

1. ㉠은 한 변이 5m 인 정사각형이고, ㉡는 한 변이 4m 인 정사각형입니다. ㉠ 넓이의  $\frac{7}{10}$  와 ㉡ 넓이의  $\frac{13}{16}$  을 비교해 볼 때 어느 것이 얼마나 더 넓은지 고르시오.

① ㉠ 넓이의  $\frac{7}{10}$  이  $4\frac{1}{2}\text{m}^2$  더 넓습니다.

② ㉡의 넓이의  $\frac{13}{16}$  이  $4\frac{1}{2}\text{m}^2$  더 넓습니다.

③ ㉠ 넓이의  $\frac{7}{10}$  이  $1\frac{1}{2}\text{m}^2$  더 넓습니다.

④ ㉡의 넓이의  $\frac{13}{16}$  이  $1\frac{1}{2}\text{m}^2$  더 넓습니다.

⑤ ㉠ 넓이의  $\frac{7}{10}$  이  $3\text{m}^2$  더 넓습니다.

### 해설

$$\begin{aligned}(\textcircled{㉠} \text{의 넓이의 } \frac{7}{10}) &= 5 \times 5 \times \frac{7}{10} \\ &= \frac{35}{2} = 17\frac{1}{2}(\text{m}^2)\end{aligned}$$

$$(\textcircled{㉡} \text{의 넓이의 } \frac{13}{16}) = 4 \times 4 \times \frac{13}{16} = 13(\text{m}^2)$$

따라서, ㉠의 넓이의  $\frac{7}{10}$  이  $17\frac{1}{2} - 13 = 4\frac{1}{2}(\text{m}^2)$  더 넓습니다.

2.  안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$(1) \frac{2}{2 + \square} \times 10 = 5$$

$$(2) \frac{5 + \square}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 2

▷ 정답 : 5

해설

$$(1) \frac{2}{2 + \square} = \frac{1}{2}$$

$$\frac{2}{2 + \square} = \frac{2}{4}, \square = 2$$

$$(2) \frac{5 + \square}{3} = \frac{2}{3} \times 5$$

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

3. 곱이 같은 것끼리 알맞게 선을 이은 것을 고르시오.

가.  $0.37 \times 2.5$

ㄱ.  $15.12 \times 0.5$

나.  $2.1 \times 3.6$

ㄴ.  $5.76 \times 0.125$

다.  $0.4 \times 1.8$

ㄷ.  $23.125 \times 0.04$

① 가-ㄱ

② 가-ㄴ

③ 다-ㄱ

④ 나-ㄷ

⑤ 나-ㄱ

해설

가.  $0.37 \times 2.5 = 0.925$

나.  $2.1 \times 3.6 = 7.56$

다.  $0.4 \times 1.8 = 0.72$

ㄱ.  $15.12 \times 0.5 = 7.56$

ㄴ.  $5.76 \times 0.125 = 0.72$

ㄷ.  $23.125 \times 0.04 = 0.925$

따라서 곱이 같은 것은 가-ㄷ, 나-ㄱ, 다-ㄴ입니다.

4.  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

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

5. 어느 욕조에 1분에  $3\frac{2}{5}$  L의 물이 나오는 수도꼭지와 30초에  $1\frac{1}{6}$  L의 물이 빠져 나가는 배수구가 있습니다. 배수구를 열고 수도꼭지로 6분 동안 물을 받았다면, 모두 몇 L의 물을 받았겠습니까?

▶ 답:          L

▷ 정답:  $6\frac{2}{5}$  L

#### 해설

1분 동안 빠져나간 물의 양

$$1\frac{1}{6} \times 2 = \frac{7}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}(\text{L})$$

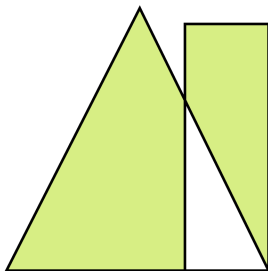
1분 동안 받은 물의 양

$$3\frac{2}{5} - 2\frac{1}{3} = 3\frac{6}{15} - 2\frac{2}{15} = 1\frac{1}{15}(\text{L})$$

6분 동안 받은 물의 양

$$1\frac{1}{15} \times 6 = \frac{16}{15} \times \frac{2}{2} = \frac{32}{5} = 6\frac{2}{5}(\text{L})$$

6. 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 구하시오.



- 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

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

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

$$\begin{aligned} (\text{삼각형에서 색칠한 부분의 넓이}) \\ &= 2\frac{11}{14} - \frac{6}{7} = 1\frac{13}{14}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} (\text{직사각형에서 색칠한 부분의 넓이}) \\ &= 1\frac{2}{7} - \frac{6}{7} = \frac{3}{7}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$

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

7. 배추 5kg의 값이 6125 원이라고 합니다. 이 배추 3.11kg의 값은 얼마가 되는지 반올림하여 일의 자리까지 구하시오.

▶ 답 :                      원

▷ 정답 : 3810 원

해설

$$\begin{aligned}& (\text{배추 } 3.11\text{kg의 값}) \\&= (\text{배추 } 1\text{kg의 값}) \times 3.11 \\&= (6125 \div 5) \times 3.11 \\&= 1225 \times 3.11 \\&= 3809.75 \rightarrow 3810(\text{원})\end{aligned}$$

8. 다음 곱의 결과가 자연수가 되도록 할 때,  $\square$  안에 들어갈 가장 작은 자연수는 얼마인지 구하시오.

$$5.25 \times 2.4 \times \square$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$5.25 \times 2.4 \times \square = 12.6 \times \square$ 가 가장 작은 자연수가 되게 하려면, 곱의 소수점 아래 끝자리 수가 0이 되어 생략되어야 합니다.

$$6 \times 1 = 6, 6 \times 2 = 12, 6 \times 3 = 18, 6 \times 4 = 24,$$

$6 \times 5 = 30, 6 \times 6 = 36, \dots$  에서  $6 \times 5 = 30$ 으로 끝자리가 0이 되므로 5가 들어가야 합니다.

9. 어느 학교의 학생 수는 2550 명이고, ㉠, ㉡, ㉢의 세 동에 살고 있습니다. ㉠ 동의 학생 수의  $\frac{3}{5}$  과 ㉡ 동의 학생 수의  $\frac{1}{4}$  이 같고, ㉢ 동의 학생 수는 전체의  $\frac{2}{25}$  입니다. ㉠ 동의 학생 수가 몇 명인지 구하시오.

▶ 답 :                      명

▷ 정답 : 690명

#### 해설

$$\textcircled{㉠} \times \frac{3}{5} = \textcircled{㉡} \times \frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$\textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} \times \frac{3}{5} \times 4$$

$$\textcircled{㉠} + \textcircled{㉡} = \textcircled{㉠} + \textcircled{㉠} \times 2\frac{2}{5} = 2550 \times \left(1 - \frac{2}{25}\right)$$

$$\textcircled{㉠} \times 3\frac{2}{5} = 2346$$

$$\textcircled{㉠} \times \frac{17}{5} = 2346,$$

$$\textcircled{㉠} = \frac{2346 \times 5}{17},$$

$$\textcircled{㉠} = 690 \text{ 명}$$

10. 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 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

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

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

$\frac{136}{403}$  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.

11. 떨어진 높이의  $\frac{3}{4}$  씩 튀어 오르는 공이 있습니다. 이 공을  $4\frac{4}{15}$  m의 높이에서 떨어뜨렸을 때, 둘째 번으로 튀어 오르는 높이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 :  $2\frac{2}{5}$  m

### 해설

공이 튀어 오른 높이는

(공을 떨어뜨린 높이)  $\times \frac{3}{4}$  이므로 첫째 번으로 공이 튀어 오른 높이는

$$4\frac{4}{15} \times \frac{3}{4} = \frac{\cancel{64}^{16}}{\cancel{15}_5} \times \frac{\cancel{3}^1}{\cancel{4}_1} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5} \text{ (m) 입니다.}$$

따라서 둘째 번으로 튀어 오른 높이는

$$3\frac{1}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{\cancel{16}^4}{\cancel{5}_5} \times \frac{\cancel{3}_1}{\cancel{4}_1} = \frac{12}{5} = 2\frac{2}{5} \text{ (m) 입니다.}$$

12. 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠  $5.4 \times 3.9$

㉡  $3.49 \times 2.5$

㉢  $53.9 \times 6.8$

㉤  $8.92 \times 2.38$

㉥  $4.26 \times 5.58$

㉦  $6.07 \times 4.53$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉠

▶ 정답 : ㉤

▶ 정답 : ㉥

▶ 정답 : ㉦

▶ 정답 : ㉢

해설

㉠  $5.4 \times 3.9 = 21.06$

㉡  $3.49 \times 2.5 = 8.725$

㉢  $53.9 \times 6.8 = 366.52$

㉤  $8.92 \times 2.38 = 21.2296$

㉥  $4.26 \times 5.58 = 23.7708$

㉦  $6.07 \times 4.53 = 27.4971$

따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면

㉡, ㉠, ㉤, ㉥, ㉦, ㉢입니다.

13. <보기>의 규칙에 따라 다음을 계산하고 두 수의 크기를 비교하여  $>$ ,  $=$ ,  $<$ 를 알맞게 써넣으시오.

보기

$$\textcircled{7} * \textcircled{L} = \textcircled{7} \times \textcircled{L}$$

$$\textcircled{7} \odot \textcircled{L} = \textcircled{7} + \textcircled{L}$$

$$4.3 * 5.2 * 2 \odot 0.67 \bigcirc 6.3 * 5.7 \odot 7 * 0.93$$

▶ 답 :

▷ 정답 :  $>$

해설

$$4.3 * 5.2 * 2 \odot 0.67$$

$$= 4.3 \times 5.2 \times 2 + 0.67$$

$$= 45.39$$

$$6.3 * 5.7 \odot 7 * 0.93$$

$$= 6.3 \times 5.7 + 7 \times 0.93 = 42.42$$

따라서  $4.3 * 5.2 * 2 \odot 0.67 > 6.3 * 5.7 \odot 7 * 0.93$  입니다.