

1. 가보다 크고 나보다 작은 자연수를 모두 구하시오.

가 : $13 \div \frac{1}{4}$

나 : $4 \div \frac{1}{14}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 53

▷ 정답 : 54

▷ 정답 : 55

해설

가 : $13 \div \frac{1}{4} = 13 \times 4 = 52$

나 : $4 \div \frac{1}{14} = 4 \times 14 = 56$

따라서 52보다 크고 56보다 작은 자연수는 53, 54, 55입니다.

2. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$\frac{3}{5} \times \left(4\frac{1}{5} \div \boxed{} \right) = 1\frac{2}{25}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{3}$

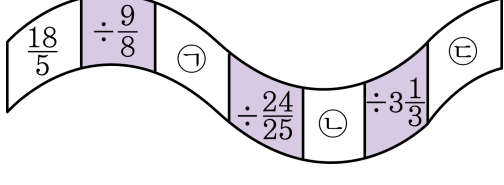
해설

$$\frac{3}{5} \times \left(4\frac{1}{5} \div \boxed{} \right) = 1\frac{2}{25},$$

$$\left(4\frac{1}{5} \div \boxed{} \right) = 1\frac{2}{25} \div \frac{3}{5} = \frac{27}{25} \times \frac{5}{3} = \frac{9}{5},$$

$$\boxed{} = 4\frac{1}{5} \div \frac{9}{5} = \frac{21}{9} \times \frac{5}{9} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

3. 다음 빈칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.



- ① ⊖ 3¹/₅, ⊕ ¹/₃, ⊕ 1
- ② ⊖ 3¹/₅, ⊕ 3¹/₃, ⊕ 1
- ③ ⊖ 3¹/₅, ⊕ 2¹/₃, ⊕ 2
- ④ ⊖ 3¹/₅, ⊕ 1¹/₃, ⊕ 2
- ⑤ ⊖ 3¹/₅, ⊕ 3²/₃, ⊕ 3

해설

$$\frac{18}{5} \div \frac{9}{8} = \frac{\cancel{18}^2}{5} \times \frac{8}{\cancel{9}_1} = \frac{16}{5} = 3\frac{1}{5}$$

$$\frac{16}{5} \div \frac{24}{25} = \frac{\cancel{16}^2}{5} \times \frac{\cancel{25}^5}{\cancel{24}_3} = \frac{10}{3} = 3\frac{1}{3}$$

$$\frac{10}{3} \div 3\frac{1}{3} = \frac{10}{3} \div \frac{10}{3} = 1$$

4. 다음 숫자 카드 중에서 2장을 뽑아 한 장은 분모로, 다른 한 장은 분자로 하는 분수를 만들고 카드는 다시 제자리에 둡니다. 만들어지는 가장 큰 진분수는 가장 작은 진분수의 몇 배입니까?



▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2 배

해설

가장 큰 진분수 : $\frac{6}{7}$

가장 작은 진분수 : $\frac{3}{7}$

따라서 $\frac{6}{7} \div \frac{3}{7} = 6 \div 3 = 2$ (배)입니다.

5. 자전거가 40분 동안 $31\frac{1}{3}$ km를 달렸습니다. 같은 빠르기로 한 시간 동안에는 몇 km를 갈 수 있었습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 47 km

해설

$$40\text{분} = \frac{40}{60}\text{시간} = \frac{2}{3}\text{시간이므로}$$

$$31\frac{1}{3} \div \frac{2}{3} = \frac{94}{3} \times \frac{3}{2} = 47(\text{km})$$

6. 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 ② $\frac{32}{35}$ 배 ③ $1\frac{3}{32}$ 배
④ $1\frac{3}{7}$ 배 ⑤ $1\frac{1}{7}$ 배

해설

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

7. 5L의 물을 하루에 $\frac{1}{2}$ L씩 마신다면, 며칠 동안 마실 수 있습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 10일

해설

전체 물의 양을 하루에 마시는 물의 양으로 나누어 줍니다.

$$5 \div \frac{1}{2} = 5 \times 2 = 10(\text{일})$$

8. 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구한 것을 고르시오.

÷

→

÷

↓

$\frac{27}{10}$	$\frac{9}{2}$	$\frac{3}{5}$
$\frac{18}{5}$	$\frac{12}{7}$	㉠
㉡	㉢	

- ① ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$

② ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$
- ③ ㉠ $2\frac{1}{10}$, ㉡ $1\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{5}{8}$

④ ㉠ $2\frac{2}{10}$, ㉡ $\frac{3}{4}$, ㉢ $2\frac{3}{8}$
- ⑤ ㉠ $2\frac{3}{10}$, ㉡ $1\frac{1}{4}$, ㉢ $2\frac{1}{8}$

해설

$$\frac{18}{5} \div \frac{12}{7} = \frac{18}{5} \times \frac{7}{12} = \frac{21}{10} = 2\frac{1}{10}$$
$$\frac{27}{10} \div \frac{18}{5} = \frac{27}{10} \times \frac{5}{18} = \frac{3}{4}$$
$$\frac{9}{2} \div \frac{12}{7} = \frac{9}{2} \times \frac{7}{12} = \frac{21}{8} = 2\frac{5}{8}$$
$$\text{㉠} = 2\frac{1}{10}, \text{㉡} = \frac{3}{4}, \text{㉢} = 2\frac{5}{8}$$

9. 어떤 수를 $\frac{5}{8}$ 로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{4}{5}$ 를 곱하였더니 $2\frac{5}{12}$ 가 되었습니다. 바르게 계산하면 몫은 얼마입니까?

- ① $1\frac{5}{24}$ ② 4 ③ $3\frac{5}{6}$ ④ $4\frac{5}{24}$ ⑤ $4\frac{5}{6}$

해설

어떤 수를 $\square$ 라고 하면

$$\square \times \frac{4}{5} = 2\frac{5}{12}$$

$$\square = 2\frac{5}{12} \div \frac{4}{5} = \frac{29}{12} \times \frac{5}{4} = \frac{145}{48}$$

따라서 바르게 계산하면

$$\frac{145}{48} \div \frac{5}{8} = \frac{145}{48} \times \frac{8}{5} = \frac{29}{6} = 4\frac{5}{6}$$

10. $3\frac{1}{4}$ m 짜리 띠를 12 개 만들 수 있는 끈이 있습니다. 이 끈으로 $\frac{1}{2}$ m 짜리 띠를 몇 개 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 78 개

해설

$$\left(3\frac{1}{4} \times 12\right) \div \frac{1}{2} = \frac{13}{4} \times 12 \times 2 = 78(\text{개})$$

11. 시험이는 어제까지 과학책을 전체의 $\frac{3}{4}$ 을 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{2}{3}$ 를 읽었습니다. 오늘까지 읽은 책이 모두 110쪽이었다면 이 책은 전체 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답: 꼭

▶ 정답 : 120쪽

해설

오늘까지 읽은 책은 전체의 $\left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4} \times \frac{2}{3}\right)$ 입니다.

따라서, 전체 쪽수는 $110 \div \frac{11}{12} = 120(\text{쪽})$ 입니다.

12. 민수가 1분에 $\frac{3}{7}$ km 씩 달리는 자전거를 타고 9km 떨어진 할아버지댁까지 가는 데 걸리는 시간은 몇 분이 걸리는지 구하시오.

▶ 답 : 분

▷ 정답 : 21 분

해설

$$9 \div \frac{3}{7} = 9 \times \frac{7}{3} = 21(\text{분})$$

13. 기덕이는 동화책을 사서 첫째 날에는 전체의 $\frac{1}{5}$ 을 읽고, 둘째 날에는 나머지의 $\frac{1}{3}$ 을 읽고, 셋째 날에는 나머지의 $\frac{3}{5}$ 을 읽었더니 80 쪽이 남았습니다. 동화책 전체 쪽수를 구하십시오.

▶ 답: 쫓

▶ 정답 : 375쪽

해설

전체 쪽수를 □쪽이라 하면

$$\square \times \frac{4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{2}{5} = 80 \rightarrow \square = 375(\text{쪽})$$

14. 서로 다른 진분수 ㉠, ㉡, ㉢이 있습니다. 다음 나눗셈의 몫이 모두 같다면, ㉠, ㉡, ㉢ 중 가장 작은 수는 어느 것입니까?

㉠ $\div 1\frac{5}{6}$	㉡ $\div 1\frac{4}{5}$	㉢ $\div 1\frac{1}{3}$
-----------------------	-----------------------	-----------------------

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

해설

몫이 모두 같을 때 나누는 수가 작으면 나뉘지는 수도 작습니다.

$1\frac{1}{3} < 1\frac{4}{5} < 1\frac{5}{6}$ 이므로 가장 작은 수는 ㉢입니다.

15. 어떤 일을 하는데 언니는 6일 동안 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 할 수 있고, 동생은 5일 동안 전체의 $\frac{1}{2}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 언니와 동생이 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠이 걸리겠습니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6일

해설

하루에 하는 일의 양을 구하면

언니는 $\frac{2}{5} \div 6 = \frac{1}{15}$

동생은 $\frac{1}{2} \div 5 = \frac{1}{10}$

두 사람이 하루에 할 수 있는 일의 양을 구하면 $\frac{1}{15} + \frac{1}{10} = \frac{1}{6}$

일을 끝내는 데 걸리는 일수는

$1 \div \frac{1}{6} = 1 \times 6 = 6(\text{일})$ 입니다.

16. 넓이가 7m^2 인 벽을 칠하는 데 $\frac{1}{3}\text{L}$ 의 페인트가 들었습니다. 1L 의 페인트로는 몇 m^2 의 벽을 칠할 수 있겠습니까?

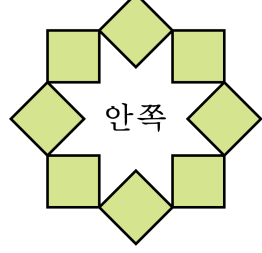
▶ 답 : m^2

▷ 정답 : 21m^2

해설

$$7 \div \frac{1}{3} = 7 \times 3 = 21(\text{m}^2)$$

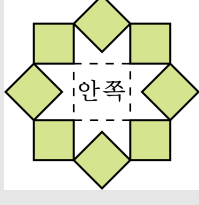
17. 한 변의 길이가 $1\frac{2}{3}$ cm인 정사각형 8개를 그림과 같이 배열하였습니다.
 색칠한 부분의 넓이는 안쪽의 넓이의 몇 배입니까? (단, 정사각형의 대각선의 길이는 한 변의 길이의 $1\frac{2}{5}$ 배입니다.)



▶ 답 : 배

▷ 정답 : $1\frac{61}{139}$ 배

해설



색칠한 부분의 넓이는 한 변의 길이가 $1\frac{2}{3}$ cm인 정사각형 8개의 넓이이므로 $1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3} \times 8 = \frac{200}{9}$ (cm²) 입니다.

안쪽의 넓이는 가운데 정사각형과 상하좌우 직사각형의 일부분으로 나누어 생각합니다.

$$\begin{aligned} & \left(1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \right) \\ & + \left(1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{5} \times 1\frac{2}{3} - 1\frac{2}{3} \times 1\frac{2}{3} \times \frac{1}{2} \right) \times 4 \\ & = \frac{49}{9} + 10 = \frac{139}{9} \text{ (cm}^2\text{)} \text{ 이므로 색칠한 부분의 넓이는 안쪽의} \\ & \text{넓이의 } \frac{200}{9} \div \frac{139}{9} = \frac{200}{139} = 1\frac{61}{139} \text{ (배) 입니다.} \end{aligned}$$

18. $1\frac{12}{13}$ 로 나누어도 몫이 자연수가 되고 $1\frac{9}{26}$ 로 나누어도 몫이 자연수가 되는 분수 중 가장 작은 분수를 구하면 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : $13\frac{6}{13}$

해설

$1\frac{12}{13}$ 로 나누는 것은 $\frac{13}{25}$ 을 곱하는 것과 같고, $1\frac{9}{26}$ 로 나누는 것은 $\frac{26}{35}$ 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.

분모 25, 35의 최소공배수는 175이고, 분자 13, 26의 최대공약수는 13이므로 $\frac{175}{13} \left(= 13\frac{6}{13} \right)$ 가 됩니다.

19. 6km를 걷는 데 $\frac{6}{7}$ 시간이 걸린다고 합니다. 같은 빠르기로 걷는다면, 한 시간에 몇 km를 걸을 수 있겠습니까?

▶ 답 : km

▷ 정답 : 7 km

해설

$$6 \div \frac{6}{7} = 6 \times \frac{7}{6} = 7(\text{km})$$

20. $\frac{6}{10}$ L의 우유가 있습니다. 이것을 $\frac{3}{20}$ L씩 들어가는 병에 나누어 담으려고 합니다. 병은 몇 개가 있어야 합니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 4 개

해설

$$\frac{6}{10} \div \frac{3}{20} = \frac{6}{10} \times \frac{20}{3} = 4(\text{개})$$