

1. 소수를 분수로 고쳐 계산하시오.

$$4\frac{2}{7} \div 2.7$$

- ① $1\frac{31}{63}$ ② $1\frac{34}{63}$ ③ $1\frac{37}{63}$ ④ $2\frac{37}{63}$ ⑤ $2\frac{34}{63}$

해설

$$4\frac{2}{7} \div 2.7 = \frac{30}{7} \times \frac{10}{27} = \frac{10}{7} \times \frac{10}{9} = \frac{100}{63} = 1\frac{37}{63}$$

2. 어떤 수에 $2\frac{1}{3}$ 을 곱하였더니 7.21 이 되었습니다. 다음 중 어떤 수는

얼마인지 고르시오.

- ① $2\frac{9}{10}$ ② $2\frac{9}{100}$ ③ $3\frac{9}{10}$ ④ $3\frac{9}{100}$ ⑤ $4\frac{9}{100}$

해설

$$(\text{어떤수}) \times 2\frac{1}{3} = 7.21$$

$$(\text{어떤수}) = 7.21 \div 2\frac{1}{3}$$

$$(\text{어떤수}) = \frac{721}{100} \div \frac{7}{3}$$

$$\begin{aligned} (\text{어떤수}) &= \frac{721}{100} \times \frac{3}{7} \\ &= \frac{309}{100} \\ &= 3\frac{9}{100} \end{aligned}$$

3. 길이가 2.56 m인 철사가 있습니다. 이 철사를 $\frac{2}{25}$ m 씩 자르면 모두 몇 도막이 되겠습니까?

① 25도막

② 28도막

③ 30도막

④ 32도막

⑤ 35도막

해설

$$2.56 \div \frac{2}{25} = \frac{256}{100} \times \frac{25}{2} = 32 \text{ (도막)}$$

4. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳인지 고르시오.

$$5.2 - \frac{3}{5} \div 0.75 \times 3\frac{1}{3} + 2.2 \div 2\frac{1}{5}$$

↑
㉠

↑
㉡

↑
㉢

↑
㉣

↑
㉤

- ① ㉠
- ② ㉡
- ③ ㉢
- ④ ㉣
- ⑤ ㉤

해설

덧셈, 뺄셈, 곱셈, 나눗셈이 섞여 있는 식에서는 곱셈과 나눗셈을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈은 앞에서부터 차례로 계산합니다. 따라서 계산 순서는 ㉡, ㉢, ㉤, ㉠, ㉣입니다.

5. 다음 중 계산한 값이 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $3.25 \div 1\frac{8}{25}$ ② $3.25 \div 1\frac{3}{5}$ ③ $3\frac{1}{4} \div 1.32$
④ $3\frac{1}{4} \div 1\frac{8}{25}$ ⑤ $3.25 \div 1.32$

해설

모든 식을 분수 또는 소수의 식으로 바꿔봅시다.

- ① $3.25 \div 1\frac{8}{25} = 3.25 \div 1.32$
② $3.25 \div 1\frac{3}{5} = 3.25 \div 1.6$
③ $3\frac{1}{4} \div 1.32 = 3.25 \div 1.32$
④ $3\frac{1}{4} \div 1\frac{8}{25} = 3.25 \div 1.32$
⑤ $3.25 \div 1.32$

6. 다음 나눗셈에서 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $3\frac{3}{4} \div 1.75$

② $3\frac{3}{4} \div 0.8$

③ $3\frac{3}{4} \div 1.6$

④ $3\frac{3}{4} \div 0.2$

⑤ $3\frac{3}{4} \div 0.12$

해설

나누어지는 수가 모두 같으므로 나누는 수가 작을수록 몫이 큼니다.

따라서 나누는 수가 가장 작은 0.12로 나눌 때 몫이 가장 큼니다.

7. 다음 중 계산한 값이 다른 하나는 어느 것입니까?

- ① $1\frac{4}{5} \div 0.3 \times \frac{5}{6}$
- ② $(1\frac{4}{5} \div \frac{3}{10}) \times \frac{5}{6}$
- ③ $1\frac{4}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ④ $1\frac{4}{5} \times \frac{5}{6} \div 0.3$
- ⑤ $\frac{5}{6} \div 1\frac{4}{5} \times 0.3$

해설

모든 식을 분수 또는 소수의 식으로 바꿔봅시다.

- ① $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ② $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ③ $\frac{9}{5} \times \frac{10}{3} \times \frac{5}{6}$
- ④ $\frac{9}{5} \times \frac{5}{6} \times \frac{10}{3}$
- ⑤ $\frac{5}{6} \times \frac{5}{9} \times \frac{3}{10}$

8. ㉠, ㉡, ㉢, ㉣은 0보다 큰 어떤 수입니다. 다음을 계산한 답이 모두 같을 때, 가장 큰 수를 찾아쓰시오.

㉠ $\times 6$

㉡ $\div \frac{1}{2}$

㉢ $\div 0.2$

㉣ $\times 0.4$

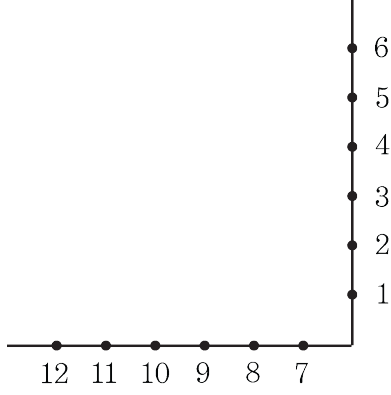
▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

해설

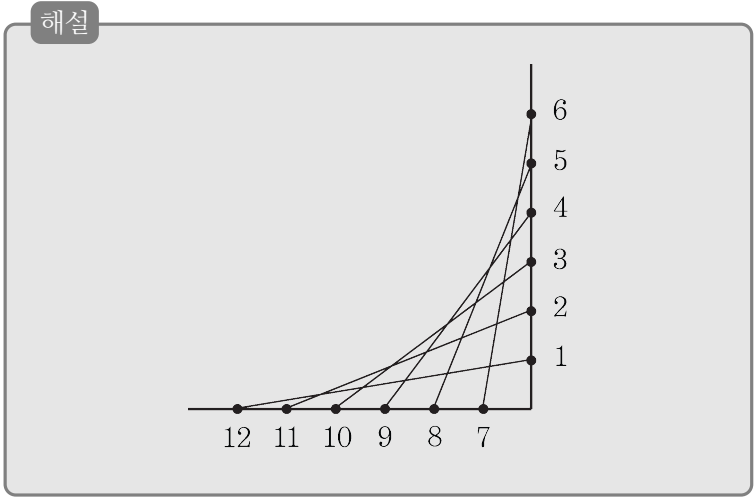
계산 결과를 모두 1이라고 하면
 $㉠ \times 6 = 1$, $㉠ = 1 \div 6 = 0.166\dots$
 $㉡ \div \frac{1}{2} = 1$, $㉡ = 1 \times \frac{1}{2} = \frac{1}{2} = 0.5$
 $㉢ \div 0.2 = 1$, $㉢ = 1 \times 0.2 = 0.2$
 $㉣ \times 0.4 = 1$, $㉣ = 1 \div 0.4 = 2.5$
큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉠입니다.
따라서 가장 큰 수는 ㉣입니다.

9. 다음 그림 위에 가로와 세로의 수의 합이 13이 되도록 하는 수를 선분으로 이어 그림을 그리시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고



10. 다음 팬파이프에서 ‘시’ 관의 ‘솔’ 관에 대한 길이의 비율을 기약분수로 나타내시오.

음계	도	레	미	파
관의 길이 (cm)	16.0	14.2	12.8	12
음계	솔	라	시	높은 도
관의 길이 (cm)	10.6	9.6	8.6	8

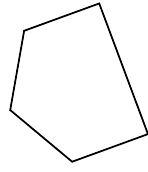
▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{43}{53}$

해설

$$\frac{8.6}{10.6} = \frac{43}{53}$$

11. 오각형을 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.



문제 : 오각형의 한 꼭짓점에서 그을 수 있는 은 몇 개입니까?

▶ 답 :

▶ 정답 : 대각선,2



12. 다음을 계산하시오.

$$6.4 \times \left(3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} = 5\frac{\square}{200}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 43

해설

$$\begin{aligned} & 6.4 \times \left(3\frac{4}{5} - 1\frac{2}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} \\ &= 6.4 \times \left(\frac{19}{5} - \frac{7}{5} \right) \div 4 + 1\frac{3}{8} \\ &= \frac{64}{10} \times \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} + 1\frac{3}{8} \\ &= \frac{96}{25} + \frac{11}{8} = \frac{768}{200} + \frac{275}{200} = \frac{1043}{200} = 5\frac{43}{200} \end{aligned}$$

13. 안에 알맞은 수를 구하시오.

$$2\frac{3}{4} + \left(\frac{4}{5} \times 0.75\right) \times 1\frac{1}{3} \div 1.6 = \square \frac{1}{4}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 3

해설

$$\begin{aligned} &2\frac{3}{4} + \left(\frac{4}{5} \times 0.75\right) \times 1\frac{1}{3} \div 1.6 \\ &= 2\frac{3}{4} + \left(\frac{4}{5} \times \frac{75}{100}\right) \times \frac{4}{3} \div \frac{16}{10} \\ &= 2\frac{3}{4} + \frac{3}{5} \times \frac{4}{3} \times \frac{10}{16} \\ &= 2\frac{3}{4} + \frac{2}{4} = 3\frac{1}{4} \end{aligned}$$

따라서 는 3입니다.

14. 어떤 수에 1.4 를 더한 수를 $1\frac{1}{4}$ 로 나눈 후, $2\frac{3}{10}$ 을 곱하였더니 $2\frac{544}{625}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $\frac{1}{25}$
- ② $\frac{2}{25}$
- ③ $\frac{3}{25}$
- ④ $\frac{4}{25}$
- ⑤ $\frac{1}{5}$

해설

(어떤수) : $\square$

$(\square + 1.4) \div 1\frac{1}{4} \times 2\frac{3}{10} = 2\frac{544}{625}$

$\square = 2\frac{544}{625} \div 2\frac{3}{10} \times 1\frac{1}{4} - 1.4$

$= \frac{\overset{39}{\cancel{1794}}}{\overset{125}{\cancel{625}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{10}}}{\overset{1}{\cancel{25}}} \times \frac{\overset{1}{\cancel{5}}}{\overset{2}{\cancel{4}}} - 1.4$

$= \frac{39}{25} - \frac{7}{5} = \frac{39}{25} - \frac{35}{25}$

$= \frac{4}{25}$

15. 두 막대의 길이의 합이 13.4m입니다. 긴 막대는 짧은 막대보다 2.6m
깁니다. 긴 막대의 $\frac{1}{5}$ 은 몇인지 소수로 나타내시오.

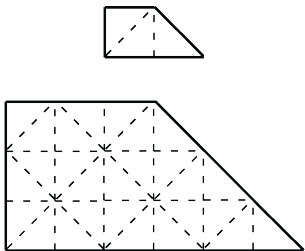
▶ 답 : m

▷ 정답 : 1.6 m

해설

$$\begin{aligned} & (13.4 + 2.6) \div 2 \times \frac{1}{5} \\ & = 16 \div 2 \times \frac{1}{5} = 8 \times 0.2 = 1.6(\text{m}) \end{aligned}$$

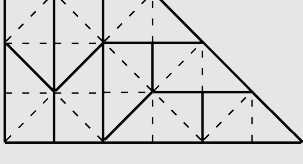
16. 아래 모양을 위 모양과 같은 모양 9개로 나누어 보시오.



▶ 답 :

▶ 정답 : 해설 참고

해설



이외에도 여러 가지 모양이 있을 수 있다.

17. 다음 중 계산 결과가 2 이상 3 미만인 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{3} \div 1.2$

② $5.2 \div 6\frac{1}{2}$

③ $1.8 \div \frac{5}{6}$

④ $2\frac{1}{4} \div 0.54$

⑤ $\frac{3}{8} \div 1.2$

해설

① $\frac{1}{3} \div 1.2 = \frac{1}{3} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{18}$

② $5.2 \div 6\frac{1}{2} = \frac{52}{10} \times \frac{2}{13} = \frac{4}{5}$

③ $1.8 \div \frac{5}{6} = \frac{18}{10} \times \frac{6}{5} = 2\frac{4}{25}$

④ $2\frac{1}{4} \div 0.54 = \frac{9}{4} \times \frac{100}{54} = 4\frac{1}{6}$

⑤ $\frac{3}{8} \div 1.2 = \frac{3}{8} \times \frac{10}{12} = \frac{5}{16}$

18. $\left(3.6 + \frac{2}{5}\right) \times 2.8 \div 1\frac{3}{4}$ 을 $3.6 + \frac{2}{5} \times 2.8 \div 1\frac{3}{4}$ 으로 잘못 계산하였습니다.
바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차는 얼마인지 구하여 소수로 나타내시오.

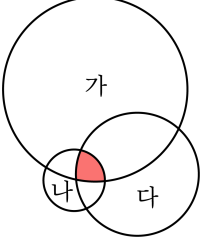
▶ 답 :

▷ 정답 : 2.16

해설

$$\begin{aligned} & \left(3.6 + \frac{2}{5}\right) \times 2.8 \div 1\frac{3}{4} \\ &= \left(\frac{36}{10} + \frac{4}{10}\right) \times \frac{28}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= 4 \times \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} = 6\frac{2}{5} = 6.4 \\ & 3.6 + \frac{2}{5} \times 2.8 \div 1\frac{3}{4} \\ &= 3.6 + \frac{2}{5} \times \frac{28}{10} \div \frac{7}{4} \\ &= 3.6 + \frac{2}{5} \times \frac{28}{10} \times \frac{4}{7} \\ &= 3.6 + \frac{16}{25} = 3.6 + 0.64 \\ &= 4.24 \\ & \text{따라서 차는 } 6.4 - 4.24 = 2.16 \end{aligned}$$

19. 다음 도형 전체의 넓이는 84cm^2 이고, 색칠한 부분은 원 가의 $\frac{1}{15}$, 원 나의 $\frac{1}{5}$, 원 다의 $\frac{1}{10}$ 입니다. 원 다의 넓이가 전체 넓이의 $\frac{10}{28}$ 일 때, 원 가와 원 나 넓이의 합을 구하시오.



- ① $55\frac{7}{26}\text{cm}^2$
- ② $52\frac{5}{28}\text{cm}^2$
- ③ 54cm^2
- ④ 60cm^2
- ⑤ 65cm^2

해설

다의 넓이는 전체 넓이의 $\frac{10}{28}$ 이므로
 $84 \times \frac{10}{28} = 30(\text{cm}^2)$ 이고,
색칠한 부분은 다의 넓이의 $\frac{1}{10}$ 이므로 3cm^2 이 됩니다.
또 색칠한 부분은 나의 넓이의 $\frac{1}{5}$ 이므로
나 $\times \frac{1}{5} = 3$ 에서 나 $= 15\text{cm}^2$ 이고,
가의 넓이의 $\frac{1}{15}$ 에서
가 $\times \frac{1}{15} = 3$ 에서 가 $= 45\text{cm}^2$ 가 됩니다.
따라서 원 가와 원 나 넓이의 합은
 $15 + 45 = 60(\text{cm}^2)$ 가 됩니다.

20. 규칙에 따라 나열된 수를 보고 문제를 만들었습니다. 안에 알맞은 말을 써넣고 답을 구하시오.

1, 3, 6, 10, 15, 21,...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 28

해설

7번째로 나오는 수는 $21 + 7 = 28$
8번째로 나오는 수는 $28 + 8 = 36$
9번째로 나오는 수는 $36 + 9 = 45$
10번째로 나오는 수는 $45 + 10 = 55$
이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.