} (\text{m}^2) \end{aligned}$$

30.  $1\frac{1}{6}$ ,  $1\frac{2}{7}$ ,  $1\frac{3}{8}$ ,  $1\frac{2}{5}$  가 적혀 있는 분수 카드가 1 장씩 있습니다. 이 중에서 두 장의 카드를 뽑아 카드에 적힌 분수를 곱하였을 때, 나올 수 있는 가장 작은 곱은 얼마입니까?

- ①  $1\frac{1}{3}$     ②  $1\frac{1}{2}$     ③  $1\frac{4}{5}$     ④  $1\frac{29}{48}$     ⑤  $1\frac{37}{48}$

해설

$$1\frac{1}{6} < 1\frac{2}{7} < 1\frac{3}{8} < 1\frac{2}{5} \text{ 이므로}$$

$$1\frac{1}{6} \times 1\frac{2}{7} = \frac{7}{6} \times \frac{9}{7} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$$

31. 밭의  $\frac{2}{3}$ 에는 고추를 심고, 나머지의  $\frac{1}{3}$ 에는 콩을 심었습니다. 아무것도 심지 않은 밭은 전체의 몇 분의 몇입니까?

- ①  $\frac{2}{9}$       ②  $\frac{1}{3}$       ③  $\frac{5}{9}$       ④  $\frac{2}{3}$       ⑤  $\frac{7}{9}$

해설

$$\text{(밭에 콩을 심은 부분)} = \frac{1}{3} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{9}$$

(밭에 아무것도 심지 않은 부분)

$$= 1 - \left( \frac{2}{3} + \frac{1}{9} \right) = 1 - \frac{7}{9} = \frac{2}{9}$$

32. 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  $1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$

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

①  $\frac{5}{7} \times \frac{1}{2}$

②  $\frac{5}{7} \times \frac{2}{3}$

③  $\frac{5}{7} \times \frac{3}{4}$

④  $\frac{5}{7} \times \frac{4}{5}$

⑤  $\frac{5}{7} \times 1\frac{5}{9}$

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.

34. ㉠, ㉡에 알맞은 수를 써넣으시오.

|   |                |               |                |
|---|----------------|---------------|----------------|
|   | ⊗              |               |                |
| ⊗ | $\frac{1}{5}$  | $\frac{1}{8}$ | $\frac{1}{40}$ |
|   | $\frac{1}{6}$  | $\frac{1}{4}$ | ㉡              |
|   | $\frac{1}{30}$ | ㉠             |                |

- ① ㉠  $\frac{1}{32}$ , ㉡  $\frac{1}{10}$       ② ㉠  $\frac{1}{32}$ , ㉡  $\frac{1}{24}$       ③ ㉠  $\frac{1}{12}$ , ㉡  $\frac{1}{10}$   
 ④ ㉠  $\frac{1}{4}$ , ㉡  $\frac{1}{2}$       ⑤ ㉠  $\frac{1}{12}$ , ㉡  $\frac{1}{24}$

해설

$$\text{㉠} : \frac{1}{8} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{32}$$

$$\text{㉡} : \frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{24}$$

35. 다음을 계산하시오.

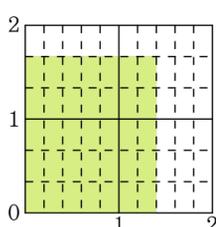
$$1\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times 5$$

- ①  $\frac{5}{21}$     ②  $\frac{11}{42}$     ③  $1\frac{5}{21}$     ④  $1\frac{11}{42}$     ⑤  $1\frac{1}{14}$

해설

$$1\frac{2}{7} \times \frac{1}{6} \times 5 = \frac{9}{7} \times \frac{1}{6} \times 5 = \frac{15}{14} = 1\frac{1}{14}$$

36. 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

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

37. 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

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

38. 30분의  $1\frac{2}{9}$ 는 몇 시간입니까?

①  $1\frac{2}{9}$  시간

②  $\frac{11}{18}$  시간

③  $\frac{11}{27}$  시간

④  $\frac{1}{3}$  시간

⑤  $\frac{1}{18}$  시간

해설

30 분은  $\frac{1}{2}$  시간이므로

$\frac{1}{2}$  시간의  $1\frac{2}{9}$ 는

$$\frac{1}{2} \times \frac{11}{9} = \frac{11}{18} \text{ (시간) 입니다.}$$

39. 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.

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

40.  $2\frac{1}{7} \times 4\frac{2}{5}$ 의 계산을 할 때, 가장 먼저 해야 하는 것은 무엇입니까?

- ① 통분을 합니다.
- ② 약분을 합니다.
- ③ 대분수를 가분수로 고칩니다
- ④ 자연수끼리, 분수끼리 곱합니다.
- ⑤ 자연수와 분수를 곱합니다.

**해설**

대분수끼리의 곱셈을 할 때에는 먼저 대분수를 가분수로 고쳐줍니다.  
약분이 되면 약분을 하고 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱하여 구합니다.

41. 분수의 곱셈을 하시오.

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

- ①  $1\frac{1}{2}$       ②  $1\frac{11}{12}$       ③  $2\frac{11}{12}$       ④  $2\frac{1}{2}$       ⑤  $3\frac{1}{12}$

해설

$$1\frac{3}{4} \times 1\frac{2}{3} = \frac{7}{4} \times \frac{5}{3} = \frac{35}{12} = 2\frac{11}{12}$$

42. 빈 곳에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.

|     |                |               |                |
|-----|----------------|---------------|----------------|
|     | ⊗ →            |               |                |
| ⊗ ↓ | $2\frac{5}{8}$ | $\frac{2}{3}$ | $1\frac{3}{4}$ |
|     | $1\frac{3}{7}$ | $\frac{2}{5}$ | ⊖              |
|     | ㉠              | ㉡             |                |

- ① (위에서부터)  $1\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$       ② (위에서부터)  $\frac{4}{7}, 2\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$   
 ③ (위에서부터)  $1\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{1}{2}$       ④ (위에서부터)  $1\frac{4}{7}, 2\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$   
 ⑤ (위에서부터)  $\frac{4}{7}, 3\frac{3}{4}, \frac{4}{15}$

해설

$$1\frac{3}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{10}{7} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{7}$$

$$2\frac{5}{8} \times 1\frac{3}{7} = \frac{21}{8} \times \frac{10}{7} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$$

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

43. 가로와 세로의 길이가 세로의 길이의  $\frac{3}{4}$  이고, 둘레의 길이가  $12\frac{7}{10}$  m 인 직사각형 모양의 종이 있습니다. 이 종이의 세로의 길이를 구하시오.

- ①  $6\frac{7}{20}$  m      ②  $9\frac{21}{40}$  m      ③  $3\frac{22}{35}$  m  
④  $3\frac{7}{40}$  m      ⑤  $2\frac{81}{140}$  m

해설

$$\text{가로와 세로의 길이의 합} : 12\frac{7}{10} \times \frac{1}{2} = 6\frac{7}{20} \text{ (m)}$$

$$\text{세로의 길이} : 6\frac{7}{20} \div 7 \times 4 = \frac{127}{20} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{127}{35} = 3\frac{22}{35}$$

44. 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)

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

45. 가로가  $1\frac{3}{4}$ m이고, 세로가  $2\frac{1}{7}$ m인 직사각형 모양의 꽃밭이 있습니다.

이 꽃밭의 넓이는 몇  $m^2$ 입니까?

①  $1\frac{3}{4} m^2$

②  $2\frac{1}{4} m^2$

③  $3\frac{3}{4} m^2$

④  $3\frac{3}{7} m^2$

⑤  $3\frac{5}{7} m^2$

해설

$$1\frac{3}{4} \times 2\frac{1}{7} = \frac{7}{4} \times \frac{15}{7} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4} (m^2)$$

46. 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

$$2\frac{20}{60} = \frac{150}{60} = \frac{5}{2} \text{ (시간)}$$

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

이웃집에게 물을 주고 남은 물의 양:

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

47. 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.

48. 한 시간에  $9\frac{3}{4}$ L의 물이 나오는 수도꼭지와 한 시간에  $5\frac{1}{3}$  L의 물이 빠지는 하수관이 있는 개수대가 있습니다. 4시간 20분 동안 수도꼭지의 물을 틀었을 때, 이 개수대 안에 남은 물은 몇 L가 되겠습니까?

- ①  $18\frac{5}{36}$  L      ②  $19\frac{1}{12}$  L      ③  $19\frac{5}{36}$  L  
 ④  $20\frac{5}{36}$  L      ⑤  $20\frac{1}{12}$  L

**해설**

물을 한 시간 동안 받았을 때 받아지는 물 :

$$9\frac{3}{4} - 5\frac{1}{3} = \frac{39}{4} - \frac{16}{3} = \frac{117}{12} - \frac{64}{12} = \frac{53}{12} \text{ (L)}$$

$$4\text{시간 } 20\text{분} = 4\frac{20}{60} = \frac{260}{60} = \frac{13}{3} \text{ (시간)}$$

$$\frac{53}{12} \times \frac{13}{3} = \frac{689}{36} = 19\frac{5}{36} \text{ (L)}$$

49. 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

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

50. 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

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

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

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