1. $\square$ 안에 들어갈 알맞은 수를 고르시오.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \square$$

① $\frac{10}{27}$ ② $\frac{4}{15}$ ③ $1\frac{7}{8}$ ④ $\frac{7}{15}$ ⑤ $\frac{8}{15}$

해설

분수의 곱셈에서 분자와 분모가 서로 공배수를 가지면 공배수로 약분하여 계산합니다.

$$\frac{4}{9} \div \frac{5}{6} = \frac{4}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{\cancel{6}^{2}}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}$$

2. 1초 동안에 $\frac{4}{5}$ L의 물이 나오는 수도꼭지로 16 L의 물을 받으려면, 몇 초가 걸리겠는지 구하시오.

▶ 답 : 초

▷ 정답 : 20초

해설

$16 \div \frac{4}{5} = 16 \times \frac{5}{4} = 20$(초)

3. 다음 분수의 혼합계산을 하시오.

$$\frac{2}{5} \times 15 \div \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

$\frac{2}{5} \times 15 \div \frac{1}{4} = \frac{2}{5} \times 15 \times 4 = 24$

4. 영철이는 어제 사 온 동화책을 오늘까지 전체의 $\frac{2}{5}$를 읽었습니다. 아직 읽지 않은 부분이 60쪽이라면, 이 동화책은 모두 몇 쪽인지 구하시오.

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 100쪽

해설

아직 읽지 않은 부분은 전체의 $\frac{3}{5}$이므로

(전체 쪽수)$= 60 \div \frac{3}{5} = \overset{20}{\cancel{60}} \times \frac{5}{\cancel{3}_{1}} = 100$(쪽)

5. 참기름 6 L가 있습니다. 이 참기름을 한 병에 $\frac{3}{7}$ L 씩 나누어 담으려고 합니다. 모두 몇 개의 병이 필요한지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 14 개

해설

(병의 수)=(참기름의 양)÷(한 병에 담는 참기름의 양)

$= 6 \div \frac{3}{7} = \overset{2}{\cancel{6}} \times \frac{7}{\underset{1}{\cancel{3}}} = 14$(개)

6. 다음 나눗셈의 몫이 $\frac{3}{4}$ 의 2 배일 때, $\square$ 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$\square \div 2\frac{2}{3}$$

① 5 ② 1 ③ 2 ④ 3 ⑤ 4

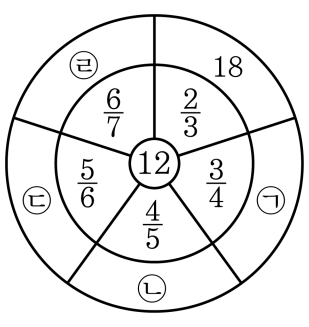
해설

$\frac{3}{\cancel{4}_{2}} \times \cancel{2}^{1} = \frac{3}{2}$ 이므로

$\square \div 2\frac{2}{3} = \frac{3}{2}$,

$\square = \frac{3}{2} \times 2\frac{2}{3} = \frac{\cancel{3}^{1}}{\cancel{2}_{1}} \times \frac{\cancel{8}^{4}}{\cancel{3}_{1}} = 4$

7. 가운데 수를 둘레의 수로 나누어, 다음 빈 칸에 알맞은 수를 차례대로 구하시오.



▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 16

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : $14\frac{2}{5}$

▷ 정답 : 14

해설

㉠ $12 \div \frac{3}{4} = \overset{4}{\cancel{12}} \times \frac{4}{\cancel{3}_{1}} = 16$

㉡ $12 \div \frac{4}{5} = \overset{3}{\cancel{12}} \times \frac{5}{\cancel{4}_{1}} = 15$

㉢ $12 \div \frac{5}{6} = 12 \times \frac{6}{5} = \frac{72}{5} = 14\frac{2}{5}$

㉣ $12 \div \frac{6}{7} = \overset{2}{\cancel{12}} \times \frac{7}{\cancel{6}_{1}} = 14$

8. 다음 $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$3\frac{3}{4}\times\square=\frac{36}{5}\div1\frac{1}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $1\frac{4}{5}$

해설

$$3\frac{3}{4}\times\square=\frac{36}{5}\div1\frac{1}{15}=\frac{36}{5}\times\frac{15}{16}=\frac{27}{4}$$

$$\square=\frac{27}{4}\div3\frac{3}{4}=\frac{27}{4}\times\frac{4}{15}=\frac{9}{5}=1\frac{4}{5}$$

9. $\frac{31}{15}$을 어떤 수로 나누어야 할 것을 잘못하여 곱하였더니 $3\frac{2}{51}$가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: $1\frac{8}{17}$

해설

어떤 수를 $\square$라 하면 $\frac{31}{15}\times\square=3\frac{2}{51}$,

$\square=3\frac{2}{51}\div\frac{31}{15}=\frac{\cancel{155}^{5}}{\cancel{51}_{17}}\times\frac{\cancel{15}^{5}}{\cancel{31}_{1}}=\frac{25}{17}=1\frac{8}{17}$

10. 길이가 $2\frac{1}{4}$ m인 색 테이프가 있습니다. 리본 한 개를 만드는 데 $\frac{12}{20}$ m의 색 테이프가 필요하다면 모두 몇 개의 리본을 만들 수 있습니까?

▶ 답: _____ 개

▷ 정답: 3개

해설

$2\frac{1}{4} \div \frac{12}{20} = \frac{9}{4} \times \frac{20}{12} = \frac{15}{4} = 3\frac{3}{4}$

3도막과 $\frac{3}{4}$이 남으므로 리본을 3개 만들 수 있습니다.

11. 강석이는 체육을 $\frac{5}{4}$ 시간 동안 하였고, 음악은 $\frac{5}{8}$ 시간 동안 연습하였습니다. 체육을 한 시간은 음악을 한 시간의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 2배

해설

$\frac{5}{4} \div \frac{5}{8} = \frac{5}{4} \times \frac{8}{5} = 2$(배)

12. 인형 한 개를 만드는 데 $\frac{13}{6}$ g의 솜이 필요합니다. 솜 $17\frac{1}{3}$ g으로는 인형을 몇 개 만들 수 있습니까?

▶ 답: 개

▷ 정답: 8개

해설

$17\frac{1}{3} \div \frac{13}{6} = \frac{52}{3} \times \frac{6}{13} = 8$(개)

13. 길이가 $8\frac{2}{5}$ cm인 끈으로 가장 큰 정사각형을 만들었습니다. 이 정사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad \text{cm}^2}$

▷ 정답 : $4\frac{41}{100}$ $\underline{\text{cm}^2}$

해설

정사각형의 한 변의 길이를 구하면

$8\frac{2}{5} \div 4 = \frac{42}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{21}{10}(\text{cm})$

이 정사각형의 넓이를 구하면

$\frac{21}{10} \times \frac{21}{10} = \frac{441}{100} = 4\frac{41}{100}(\text{cm}^2)$

14. 둘레가 $\frac{16}{3}$ km인 호수 둘레에 $\frac{8}{15}$ km 간격으로 은행나무를 심고, 은행나무와 은행나무 사이에 소나무를 3그루씩 심으려고 합니다. 소나무는 모두 몇 그루가 필요하겠습니까?

▶ 답 : 그루

▷ 정답 : 30그루

해설

(은행 나무 수) =(호수 둘레)÷(간격)

$= \frac{16}{3} \div \frac{8}{15} = \frac{16}{3} \times \frac{15}{8}$

$= 10$(그루)

(소나무 수)$= 10 \times 3 = 30$(그루)

15. 길이가 $\frac{9}{11}$ m인 색 테이프를 $\frac{4}{11}$ m씩 자르면 길이가 $\frac{4}{11}$ m인 도막은 몇 도막이 되고, 남은 길이는 $\frac{4}{11}$ m에 대하여 얼마인지 차례대로 쓰시오.

▶ 답 : 도막

▶ 답 :

▷ 정답 : 2도막

▷ 정답 : $\frac{1}{4}$

해설

$\frac{9}{11} \div \frac{4}{11} = 9 \div 4 = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$

16. 어떤 일을 하는 데 동생은 6 일 동안 전체의 $\frac{2}{5}$ 를 할 수 있고, 언니는 5 일 동안 전체의 $\frac{1}{2}$ 을 할 수 있습니다. 이 일을 동생과 언니가 함께 한다면 모두 끝내는 데 며칠 걸립니까?

▶ 답 : 일

▷ 정답 : 6 일

해설

동생이 하루에 하는 일의 양을 구해보면

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

언니가 하루에 하는 일의 양은

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

$1 \div \left(\frac{1}{15} + \frac{1}{10}\right) = 6$(일)

17. 어느 공장에서 한 사람이 장난감 1 개를 조립하는 데 $1\frac{3}{5}$ 시간이 걸린다고 합니다. 이 사람은 하루에 8 시간씩, 4 일 동안에는 몇 개의 장난감을 조립할 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 20 개

해설

조립하는 시간 : $8 \times 4 = 32$(시간)
조립할 수 있는 장난감의 개수 :

$$32 \div 1\frac{3}{5} = 32 \div \frac{8}{5} = \cancel{32}^{4} \times \frac{5}{\cancel{8}_{1}} = 20(\text{개})$$

18. 다음 나눗셈을 하였더니 몫이 어떤 수 $\square$의 3배가 되었습니다. 어떤 수 $\square$를 구하시오.

$\square \div \frac{3}{4} + 20$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12

해설

$\square \div \frac{3}{4} + 20 = \square \times 3$

$\square \times \frac{4}{3} + 20 = \square \times 3$

$\square \times 3 - \square \times \frac{4}{3} = 20$

$\square \times \left(3 - \frac{4}{3}\right) = 20$

따라서, $\square \times \frac{5}{3} = 20$이므로,

어떤 수 $\square = 20 \div \frac{5}{3} = \overset{4}{\cancel{20}} \times \frac{3}{\underset{1}{\cancel{5}}} = 12$

19. 가로가 $2\frac{4}{7}$ m이고, 세로가 6 m인 직사각형 모양의 종이에 그림을 그리는 데에 $1\frac{1}{3}$ L의 물감이 들었습니다. $1\,\mathrm{m}^2$의 종이에 그림을 그리는 데에 몇 L의 물감이 든 셈입니까?

① $\frac{5}{81}$ L ② $\frac{7}{81}$ L ③ $1\frac{3}{7}$ L
④ $\frac{7}{27}$ L ⑤ $2\frac{7}{81}$ L

해설

$1\frac{1}{3} \div \left(2\frac{4}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \left(\frac{18}{7} \times 6\right) = \frac{4}{3} \div \frac{108}{7}$

$= \frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{3} \times \frac{7}{\underset{27}{\cancel{108}}} = \frac{7}{81}$(L)

20. 경규는 어제는 전체의 $\frac{5}{8}$를 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{1}{3}$를 읽었습니다. 21쪽이 남았다면, 이 책은 모두 몇 쪽입니까?

▶ 답 : 쪽

▷ 정답 : 84쪽

해설

남은 양은 전체의 $\frac{1}{4}$이므로

$21 \div \frac{1}{4} = 21 \times 4 = 84$(쪽)