1. 사탕 2kg 을 9 개의 봉지에 똑같이 나누어 담으려고 합니다. 한 봉지에 몇 kg 씩 담으면 됩니까?

① $\frac{1}{9}$kg ② $\frac{2}{9}$kg ③ $\frac{1}{3}$kg ④ $\frac{4}{9}$kg ⑤ $\frac{5}{9}$kg

해설

(한 봉지에 담는 사탕의 무게)
= (사탕 전체의 무게)÷ (봉지의 수)
$= 2 \div 9 = 2 \times \frac{1}{9} = \frac{2}{9}$(kg)

2. 준하는 콜라 $\frac{6}{9}$ L를 $\frac{1}{3}$ L씩 들어가는 작은 병에 나누어 담으려고 합니다. 작은 병은 몇 개가 필요합니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 2 개

해설

필요한 작은 병의 수 : $\frac{6}{9} \div \frac{1}{3} = \frac{\cancel{6}^{2}}{\cancel{9}_{\cancel{3}_{1}}} \times \cancel{3}^{1} = 2$(개)

3. 다음 중 계산이 <u>잘못된</u> 것은 어느 것입니까?

① $\frac{3}{4} \div \frac{2}{5} = 1\frac{7}{8}$ ② $\frac{5}{7} \div \frac{7}{8} = \frac{40}{49}$ ③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{8}{21}$
④ $\frac{1}{8} \div \frac{3}{4} = \frac{1}{6}$ ⑤ $\frac{8}{9} \div \frac{2}{3} = 1\frac{1}{3}$

해설

③ $\frac{4}{9} \div \frac{6}{7} = \frac{\overset{2}{\cancel{4}}}{9} \times \frac{7}{\underset{3}{\cancel{6}}} = \frac{14}{27}$

4. 다음 중 계산한 결과가 자연수가 아닌 것은 어느 것입니까?

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

해설

① $\frac{5}{6} \div \frac{1}{6} = 5 \div 1 = 5$
② $\frac{6}{7} \div \frac{1}{7} = 6 \div 1 = 6$
③ $\frac{4}{5} \div \frac{2}{5} = 4 \div 2 = 2$
④ $\frac{9}{10} \div \frac{3}{10} = 9 \div 3 = 3$
⑤ $\frac{7}{8} \div \frac{2}{8} = 7 \div 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

5. 다음 중 계산 결과가 <u>틀린</u> 것은 어느 것입니까?

① $\frac{15}{13} \div \frac{2}{7} = 4\frac{1}{26}$ ② $\frac{11}{6} \div \frac{3}{5} = 3\frac{1}{18}$ ③ $\frac{5}{4} \div \frac{8}{7} = 1\frac{3}{32}$
④ $\frac{7}{3} \div \frac{5}{2} = \frac{14}{15}$ ⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = 2\frac{3}{16}$

해설

⑤ $\frac{11}{8} \div \frac{2}{3} = \frac{11}{8} \times \frac{3}{2} = \frac{33}{16} = 2\frac{1}{16}$

6. 우유 5 L를 $\frac{5}{6}$ L씩 담을 수 있는 컵에 나누어 담으려면 몇 개의 컵이 필요한지 구하시오.

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 6 개

해설

$5 \div \frac{5}{6} = 5 \times \frac{6}{5} = 6$(개)

7. 한 병에 $1\frac{1}{3}$ L 씩 들어 있는 우유가 9 병이 있습니다. 이 우유를 한 병에 $\frac{3}{5}$ L 씩 나누어 담으면, 모두 몇 병이 되겠습니까?

▶ 답 : _____ 병

▷ 정답 : 20 병

해설

$1\frac{1}{3} \times 9 \div \frac{3}{5} = \frac{4}{3} \times 9 \times \frac{5}{3} = 20$(병)

8. 달에서 몸무게를 재면 지구에서 잰 몸무게의 $\frac{1}{6}$이 된다고 합니다. 달에서 몸무게가 47 kg인 여우는 지구에서 몇 kg입니까?

▶ 답 : _____ kg

▷ 정답 : 282 kg

해설

$47 \div \frac{1}{6} = 47 \times 6 = 282(\text{kg})$

9. 길이가 $\frac{3}{5}$ m인 리본이 있습니다. 이 리본을 $\frac{2}{5}$ m씩 자른다고 하면 리본은 모두 몇 도막이 되는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 도막

▷ 정답 : $1\frac{1}{2}$ 도막

해설

$\frac{3}{5} \div \frac{2}{5} = \frac{3}{2} = 1\frac{1}{2}$

10. 다음 분수의 나눗셈을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

$$1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5}$$

① $1\frac{3}{5}$ ② $\frac{5}{18}$ ③ $1\frac{8}{27}$ ④ $\frac{5}{8}$ ⑤ $3\frac{3}{5}$

해설

$$1\frac{5}{9} \div 2\frac{1}{3} \div 2\frac{2}{5} = \frac{14}{9} \div \frac{7}{3} \div \frac{12}{5} = \frac{\overset{1}{\cancel{14}}}{\underset{3}{\cancel{9}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{3}}}{\underset{1}{\cancel{7}}} \times \frac{5}{\underset{6}{\cancel{12}}} = \frac{5}{18}$$

11. 나눗셈의 몫이 가장 작은 수가 되도록 <보기>의 수 중에서 알맞은 수를 골라 □ 안에 써넣으시오.

<보기>

3, 4, 7, 8

$$17 \div \frac{1}{\square}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$17 \div \frac{1}{\square} = 17 \times \square$이므로 $17 \times \square$가 가장 작은 수가 되려면, □ 안에 가장 작은 수 3을 써야 합니다.

12. 다음 중 $\frac{\triangle}{\square} \div \frac{\bigstar}{\bigcirc}$과 계산한 값이 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{\bigcirc}{\triangle} \times \frac{\bigstar}{\bigcirc}$　② $\frac{\triangle}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\bigstar}$　③ $\frac{\square}{\triangle} \times \frac{\bigcirc}{\bigstar}$

④ $\frac{\bigstar}{\square} \times \frac{\triangle}{\bigcirc}$　⑤ $\frac{\bigcirc}{\bigstar} \times \frac{\square}{\triangle}$

해설

주어진 식을 통분하면

$\frac{\triangle}{\square} \div \frac{\bigstar}{\bigcirc} = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\square \times \bigcirc} \div \frac{\bigstar \times \square}{\bigcirc \times \square}$이 되고,

분모가 같으면 분자의 나눗셈만 하면 되므로

$(\triangle \times \bigcirc) \div (\bigstar \times \square) = \frac{\triangle \times \bigcirc}{\bigstar \times \square} = \frac{\triangle}{\square} \times \frac{\bigcirc}{\bigstar}$가 됩니다.

13. 넓이가 $5\frac{1}{6}\,\text{cm}^2$ 이고, 밑변의 길이가 $3\frac{8}{9}\,\text{cm}$ 인 삼각형의 높이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : $2\frac{23}{35}$ cm

해설

(높이) = (삼각형의 넓이) ×2÷ (밑변)

$$=5\frac{1}{6}\times 2\div 3\frac{8}{9}=\frac{31}{\cancel{6}_{\cancel{3}_{1}}}\times\cancel{2}^{1}\times\frac{\cancel{9}^{3}}{35}$$

$$=\frac{93}{35}=2\frac{23}{35}(\text{cm})$$

14. 다음 숫자 카드 중에서 3장을 뽑아 각각을 자연수, 분모, 분자로 하는 분수를 만들고 카드는 다시 제자리에 둡니다. 만들어 지는 가장 큰 대분수는 가장 작은 대분수의 몇 배인지 소수로 나타내시오. (단, 분모는 7로 둡니다.)

9	7	5	1	3	8

▶ 답 : _____ 배

▷ 정답 : 6.8 배

해설

가장 큰 대분수 : $9\frac{5}{7}$

가장 작은 대분수 : $1\frac{3}{7}$

따라서 $9\frac{5}{7} \div 1\frac{3}{7} = \frac{68}{7} \div \frac{10}{7} = 68 \div 10 = \frac{68}{10} = 6.8$(배)

15. $5\frac{1}{6}$ L들이의 물통에 물이 가득 담겨 있습니다. 이 중 $\frac{3}{6}$ L를 먹고 남은 물을 화분에 물을 주기 위해 하루에 $2\frac{1}{3}$ L 씩 사용한다면 며칠 동안 물을 줄 수 있겠습니까?

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 2 일

해설

$\left(5\frac{1}{6}-\frac{3}{6}\right)\div 2\frac{1}{3}=\frac{28}{6}\div\frac{7}{3}=\frac{28}{6}\times\frac{3}{7}=2$(일)

16. 넓이가 $\frac{1}{20}\,\mathrm{m}^2$ 인 벽을 칠하는 데 $4\,\mathrm{L}$ 의 페인트가 필요하다고 합니다. $3\,\mathrm{m}^2$ 의 벽을 칠하려면 적어도 몇 L 의 페인트가 필요합니까?

▶ 답 : _____ L

▷ 정답 : 240 L

해설

$1\,\mathrm{m}^2$ 의 벽을 칠하는 데 $4 \div \frac{1}{20} = 4 \times 20 = 80(\mathrm{L})$ 의 페인트가 필요하므로 $3\,\mathrm{m}^2$ 의 벽을 칠하려면 적어도 $240\,\mathrm{L}$ 의 페인트가 필요합니다.

17. 길이가 $8\frac{2}{5}$ cm 인 끈으로 가장 큰 정사각형을 만들었습니다. 이 정사각형의 넓이를 구하시오.

▶ 답 : _____ cm^2

▷ 정답 : $4\frac{41}{100}$ cm^2

해설

정사각형의 한 변의 길이를 구하면

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

이 정사각형의 넓이를 구하면

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

18. 나눗셈의 몫이 가장 큰 것부터 차례로 기호를 쓰시오.

㉠ $2\frac{3}{7} \div 1\frac{5}{8}$	㉡ $2\frac{3}{8} \div 1\frac{1}{6}$	㉢ $2\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5}$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉢

해설

㉠ $2\frac{3}{7} \div 1\frac{5}{8} = \frac{17}{7} \div \frac{13}{8} = \frac{17}{7} \times \frac{8}{13} = \frac{136}{91} = 1\frac{45}{91}$

㉡ $2\frac{3}{8} \div 1\frac{1}{6} = \frac{19}{8} \div \frac{7}{6} = \frac{19}{\cancel{8}_{4}} \times \frac{\cancel{6}^{3}}{7} = \frac{57}{28} = 2\frac{1}{28}$

㉢ $2\frac{2}{3} \div 3\frac{1}{5} = \frac{8}{3} \div \frac{16}{5} = \frac{\cancel{8}^{1}}{3} \times \frac{5}{\cancel{16}_{2}} = \frac{5}{6}$

$\rightarrow 2\frac{1}{28} > 1\frac{45}{91} > \frac{5}{6}$

㉡ > ㉠ > ㉢

19. $\square$ 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답 :

▷ 정답 : $2\frac{1}{3}$

해설

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

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

$\square = 4\frac{1}{5} \div \frac{9}{5} = \frac{\cancel{21}^{7}}{\cancel{5}_{1}} \times \frac{\cancel{5}^{1}}{\cancel{9}_{3}} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$

20. 다음 식을 보고, 다의 값을 구하시오.

가÷다= $2\frac{2}{3}$ 　　나÷가= $\frac{1}{4}$ 　　나= $8 \div \frac{1}{2}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 24

해설

나= $8 \div \frac{1}{2} = 8 \times 2 = 16$

나÷가= 16÷가= $\frac{1}{4}$ 이므로 가= $16 \div \frac{1}{4} = 64$

가÷다= 64÷다= $2\frac{2}{3}$ 이므로

다= $64 \div 2\frac{2}{3} = 24$

21. 나÷가의 값을 구하시오.

$$가 = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27}$$
$$나 = 4 \div \frac{2}{11}$$

① $\frac{9}{11}$ ② $1\frac{2}{9}$ ③ $1\frac{1}{9}$ ④ $2\frac{2}{9}$ ⑤ $2\frac{1}{9}$

해설

$가 = \frac{2}{3} \div \frac{1}{27} = \frac{2}{3} \times 27 = 18$

$나 = 4 \div \frac{2}{11} = 4 \times \frac{11}{2} = 22$

따라서, $나 \div 가 = 22 \div 18 = 1\frac{2}{9}$

22. 경혜는 책을 어제는 전체의 $\frac{4}{7}$를 읽었고, 오늘은 나머지의 $\frac{2}{3}$를 읽었습니다. 18쪽이 남았다면, 이 책은 모두 몇 쪽입니까?

▶ 답 : _____ 쪽

▷ 정답 : 126 쪽

해설

남은 양은 전체의 $\frac{1}{7}$이므로

$18 \div \frac{1}{7} = 18 \times 7 = 126$(쪽)

23. 무게가 $15.3\,\mathrm{kg}$인 금속이 있습니다. 이 금속 $1\,\mathrm{cm}^3$의 무게는 $4\frac{1}{4}\,\mathrm{g}$입니다. 이 금속의 부피는 몇 cm^3입니까?

▶ 답 : _____ cm^3

▷ 정답 : $3600\,\mathrm{cm}^3$

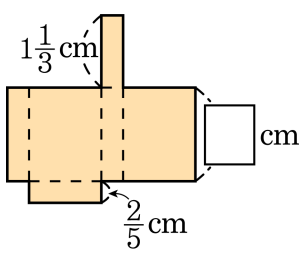
해설

$15.3\,\mathrm{kg} = 15300\,\mathrm{g}$

$15300 \div 4\frac{1}{4} = 15300 \div \frac{17}{4} = 15300 \times \frac{4}{17}$

$= 3600(\mathrm{cm}^3)$

24. 전개도가 다음과 같은 직육면체의 겉넓이가 $7\frac{1}{15}\,\text{cm}^2$라고 합니다. 이 전개도를 접었을 때, 직육면체의 높이를 구하시오.



① $1\frac{15}{26}$ cm ② $1\frac{17}{26}$ cm ③ $1\frac{19}{26}$ cm
④ $1\frac{21}{26}$ cm ⑤ $1\frac{23}{26}$ cm

해설

(한 밑면의 넓이)$= 1\frac{1}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{4}{3} \times \frac{2}{5} = \frac{8}{15}(\text{cm}^2)$

겉넓이에서 두 밑면의 넓이를 빼면 옆면의 넓이가 되므로

(옆면의 넓이) $= 7\frac{1}{15} - \left(\frac{8}{15} \times 2\right) = \frac{106}{15} - \frac{16}{15}$

$= \frac{90}{15} = 6(\text{cm}^2)$

(옆면 전체의 가로의 길이) $= \left(1\frac{1}{3} + \frac{2}{5}\right) \times 2$

$= \left(\frac{20}{15} + \frac{6}{15}\right) \times 2$

$= \frac{26}{15} \times 2 = \frac{52}{15}(\text{cm})$

$6 = \frac{52}{15} \times \square$

$\square = 6 \div \frac{52}{15} = \cancel{6}^{3} \times \frac{15}{\cancel{52}_{26}} = \frac{45}{26} = 1\frac{19}{26}(\text{cm})$

25. 노끈을 3 등분한 것 중 하나를 위에서 늘어뜨려 책상의 높이를 재었더니 끈이 12 cm 남았습니다. 같은 노끈을 4 등분한 것 중 하나를 위에서 늘어뜨려 책상의 높이를 재었더니 끈이 5 cm가 모자랐습니다. 책상의 높이는 몇 cm 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 56 cm

해설

(노끈의 길이)$= (12+5) \div \left(\frac{1}{3} - \frac{1}{4}\right) = 204(\text{cm})$

(책상의 높이)$= 204 \div 3 - 12 = 56(\text{cm})$