

1. 굵기가 일정한 철근  $2\frac{1}{3}$  m의 무게가  $5\frac{3}{4}$  kg일 때, 철근 1 m의 무게를 구하는 식으로 바른 것은 어느 것입니까?

①  $2\frac{1}{3} + 5\frac{3}{4}$

②  $2\frac{1}{3} \times 5\frac{3}{4}$

③  $5\frac{3}{4} - 2\frac{1}{3}$

④  $2\frac{1}{3} \div 5\frac{3}{4}$

⑤  $5\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{3}$

### 해설

철근 1 m의 무게를 구하려면 전체 철근의 무게  $5\frac{3}{4}$  kg을 철근  $2\frac{1}{3}$  m로 나누면 된다.

따라서 철근 1 m의 무게는  $5\frac{3}{4} \div 2\frac{1}{3}$ 을 구하면 된다.

2. 어떤 수에  $1\frac{1}{5}$  을 곱하였더니  $2\frac{1}{4}$  이 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

①  $2\frac{7}{10}$

②  $1\frac{7}{8}$

③  $\frac{8}{15}$

④  $\frac{10}{27}$

⑤  $2\frac{1}{20}$

해설

$$(\text{어떤 수}) \times 1\frac{1}{5} = 2\frac{1}{4} \text{ 이므로}$$

$$(\text{어떤 수}) = 2\frac{1}{4} \div 1\frac{1}{5} = \frac{9}{4} \times \frac{5}{6} = 1\frac{7}{8}$$

3. 영민이 아버지 몸무게는 영민이의 몸무게의  $2\frac{1}{6}$  배이고, 어머니의 몸무게는 영민이의 몸무게의  $\frac{7}{4}$  배입니다. 영민이 아버지 몸무게는 어머니 몸무게의 몇 배입니까?

①  $\frac{21}{26}$  배

②  $1\frac{1}{7}$  배

③  $1\frac{2}{21}$  배

④  $2\frac{1}{21}$  배

⑤  $1\frac{5}{21}$  배

해설

$$2\frac{1}{6} \div \frac{7}{4} = \frac{13}{6} \times \frac{4}{7} = \frac{26}{21} = 1\frac{5}{21}(\text{배})$$

4. 하나는 자전거를 타고  $\frac{9}{16}$  km를 달렸고, 유림이는  $\frac{5}{8}$  km를 달렸습니다. 하나가 자전거를 타고 달린 거리는 유림이가 달린 거리의 몇 배입니까?

①  $\frac{1}{9}$  배

②  $1\frac{1}{9}$  배

③  $1\frac{1}{10}$  배

④  $1\frac{9}{10}$  배

⑤  $1\frac{9}{10}$  배

해설

$$\frac{9}{16} \div \frac{5}{8} = \frac{9}{16} \times \frac{8}{5} = \frac{9}{10} (\text{배})$$

5. 해철이는 오늘 운동을  $\frac{4}{5}$  시간, 독서를  $\frac{8}{7}$  시간 동안 하였습니다. 독서를 한 시간은 운동을 한 시간의 몇 배입니까?

①  $\frac{7}{10}$  배  
④  $1\frac{3}{7}$  배

②  $\frac{32}{35}$  배  
⑤  $1\frac{1}{7}$  배

③  $1\frac{3}{32}$  배

해설

$$\frac{8}{7} \div \frac{4}{5} = \frac{8}{7} \times \frac{5}{4} = \frac{10}{7} = 1\frac{3}{7}(\text{배})$$

6. 음료수 1.5L중에서  $\frac{3}{4}$ 을 정은이와 주은이가 똑같이 나누어 마시고,  
남은 음료수의  $\frac{1}{2}$ 을 정은이가 더 마셨습니다. 정은이가 마신 음료수는  
모두 몇 L입니까?

①  $\frac{3}{4}$ L

②  $\frac{1}{2}$ L

③  $1\frac{1}{4}$ L

④  $\frac{2}{3}$ L

⑤  $\frac{4}{5}$ L

해설

(정은이가 마신 음료수)=(주은이와 똑같이 나누어 마신  
양)+(남은 음료수의  $\frac{1}{2}$ )에서

$$(\text{주은이와 똑같이 나누어 마신 양}) = 1.5 \times \frac{3}{4} \div 2$$

$$(\text{남은 음료수의 } \frac{1}{2}) = 1.5 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2} \text{ 이므로}$$

(정은이가 마신 음료수)

$$= \left(1.5 \times \frac{3}{4} \div 2\right) + \left(1.5 \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= \left(\frac{15}{10} \times \frac{3}{4} \times \frac{1}{2}\right) + \left(\frac{15}{10} \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{2}\right)$$

$$= \frac{9}{16} + \frac{3}{16} = \frac{12}{16} = \frac{3}{4}(\text{L})$$

7. 동화책을 어제는 전체의  $\frac{2}{5}$ 를 읽고, 오늘은 어제 읽고 남은 부분의  $\frac{1}{4}$ 을 읽었습니다. 읽지 않은 부분이 135쪽 일 때, 이 책의 전체는 몇 쪽입니까?

① 280 쪽

② 300 쪽

③ 320 쪽

④ 340 쪽

⑤ 360 쪽

### 해설

동화책 전체 쪽수를 1이라 하면

$$\text{어제 읽고 남은 부분은 } 1 - \frac{2}{5} = \frac{3}{5}$$

$$\text{오늘 읽은 부분은 } \frac{3}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{20}$$

따라서 남은 부분은

$$1 - \left( \frac{2}{5} + \frac{3}{20} \right) = 1 - \left( \frac{8}{20} + \frac{3}{20} \right) = \frac{9}{20}$$

전체 쪽수를  $\square$  쪽이라고 하면

$$\square \times \frac{9}{20} = 135(\text{쪽})$$

$$\square = 135 \div \frac{9}{20} = 135 \times \frac{20}{9} = 300(\text{쪽})$$

따라서 이 책의 전체 쪽수는 300쪽입니다.

8. 민수의 나이를 영철이의 나이로 나누면  $\frac{6}{9}$  이고, 영철이의 나이를 은영이의 나이로 나누면  $\frac{9}{24}$  가 됩니다. 민수의 나이를 은영이의 나이로 나누면 얼마입니까?

①  $\frac{9}{16}$

② 4

③  $1\frac{7}{9}$

④  $\frac{1}{4}$

⑤  $\frac{2}{3}$

해설

$$A \div B = \frac{A}{B} \text{ 이므로}$$

$$\frac{\text{민수}}{\text{영철}} = \frac{6}{9}, \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{9}{24}$$

$$\begin{aligned} (\text{민수}) \div (\text{은영}) &= \frac{\text{민수}}{\text{은영}} = \frac{\text{민수} \times \text{영철}}{\text{은영} \times \text{영철}} \\ &= \frac{\text{민수}}{\text{영철}} \times \frac{\text{영철}}{\text{은영}} = \frac{6}{9} \times \frac{9}{24} = \frac{1}{4} \end{aligned}$$

9. 기름  $1\frac{2}{3}$  L가 들어 있는 병의 무게를 재어보니  $4\frac{1}{3}$  kg이었습니다. 기름이  $\frac{5}{6}$  L가 되었을 때, 다시 병의 무게를 재어보니  $3\frac{2}{3}$  kg이었습니다. 이 기름 1 L가 들어 있는 기름병의 무게는 몇 kg입니까?

①  $\frac{5}{19}$  kg  
④  $3\frac{4}{5}$  kg

②  $3\frac{2}{5}$  kg  
⑤  $2\frac{4}{5}$  kg

③  $2\frac{5}{19}$  kg

해설

$\left(1\frac{2}{3} - \frac{5}{6}\right)$  L의 무게가  $\left(4\frac{1}{3} - 3\frac{2}{3}\right)$  kg이므로, 기름 1 L의 무게

$$\text{는 } \frac{2}{3} \div \frac{5}{6} = \frac{2}{3} \times \frac{6}{5} = \frac{4}{5} (\text{kg})$$

$$(\text{병 만의 무게}) = 4\frac{1}{3} - 1\frac{2}{3} \times \frac{4}{5} = 3 (\text{kg})$$

(기름 1 L가 들어 있는 기름병의 무게)

$$= \frac{4}{5} + 3 = 3\frac{4}{5} (\text{kg})$$

10. 민수는 폐휴지를  $\frac{11}{3}$  kg 모았고 은영이는  $\frac{9}{4}$  kg 모았습니다. 민수가 모은 폐휴지는 은영이가 모은 폐휴지의 몇 배입니까?

- ①  $\frac{27}{44}$  배                      ②  $1\frac{16}{27}$  배                      ③  $8\frac{1}{4}$  배  
④  $1\frac{17}{27}$  배                      ⑤  $\frac{11}{12}$  배

해설

$$\frac{11}{3} \div \frac{9}{4} = \frac{11}{3} \times \frac{4}{9} = \frac{44}{27} = 1\frac{17}{27}(\text{배})$$

11. 어느 밭의 마늘 생산량이 올해는 작년의  $1\frac{2}{5}$  배라고 합니다. 올해의 마늘 생산량이  $87\frac{1}{2}$  kg 이라면 작년의 마늘 생산량은 몇 kg 입니까?

①  $62\frac{1}{2}$  kg

②  $82\frac{1}{2}$  kg

③  $102\frac{1}{2}$  kg

④  $122\frac{1}{2}$  kg

⑤  $142\frac{1}{2}$  kg

해설

작년 생산량의  $1\frac{2}{5}$  배가 올해의 생산량이므로 올해의 생산량에서  $1\frac{2}{5}$  를 나누면 작년의 생산량이 됩니다.

$$\text{따라서 } 87\frac{1}{2} \div 1\frac{2}{5} = \frac{175}{2} \times \frac{5}{7} = \frac{125}{2} = 62\frac{1}{2} (\text{kg}) \text{가 됩니다.}$$

12.  $1\frac{13}{14}$ 으로 나누어도 몫이 자연수가 되고  $2\frac{4}{7}$ 로 나누어도 몫이 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하면 얼마입니까?

①  $\frac{14}{27}$

②  $3\frac{1}{2}$

③  $3\frac{6}{7}$

④  $4\frac{2}{3}$

⑤  $7\frac{5}{7}$

### 해설

$1\frac{13}{14}$ 으로 나누는 것은  $\frac{14}{27}$ 를 곱하는 것과 같고,  $2\frac{4}{7}$ 를 나누는 것은  $\frac{7}{18}$ 을 곱하는 것과 같습니다. 이 두 수를 곱해서 자연수가 되게 하는 가장 작은 분수는 분모의 최소공배수가 분자가 되고, 분자의 최대공약수가 분모가 되어야 약분해서 분모들이 없어지게 됩니다. 분모의 최소공배수는 54이고, 분자의 최대공약수는 7이므로  $\frac{54}{7} \left( = 7\frac{5}{7} \right)$ 가 됩니다.