

1. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$8\frac{1}{3} \div 0.17$$

- ① $40\frac{1}{5}$ ② $40\frac{1}{51}$ ③ $41\frac{1}{51}$ ④ $41\frac{1}{5}$ ⑤ $49\frac{1}{51}$

해설

$$\begin{aligned} 8\frac{1}{3} \div 0.17 &= \frac{25}{3} \div \frac{17}{100} \\ &= \frac{25}{3} \times \frac{100}{17} = \frac{2500}{51} = 49\frac{1}{51} \end{aligned}$$

2. 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

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

3. 안에 알맞은 수를 차례로 써넣은 것은 어느 것입니까?

$$\begin{aligned} &1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\ &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{\square}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{7}{4} \times \frac{\square}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\ &= \square - \frac{1}{2} = \square \end{aligned}$$

- ① $7, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

② $7, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$

③ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{3}{8}$

④ $14, 2, \frac{8}{7}, \frac{3}{8}$

⑤ $14, 2, \frac{7}{8}, \frac{5}{8}$

해설

$$\begin{aligned} &1.75 \times \left(1\frac{4}{5} - 1.4\right) \div \frac{4}{5} - 0.5 \\ &= \frac{175}{100} \times \left(\frac{9}{5} - \frac{14}{10}\right) \div \frac{4}{5} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{7}{4} \times \frac{2}{5} \times \frac{5}{4} - \frac{5}{10} \\ &= \frac{7}{8} - \frac{1}{2} = \frac{3}{8} \end{aligned}$$

4. 다음 ㉠번의 식과 ㉡번을 계산한 값의 합을 구하시오.

㉠ $1.2 \div \frac{3}{5}$

㉡ $5.6 \div \frac{8}{10}$

▶ 답 :

▷ 정답 : 9

해설

㉠ $1.2 \div \frac{3}{5} = 1.2 \div 0.6 = 2$

㉡ $5.6 \div \frac{8}{10} = 5.6 \div 0.8 = 7$

따라서 $2 + 7 = 9$ 입니다.

5. 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때, 몫이 나누어떨어지지 않는 것은 어느 것입니까?

① $0.6 \div 1\frac{1}{5}$

② $2\frac{1}{2} \div 0.3$

③ $0.49 \div \frac{1}{4}$

④ $2\frac{3}{4} \div 0.05$

⑤ $2.13 \div 2\frac{2}{5}$

해설

- ① $0.6 \div 1.2 = 0.5$
② $2.5 \div 0.3 = 8.333\cdots$
③ $0.49 \div 0.25 = 1.96$
④ $2.75 \div 0.05 = 55$
⑤ $2.13 \div 2.4 = 0.8875$

6. $0.7 \times 1\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} \div 0.3$ 의 계산 결과를 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 12.54

해설

$$\begin{aligned} & 0.7 \times 1\frac{1}{4} + 3\frac{1}{2} \div 0.3 \\ &= \frac{7}{10} \times \frac{5}{4} + \frac{7}{2} \div \frac{3}{10} \\ &= \frac{7}{8} + \frac{7}{2} \times \frac{10}{3} \\ &= \frac{7}{8} + \frac{35}{3} \\ &= \frac{21}{24} + \frac{280}{24} \\ &= \frac{301}{24} \\ &= 12.541\cdots \rightarrow 12.54 \end{aligned}$$

7. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $3.2 \div \frac{4}{7}$

② $0.09 \div 1\frac{4}{5}$

③ $31.2 \div 7\frac{4}{5}$

④ $8\frac{3}{5} \div 4.3$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 3.125$

해설

① $3.2 \div \frac{4}{7} = 5.6$

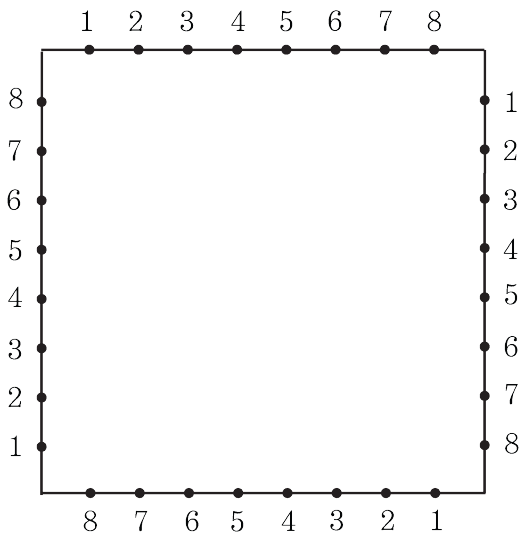
② $0.09 \div 1\frac{4}{5} = 0.05$

③ $31.2 \div 7\frac{4}{5} = 4$

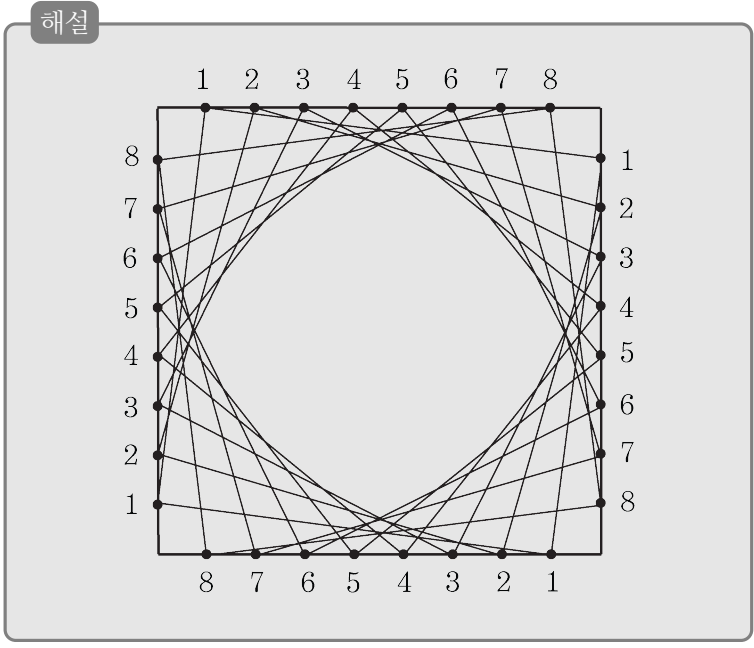
④ $8\frac{3}{5} \div 4.3 = 2$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 3.125 = 0.768$

8. 다음 그림 위에 마주 보는 변을 제외하고 수가 같은 점끼리 선분을 그어 모양을 만드시오.



▶ 답 :
▶ 정답 : 해설 참고



9. 다음의 계산이 성립하도록 적당한 부분에 ()를 넣은것을 고르시오.

$$3\frac{1}{2} \div 4.9 - 3\frac{1}{2} \times 1.5 = 3.75$$

- ① $3\frac{1}{2} \div \left(4.9 - 3\frac{1}{2} \times 1.5\right) = 3.75$
- ② $\left(3\frac{1}{2} \div 4.9\right) - 3\frac{1}{2} \times 1.5 = 3.75$
- ③ $3\frac{1}{2} \div \left(4.9 - 3\frac{1}{2}\right) \times 1.5 = 3.75$
- ④ $3\frac{1}{2} \div 4.9 - \left(3\frac{1}{2} \times 1.5\right) = 3.75$
- ⑤ $\left(3\frac{1}{2} \div 4.9 - 3\frac{1}{2}\right) \times 1.5 = 3.75$

해설

괄호 안을 먼저 계산하고, 곱셈과 나눗셈, 덧셈과 뺄셈의 순서로 계산합니다.

$$\begin{aligned} &3\frac{1}{2} \div (4.9 - 3.5) \times 1.5 \\ &= 3.5 \div 1.4 \times 1.5 \\ &= 3.75 \end{aligned}$$

10. 어떤 수에서 1.45 를 뺀 수를 $1\frac{1}{2}$ 로 나눈 후, 다시 $2\frac{3}{5}$ 으로 나누었더니 $2\frac{25}{78}$ 가 되었습니다. 어떤 수는 얼마입니까?

- ① $10\frac{1}{4}$ ② $10\frac{1}{3}$ ③ $10\frac{1}{2}$ ④ 10 ⑤ 11

해설

(어떤수) : $\square$

$$(\square - 1.45) \div 1\frac{1}{2} \div 2\frac{3}{5} = 2\frac{25}{78}$$

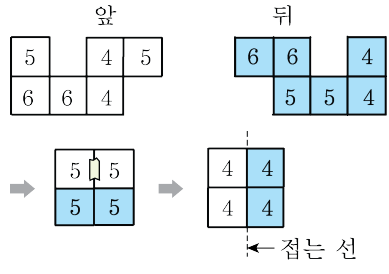
$$\square = 2\frac{25}{78} \times 2\frac{3}{5} \times 1\frac{1}{2} + 1.45$$

$$= \frac{181}{78} \times \frac{13}{5} \times \frac{3}{2} + 1.45$$

$$= \frac{181}{20} + 1\frac{45}{100} = 9\frac{1}{20} + 1\frac{9}{20}$$

$$= 10\frac{10}{20} = 10\frac{1}{2}$$

11. 띠 모양의 종이를 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?



▶ 답 :

▷ 정답 : 6

해설

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

1, 1, 2, 4, 7, 11, ...

문제 : 번째로 나오는 수는 얼마입니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 7, 16

해설

7번째로 나오는 수는 $11 + 5 = 16$
8번째로 나오는 수는 $16 + 6 = 22$
9번째로 나오는 수는 $22 + 7 = 29$
10번째로 나오는 수는 $29 + 8 = 37$
이외에도 여러 가지 문제를 만들 수 있습니다.

13. 가△나 = 가÷(나+가)×나 일 때, 다음을 계산하시오.

$$0.5 \triangle \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \triangle 0.2$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $\frac{1}{10}$

해설

$$\begin{aligned} 0.5 \triangle \frac{1}{3} &= 0.5 \div \left(\frac{1}{3} + 0.5\right) \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{1}{2} \div \left(\frac{1}{3} + \frac{1}{2}\right) \times \frac{1}{3} \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{6}{5} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{5} \\ \frac{1}{5} \triangle 0.2 &= \frac{1}{5} \div \left(0.2 + \frac{1}{5}\right) \times 0.2 \\ &= \frac{1}{5} \div \left(\frac{1}{5} + \frac{1}{5}\right) \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{1}{5} \times \frac{5}{2} \times \frac{1}{5} = \frac{1}{10} \\ 0.5 \triangle \frac{1}{3} - \frac{1}{5} \triangle 0.2 \\ &= \frac{1}{5} - \frac{1}{10} = \frac{1}{10} (= 0.1) \end{aligned}$$

14. 연못의 깊이를 재려고 막대를 물 속에 넣었습니다. 처음에 막대의 $\frac{3}{4}$ 만큼을 넣었더니 바닥에 닿지 않아 그 나머지의 $\frac{4}{5}$ 만큼을 더 넣었더니 바닥에 닿았습니다. 물 위에 남아 있는 부분의 길이가 40 cm 이면, 이 연못의 깊이는 몇 cm 인지 고르시오.

- ① 160 cm
- ② 360 cm
- ③ 560 cm
- ④ 760 cm
- ⑤ 800 cm

해설

막대 전체 길이를 □ 라고 하면,

$\square \times (1 - \frac{3}{4}) \times (1 - \frac{4}{5}) = 40$

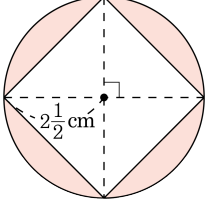
$\square \times \frac{1}{4} \times \frac{1}{5} = 40$

$\square \times \frac{1}{20} = 40$

$\square = 800(\text{cm})$

연못의 깊이는 $800\text{ cm} - 40\text{ cm} = 760(\text{ cm})$

15. 다음 도형에서 색칠한 부분의 넓이를 구하십시오.



▶ 답 : cm²

▷ 정답 : 7 ¹/₈ cm²

해설

$$\begin{aligned} & (2\frac{1}{2} \times 2\frac{1}{2} \times 3.14) - (5 \times 5 \div 2) \\ &= (\frac{5}{2} \times \frac{5}{2} \times \frac{314}{100}) - (5 \times 5 \times \frac{1}{2}) \\ &= \frac{157}{8} - \frac{25}{2} = \frac{157}{8} - \frac{100}{8} = \frac{57}{8} \\ &= 7\frac{1}{8}(\text{cm}^2) \end{aligned}$$