1. 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 $\frac{7}{8} \div \frac{2}{8} = 7 \div 2 = \frac{7}{2} = 3\frac{1}{2}$

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

3. $3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9}$ 의 몫과 같은 것은 어느 것입니까?

① $\frac{17}{5} \times \frac{7}{9}$ ② $\frac{5}{17} \times \frac{9}{7}$ ③ $3\frac{2}{5} \times \frac{9}{7}$

④ $\frac{17}{5} \div \frac{9}{7}$ ⑤ $\frac{7}{9} \times \frac{5}{17}$

해설

$3\frac{2}{5} \div \frac{7}{9} = \frac{17}{5} \times \frac{9}{7}$

4. $\square$ 안에 알맞은 수를 고르시오.

$$2\frac{4}{9} \div \square = 1\frac{7}{15}$$

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

해설

$$\square = 2\frac{4}{9} \div 1\frac{7}{15} = \frac{22}{9} \div \frac{22}{15}$$

$$= \frac{\cancel{22}^{1}}{\cancel{9}_{3}} \times \frac{\cancel{15}^{5}}{\cancel{22}_{1}} = \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3}$$

5. $3 \div \frac{2}{5}$와 계산 결과가 같은 것을 모두 고르시오.

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

④ $\frac{3}{2} \div 5$　⑤ $3 \times 5 \div 2$

해설

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

6. 다음 나눗셈과 몫이 같은 것은 어느 것입니까?

$10.56 \div 26.4$

① $1056 \div 264$ ② $105.6 \div 26.4$ ③ $1.056 \div 2.64$

④ $10.56 \div 2.64$ ⑤ $0.1056 \div 2640$

해설

나누어지는 수와 나누는 수의 소수점이 같은 자릿수만큼 옮겨진 것을 찾습니다.$1.056 \div 2.64$ 는 나누어지는 수와 나누는 수 모두 소수점이 왼쪽으로 한자리 이동하였으므로 $10.56 \div 26.4$ 와 몫이 같습니다.

7. $\square$안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$8 : 3 \rightarrow \square$ 에 대한 $\square$ 의 비

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 8

해설

비 $8 : 3$에서 기준량은 3이고, 비교하는 양은 8이다. 따라서 비 $8 : 3$은 기준량 3에 대한 비교하는 양 3의 비이다.

8. 제시된 비의 값을 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$8 : 25$

① $\frac{25}{8}$, 3.125　② $\frac{25}{8}$, 3.25　③ $3\frac{1}{8}$, 3.125

④ $\frac{8}{25}$,0.032　⑤ $\frac{8}{25}$,0.32

해설

$$(\text{비의 값}) = \frac{(\text{비교하는양})}{(\text{기준량})}$$

$$8 : 25 \rightarrow \frac{8}{25} = 0.32$$

9. 어느 공장에서 한 사람이 장난감 1 개를 조립하는데 $2\frac{2}{3}$ 시간이 걸린다고 합니다. 이 사람이 하루에 6 시간씩 4 일 동안 장난감을 조립하면, 조립한 장난감은 몇 개 입니까?

▶ 답 : _____ 개

▷ 정답 : 9 개

해설

6 시간씩 4 일 동안 조립하면 모두 24 시간동안 조립하였습니다.
따라서 조립할 수 있는 장난감의 수를 구하면

$24 \div 2\frac{2}{3} = 24 \times \frac{3}{8} = 9$(개)

10. 치즈 2.7 kg을 하루에 0.3 kg씩 나누어 먹으려고 합니다. 치즈를 며칠 동안 먹을 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : _____ 일

▷ 정답 : 9일

해설

$$\begin{array}{r} 9 \\ 0.3\overline{)2.7} \\ \underline{2\ 7} \\ 0 \end{array}$$

11. 다음 나눗셈 중 몫이 가장 작은 것은 어느 것입니까?

① $60 \div 2.5$ ② $4.8 \div 1.5$ ③ $8.64 \div 0.48$

④ $144 \div 9.6$ ⑤ $26 \div 3.25$

해설

① $60 \div 2.5 = 600 \div 25 = 24$

② $4.8 \div 1.5 = 48 \div 15 = 3.2$

③ $8.64 \div 0.48 = 864 \div 48 = 18$

④ $144 \div 9.6 = 1440 \div 96 = 15$

⑤ $26 \div 3.25 = 2600 \div 325 = 8$

12. 몫과 나머지를 잘못 구한 것을 모두 고르시오.(답3개)

① $2.4 \div 1.9 = 1 \cdots 1.5$

② $23.4 \div 1.1 = 21 \cdots 0.3$

③ $4.5 \div 1.6 = 2 \cdots 13$

④ $31.6 \div 3.7 = 8 \cdots 0.2$

⑤ $9 \div 0.35 = 25 \cdots 0.25$

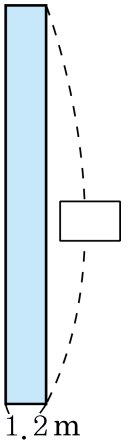
해설

① $2.4 \div 1.9 = 1 \cdots 0.5$

③ $4.5 \div 1.6 = 2 \cdots 1.3$

④ $31.6 \div 3.7 = 8 \cdots 2$

13. 직사각형의 넓이가 14.4m^2 일 때, 세로의 길이를 구하시오.



▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : 12 m

해설

(직사각형의 넓이) = (가로) × (세로)
(세로) = (직사각형의 넓이) ÷ (가로)
= 14.4 ÷ 1.2 = 12(m)

14. 2 시간 15 분 동안 230km 를 달리는 자동차가 있습니다. 이 자동차는 1 시간에 약 몇 km 를 달리는 셈인지 반올림하여 소수 첫째 자리까지 구하시오.

▶ 답 : $\underline{\quad\quad\quad

15. 4 에 대한 6 의 비율이 될 수 <u>없는</u> 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{4}$ ② $\frac{4}{3}$ ③ $\frac{3}{2}$

④ 1.5 ⑤ $150\,\%$

해설

$6 : 4 \rightarrow \frac{6}{4} = \frac{3}{2} = 1.5$

$\rightarrow 1.5 \times 100 = 150(\,\%) \rightarrow$ 15 할

16. 책장에 책이 30 권 꽂혀 있습니다. 그 중에서 위인전이 12 권입니다. 위인전은 전체의 몇 % 입니까?

▶ 답 : $\underline{\qquad\qquad\qquad\qquad\%}$

▷ 정답 : $\underline{40\,\%}$

해설

기준량은 책 전체의 양인 30 권이고 비교하는 양은 위인전의 양인 12 권입니다.

위인전 : 책 전체 $= 12 : 30 = \frac{12}{30} = \frac{2}{5}$

따라서 위인전은 전체의 $\frac{2}{5} \times 100 = 40\,\%$ 입니다.

17. ㉮에 대한 ㉯의 비율이 100 %입니다. ㉮와 ㉯의 크기를 바르게 설명한 것은 어느 것입니까?

① 같습니다.
② ㉮가 더 큽니다.
③ ㉯가 더 큽니다.
④ ㉮가 10 %정도 큽니다.
⑤ 알 수 없습니다.

해설

10 %은 0.1 , 12 %은 1.2 이므로 10 %은 1 을 나타냅니다.
따라서 ㉮에 대한 ㉯의 비율이 10 %이면 ㉮와 ㉯의 비가 1 : 1 이 됩니다. 그러므로 ㉮와 ㉯의 크기는 같습니다.

18. 나눗셈의 몫이 작은 것부터 순서대로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

㉠ $5 \div \frac{2}{3}$	㉡ $5 \div \frac{7}{8}$	㉢ $5 \div \frac{5}{6}$
㉣ $5 \div \frac{3}{10}$	㉤ $5 \div \frac{1}{3}$	

① ㉣, ㉤, ㉠, ㉢, ㉡

② ㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉣

③ ㉤, ㉠, ㉣, ㉢, ㉡

④ ㉡, ㉢, ㉣, ㉠, ㉤

⑤ ㉠, ㉤, ㉢, ㉡, ㉣

해설

나누어지는 수가 같을 때는 나누는 수가 커지면 몫이 작아지고 반대로 나누는 수가 작아지면 몫이 커집니다. 따라서 주어진 식에서 나누는 수가 큰 순서대로 나열하면 됩니다.

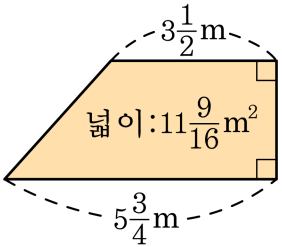
$\frac{2}{3}, \frac{7}{8}, \frac{5}{6}, \frac{3}{10}, \frac{1}{3}$을 크기 순서대로 나타내면

$\frac{3}{10} < \frac{1}{3} < \frac{2}{3} < \frac{5}{6} < \frac{7}{8}$ 입니다.

따라서 몫이 작은 것부터 순서대로 기호로 쓰면

㉡, ㉢, ㉠, ㉤, ㉣가 됩니다.

19. 사다리꼴의 높이를 구하시오.



① $2\frac{1}{2}$ m ② $3\frac{1}{2}$ m ③ $\frac{1}{2}$ m ④ $5\frac{1}{2}$ m ⑤ $6\frac{2}{3}$ m

해설

사다리꼴의 높이를 $\square$ m라 하면

$\left(3\frac{1}{2}+5\frac{3}{4}\right)\times\square\div 2=11\frac{9}{16}$

$9\frac{1}{4}\times\square\div 2=11\frac{9}{16}$

$\square=11\frac{9}{16}\times 2\div 9\frac{1}{4}$

$\square=\frac{\overset{5}{\cancel{185}}}{\underset{8}{\cancel{16}}_{2}}\times\overset{1}{\cancel{2}}\times\frac{\overset{1}{\cancel{4}}}{\underset{1}{\cancel{37}}}=\frac{5}{2}=2\frac{1}{2}(\text{m})$

20. $20.502 \div 3.3$ 의 몫은 일정한 수가 되풀이됩니다. 몫의 소수점 아래 100 째 번 자리의 숫자는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$20.502 \div 3.3 = 6.212727\cdots$ 이므로 소수 셋째 자리부터 2, 7 이 되풀이됩니다. 따라서 소수점 아래 홀수 째 번 자리의 수는 2 이고, 짝수 째 번 자리의 수는 7 입니다. 따라서 소수점 아래 100 째 번 자리의 숫자는 7 입니다.

21. 노란색 테이프가 6.35m, 빨간색 테이프가 12.5m 있습니다. 이것을 각각 0.8m 씩 잘라 나누어 주었습니다. 나누어 주고 남은 색 테이프의 길이의 합은 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : _____ m

▷ 정답 : 1.25 m

해설

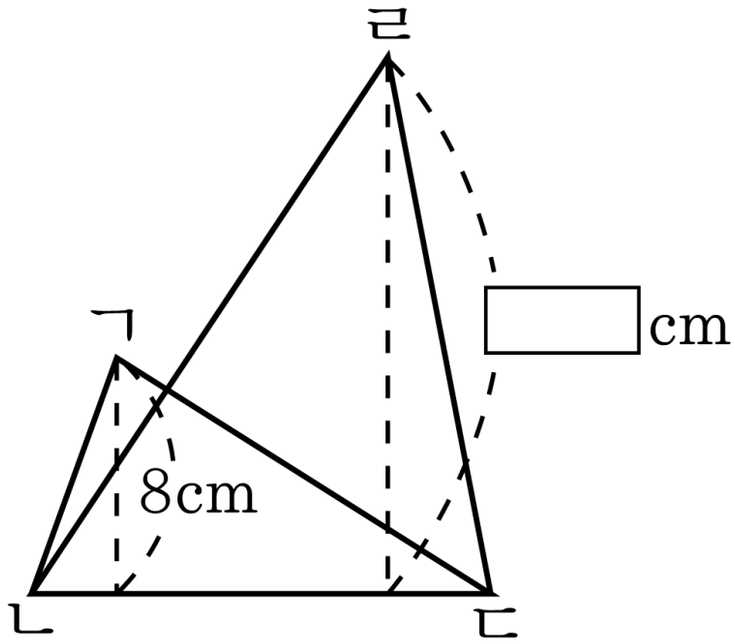
테이프를 잘라 나누어 주었으므로 몫을 자연수 부분까지 구하고, 각각의 나머지의 합을 구합니다.

(노란색 테이프)$= 6.35 \div 0.8 = 7 \cdots 0.75$

(빨간색 테이프)$= 12.5 \div 0.8 = 15 \cdots 0.5$

(남은 색 테이프 길이의 합)$= 0.75 + 0.5 = 1.25(\mathrm{m})$

22. 삼각형 ㄱㄴㄷ에 대한 삼각형 ㄹㄴㄷ의 넓이의 비율이 250 %라고 합니다. 삼각형 ㄹㄴㄷ의 높이를 구하시오.



▶ 답 : _____ cm

▷ 정답 : 20 cm

해설

두 삼각형의 밑변의 길이가 같으므로 삼각형 ㄹㄴㄷ의 높이는 삼각형 ㄱㄴㄷ의 높이의 250 %(= 2.5) 입니다.

(삼각형 ㄹㄴㄷ의 높이) $= 8 \times 2.5 = 20(\text{cm})$

23. $(\text{ㄱ} * \text{ㄴ}) = (\text{ㄱ} \div \text{ㄴ}) + (\text{ㄴ} \div \text{ㄱ})$ 일 때, 다음을 계산하시오.

$$(26 * 0.13) * 40.001$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.2

해설

$26 * 0.13 = (26 \div 0.13) + (0.13 \div 26)$

$= 200 + 0.005 = 200.005$

$200.005 * 40.001$

$= (200.005 \div 40.001) + (40.001 \div 200.005)$

$= 5 + 0.2 = 5.2$

24. 다음 공식을 이용하여 키가 148 cm이고 체중이 52 kg인 호성이가 비만인지 알아보고 (비만입니다, 비만이 아닙니다)의 둘 중에 올바른 답을 써 보시오.

· 표준 체중 : (키 −100)× 0.9 · 비만 체중 : 표준 체중의 120 %이상

▶ 답 :

▷ 정답 : 비만입니다.

해설

표준 체중 : $(148-100)\times 0.9 = 48\times 0.9 = 43.2$

비만 체중 : 43.2 kg의 120 %이상

$\rightarrow 43.2\,(\mathrm{kg}) \times \frac{120}{100} = 51.84(\mathrm{kg})$ 이상

따라서 호성이는 비만입니다.

25. 40 개가 든 참외 한 상자를 51000 원에 샀는데 15 % 이 상해서 팔 수 없었습니다. 나머지 참외를 팔아서 20 % 의 이익을 얻으려면, 참외 한 개를 얼마씩에 팔아야 합니까?

▶ 답 : 원

▷ 정답 : 1800 원

해설

참외의 15 % 이 상했으므로 팔 수 있는 참외는 $40 \times (1 - 0.15) = 34$(개) 입니다.
또, 이익은 $51000 \times 0.2 = 10200$(원) 입니다.
$51000 + 10200 = 61200$(원) 이므로, 참외 34 개를 61200 원에 팔아야 합니다.
따라서 $61200 \div 34 = 1800$(원) 입니다.