

1. $\frac{93}{250}$ 과 크기가 같은 소수는 어느 것입니까?

- ① 0.37 ② 0.327 ③ 0.372 ④ 0.237 ⑤ 0.732

해설

$$\frac{93}{250} = \frac{93 \times 4}{250 \times 4} = \frac{372}{1000} = 0.372$$

2. 다음 분수 중에서 분자를 분모로 나누었을 때 나누어 떨어지게 하는 것은 어느 것입니까?

① $\frac{5}{6}$ ② $\frac{4}{7}$ ③ $\frac{3}{16}$ ④ $\frac{5}{18}$ ⑤ $\frac{5}{9}$

해설

2 또는 5, 2와 5의 곱으로만 된 분모일 때 나누어 떨어집니다.
 $16 = 2 \times 2 \times 2 \times 2$ 이므로

$\frac{3}{16}$ 은 분자를 분모로 나누었을 때 나누어 떨어집니다.

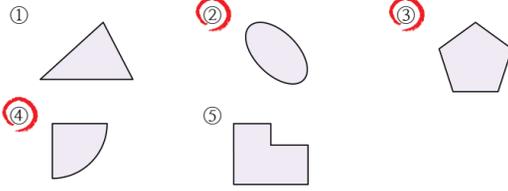
3. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 15° ② 30° ③ 90° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 두 변 사이의 각이 180° 와 같거나 크면 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

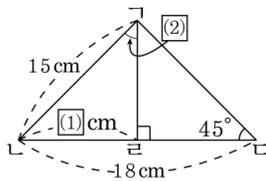
4. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

5. 이등변삼각형은 선분 \overline{AB} 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수나 각도를 차례대로 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답: °

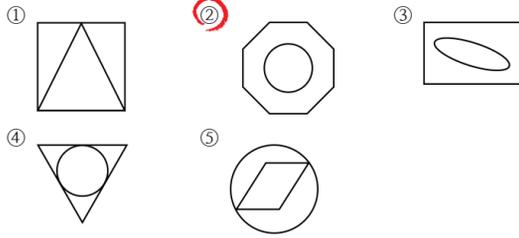
▷ 정답: 9

▷ 정답: 45°

해설

(선분 \overline{AB})=(선분 \overline{BC})이므로
 선분 \overline{AB} 의 길이는 $18 \div 2 = 9$ (cm)
 각 $\angle A$ 의 대응각은 각 $\angle C$ 이고
 대응각의 크기는 같으므로
 $180^\circ - (90^\circ + 45^\circ) = 45^\circ$ 입니다.

6. 다음 중 점대칭도형도 되고 선대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형과 점대칭도형을 각각 구하면 다음과 같습니다.

선대칭도형 : ①, ②, ④

점대칭도형 : ②, ⑤

→ ②

7. 다음 나눗셈을 곱셈으로 고친 것 중 옳은 것은 어느 것입니까?

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

해설

$$(\text{자연수}) \div (\text{자연수}) = (\text{자연수}) \times \frac{1}{(\text{자연수})}$$

$$\textcircled{1} \quad 1 \div 5 = 1 \times \frac{1}{5} = \frac{1}{5}$$

$$\textcircled{2} \quad 7 \div 6 = 7 \times \frac{1}{6} = \frac{7}{6} = 1\frac{1}{6}$$

$$\textcircled{3} \quad 9 \div 4 = 9 \times \frac{1}{4} = \frac{9}{4} = 2\frac{1}{4}$$

$$\textcircled{4} \quad 7 \div 3 = 7 \times \frac{1}{3} = \frac{7}{3} = 2\frac{1}{3}$$

$$\textcircled{5} \quad 8 \div 9 = 8 \times \frac{1}{9} = \frac{8}{9}$$

8. 다음 중 계산을 바르게 한 것을 고르시오.

① $8 \div 3 = 2\frac{2}{3}$ ② $\frac{3}{5} \div 2 = 1\frac{1}{5}$ ③ $11 \div 14 = \frac{14}{11}$
④ $3 \div 5 = 1\frac{2}{3}$ ⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{5}{9}$

해설

나눗셈 기호 뒤의 자연수는 곱셈으로 고쳐서 계산한 것을 찾습니다.

② $\frac{3}{5} \div 2 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{2} = \frac{3}{10}$

③ $11 \div 14 = 11 \times \frac{1}{14} = \frac{11}{14}$

④ $3 \div 5 = 3 \times \frac{1}{5} = \frac{3}{5}$

⑤ $\frac{4}{7} \div 5 = \frac{4}{7} \times \frac{1}{5} = \frac{4}{35}$

9. 나눗셈을 하시오.

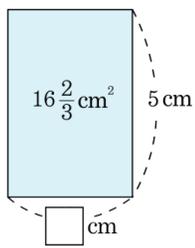
$$\frac{36}{5} \div 8$$

- ① $\frac{1}{10}$ ② $\frac{1}{5}$ ③ $\frac{2}{5}$ ④ $\frac{7}{10}$ ⑤ $\frac{9}{10}$

해설

$$\frac{36}{5} \div 8 = \frac{36}{5} \times \frac{1}{8} = \frac{9}{10}$$

10. 아래 직사각형은 넓이가 $16\frac{2}{3} \text{ cm}^2$ 이고, 세로의 길이가 5 cm입니다.
이 직사각형의 가로 길이를 구하십시오.



- ① $3\frac{1}{10} \text{ cm}$ ② $3\frac{1}{9} \text{ cm}$ ③ $3\frac{1}{8} \text{ cm}$
④ $3\frac{1}{5} \text{ cm}$ ⑤ $3\frac{1}{3} \text{ cm}$

해설

(직사각형의 넓이)=(가로) \times (세로)이므로
(가로)=(직사각형의 넓이) \div (세로)입니다.

$$\begin{aligned} \text{따라서 (가로)} &= 16\frac{2}{3} \div 5 = \frac{50}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{10}{3} \\ &= 3\frac{1}{3} \text{ (cm)} \end{aligned}$$

11. 다음 계산을 하시오.

$$\frac{5}{6} \times 8 \div 5$$

- ① $\frac{35}{48}$ ② $4\frac{13}{24}$ ③ $6\frac{5}{12}$ ④ $9\frac{1}{3}$ ⑤ $11\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} \frac{5}{6} \times 8 \div 5 &= \frac{5}{6} \times 8 \times \frac{1}{5} \\ &= \frac{28}{3} = 9\frac{1}{3} \end{aligned}$$

12. $15.6 \div 3$ 의 몫을 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5.2

해설

$$15.6 \div 3 = \frac{156}{10} \times \frac{1}{3} = \frac{52}{10} = 5.2$$

13. 나눗셈을 하시오.
 $6.9 \div 6$

▶ 답:

▶ 정답: 1.15

해설

$$\begin{array}{r} 1.15 \\ 6 \overline{)6.9} \\ \underline{6} \\ 9 \\ \underline{6} \\ 30 \\ \underline{30} \\ 0 \end{array}$$

14. 다음 나눗셈을 하시오.

$$8 \overline{)62.8}$$

▶ 답:

▷ 정답: 7.85

해설

$$\begin{array}{r} 7.85 \\ 8 \overline{)62.8} \\ \underline{56} \\ 68 \\ \underline{64} \\ 40 \\ \underline{40} \\ 0 \end{array}$$

15. 다음 중 나누어떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르시오.

① $12 \div 7$

② $6 \div 8$

③ $32 \div 6$

④ $73 \div 16$

⑤ $12.78 \div 3$

해설

① $1.714\cdots$

② 0.75

③ $0.5333\cdots$

④ 4.5625

⑤ 4.26

16. 다음 분수와 소수를 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{3}{10}$	(가) 2.423
(2) $\frac{58}{100}$	(나) 2.004
(3) $2\frac{423}{1000}$	(다) 0.3
(4) $2\frac{4}{1000}$	(라) 0.58

- ① (1) - (라), (2) - (가), (3) - (나), (4) - (다)
② (1) - (라), (2) - (가), (3) - (다), (4) - (나)
③ (1) - (라), (2) - (나), (3) - (가), (4) - (다)
④ (1) - (라), (2) - (나), (3) - (다), (4) - (가)
⑤ (1) - (다), (2) - (라), (3) - (가), (4) - (나)

해설

- (1) $\frac{3}{10} = 0.3$
(2) $\frac{58}{100} = 0.58$
(3) $2\frac{423}{1000} = 2 + \frac{423}{1000} = 2 + 0.423 = 2.423$
(4) $2\frac{4}{1000} = 2 + \frac{4}{1000} = 2 + 0.004 = 2.004$

17. 다음 소수를 기약분수로 차례대로 나타낸 것을 고르시오.

(1) 1.2 (2) 0.625

- ① $1\frac{1}{5}, \frac{5}{8}$ ② $1\frac{2}{10}, \frac{5}{8}$ ③ $\frac{6}{5}, \frac{10}{16}$
④ $1\frac{1}{5}, \frac{625}{1000}$ ⑤ $\frac{12}{10}, \frac{5}{8}$

해설

$$(1) 1.2 = 1 + 0.2 = 1 + \frac{2}{10} = 1 + \frac{1}{5} = 1\frac{1}{5}$$

$$(2) 0.625 = \frac{625}{1000} = \frac{625 \div 125}{1000 \div 125} = \frac{5}{8}$$

18. 다음 수 중에 가장 큰 수는 어느 것인지 구하시오.

- ① 0.43 ② $\frac{1}{5}$ ③ 0.07 ④ 0.458 ⑤ $\frac{5}{8}$

해설

$\frac{1}{5} = 0.2$, $\frac{5}{8} = 0.625$ 이므로
 $0.07 < \frac{1}{5} < 0.43 < 0.458 < \frac{5}{8}$ 입니다.

19. 다음 중 $7\frac{7}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① $7\frac{7}{20}$ ② $7\frac{5}{8}$ ③ $7\frac{21}{50}$ ④ 7.5 ⑤ $7\frac{17}{25}$

해설

$$7\frac{7}{25} = 7\frac{14}{100} = 7.14$$

$$\textcircled{1} \quad 7\frac{7}{20} = 7\frac{35}{100} = 7.35$$

$$\textcircled{2} \quad 7\frac{5}{8} = 7\frac{625}{1000} = 7.625$$

$$\textcircled{3} \quad 7\frac{21}{50} = 7\frac{42}{100} = 7.42$$

$$\textcircled{5} \quad 7\frac{17}{25} = 7\frac{68}{100} = 7.68$$

20. 다음 곱에서 소수점을 바르게 찍은 것을 고르시오.

① $4.3421 \times 100 = 43.421$

② $43.421 \times 1000 = 4342.1$

③ $28.67 \times 0.1 = 2.867$

④ $28.67 \times 0.001 = 2.867$

⑤ $286.7 \times 0.01 = 0.2867$

해설

① $4.3421 \times 100 = 434.21$

② $43.421 \times 1000 = 43421$

④ $28.67 \times 0.001 = 0.02867$

⑤ $286.7 \times 0.01 = 2.867$

21. 다음 식들의 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

$$\textcircled{A} 0.863 \times \square = 8.63$$

$$\textcircled{B} \square \times 5.27 = 52.7$$

$$\textcircled{C} 0.026 \times \square = 0.26$$

① 1

② 10

③ 100

④ 1000

⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼마큼 변했는지 확인해 봅니다.

$$\textcircled{A} 0.863 \times \square = 8.63$$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$$\textcircled{B} \square \times 5.27 = 52.7$$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$$\textcircled{C} 0.026 \times \square = 0.26$$

⇒ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10을 곱한 것입니다.

22. 다음 식을 보고 $\Gamma \div \text{ㄴ}$ 의 값을 구하시오.

$$0.08 \times 46.5 = \frac{8}{\Gamma} \times \frac{465}{\text{ㄴ}} = \frac{3720}{1000} = 3.72$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 10

해설

$$0.08 \times 46.5 = \frac{8}{100} \times \frac{465}{10} = \frac{3720}{1000} = 3.72$$

따라서 $\Gamma = 100$, $\text{ㄴ} = 10$

$$\Gamma \div \text{ㄴ} = 100 \div 10 = 10$$

23. 다음 곱셈을 하시오.

$$3.9 \times 2.51 \times 0.6$$

▶ 답:

▷ 정답: 5.8734

해설

$$3.9 \times 2.51 \times 0.6 = 5.8734$$

세 소수의 곱셈은 계산 순서를 바꾸어도 계산 결과는 같습니다.

24. 다음 중 합동인 도형 2 개가 되도록 자르는 선이 3 가지 있는 도형은 어느 것입니까?

- ① 정삼각형 ② 정사각형 ③ 마름모
④ 원 ⑤ 정육각형

해설

정다각형의 대칭축은 선분의 개수와 같습니다.
따라서 정삼각형의 대칭축은 3개입니다.

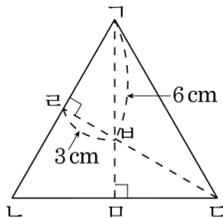
25. 다음 도형 중에서 반드시 합동인 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 삼각형 ② 넓이가 같은 정사각형
③ 넓이가 같은 평행사변형 ④ 넓이가 같은 사다리꼴
⑤ 넓이가 같은 직사각형

해설

두 도형의 넓이가 같다고 해서 두 도형이 합동인 것은 아닙니다. 하지만 정사각형의 경우는 넓이가 같으면 합동입니다. 정사각형의 넓이 구하는 공식은 (한변의 길이) \times (한변의 길이)입니다. 따라서 정사각형은 네변의 길이가 같으려면 넓이가 같으면 네변의 길이가 같습니다. 따라서 정사각형은 넓이가 같으면 합동입니다.

27. 아래 삼각형은 정삼각형입니다. 선분 BC 의 길이는 몇 cm 인니까?



▶ 답: cm

▷ 정답: 3 cm

해설

정삼각형 ABC 에서 꼭짓점 A, C 에서 마주 보는 변에 수선을 그으면 수선은 변 BC , 변 AB 를 각각 이등분합니다.

$(\text{변 } AB) = (\text{변 } BC)$

$(\text{각 } A) = (\text{각 } C)$

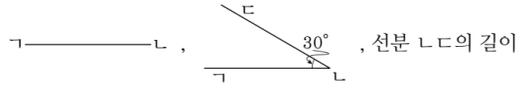
$(\text{각 } A) = (\text{각 } C) = 90^\circ$

$(\text{각 } A) = (\text{각 } C)$ 이므로

삼각형 ABD 와 삼각형 CEB 은 합동입니다.

따라서 변 BC 의 대응변은 변 BE 이므로 길이는 3 cm 입니다.

28. 다음 그림과 같이 삼각형 $\triangle ABC$ 의 한 변 AB 의 길이와 각 $\triangle ABC$ 의 크기만 주어졌을 때 삼각형을 그릴 수 없습니다. 다음과 같이 한 가지 조건이 더 주어졌을 때 삼각형을 그릴 수 있는 방법을 고르시오.



- ① 세 변의 길이를 알 때
- ② 두 변과 그 사이의 끼인각을 알 때
- ③ 한 변과 양끝각의 크기를 알 때
- ④ 세 각의 크기를 알 때
- ⑤ 두 변과 한 각의 크기를 알 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

1. 세 변의 길이를 압니다.
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

따라서 주어진 조건은 두 변의 길이와 그 사이의 끼인각의 크기를 알고 삼각형을 그릴 수 있습니다.

29. 삼각형의 세 변의 길이가 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 5 cm, 4 cm, 5 cm

② 4 cm, 3 cm, 6 cm

③ 4 cm, 4 cm, 4 cm

④ 6 cm, 10 cm, 3 cm

⑤ 7 cm, 4 cm, 9 cm

해설

삼각형의 두 변의 길이의 합이 나머지 한 변의 길이보다 길어야 합니다.

④ $6 + 3 < 10$

31. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

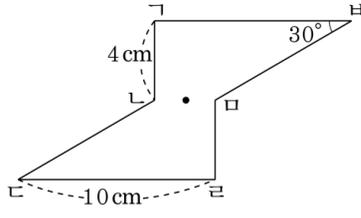
- ① 대응변의 길이와 대응각의 크기는 각각 같습니다.
- ② 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다.
- ③ 대칭의 중심은 항상 1개입니다.
- ④ 점대칭도형은 90° 돌렸을 때, 처음 도형과 겹쳐집니다.
- ⑤ 대응점을 이은 선분은 대칭의 중심에 의해 길이가 같게 나누어집니다.

해설

점대칭 도형은 한 점 (대칭의 중심) 을 중심으로 180° 돌렸을 때 완전히 포개어지는 도형입니다. 대응점을 이은 선분은 항상 대칭의 중심에서 만납니다. 대칭의 중심은 대응점을 연결한 선분을 이등분합니다.

④번이 틀린 설명입니다.

32. 점 o 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형입니다. 변 $ㄱㅅ$ 의 길이를 구하시오.



▶ 답: cm

▷ 정답: 10 cm

해설

변 $ㄱㅅ$ 의 대응변은 변 $ㄷㅅ$ 이고 길이가 같으므로 10cm입니다.

34. [5], [6], [7], [8], [9]를 한 번씩만 사용하여 몫이 가장 큰 나눗셈을 만들려고 합니다. 안에 알맞은 숫자를 넣고 계산하시오. (답을 몫만 적으시오.)

$$\square\square \overline{) \square\square\square}$$

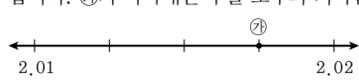
▶ 답:

▷ 정답: 17.625

해설

몫이 가장 클려면 (큰 수)÷(작은 수) 해야 합니다.
 $987 \div 56 = 17.625$
→ 17.625

35. 다음 그림과 같이 2.01 과 2.02 사이를 똑같은 크기의 4 칸으로 나누었습니다. ㉞가 나타내는 수를 소수와 기약분수로 써 보시오.



- ① $2.013, 2\frac{13}{1000}$ ② $2.0125, 2\frac{1}{80}$ ③ $2.0175, 2\frac{7}{400}$
 ④ $2.013, 2\frac{13}{100}$ ⑤ $2.03, 2\frac{3}{100}$

해설

전체의 길이가 $2.02 - 2.01 = 0.01$ 입니다.
 따라서 작은 눈금 한 칸의 크기는 0.01 의 $\frac{1}{4}$ 이므로 0.0025 입니다.
 그러므로 2.01 에서 0.0025 씩 세 칸 간 자리인 ㉞는 2.0175 입니다.

$$2.0175 = 2\frac{175}{10000} = 2\frac{7}{400}$$

36. 1의 자리 숫자가 6, 0.01의 자리의 숫자가 7, 0.001의 자리의 숫자가 5인 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $6\frac{3}{20}$ ② $6\frac{7}{25}$ ③ $6\frac{11}{30}$ ④ $6\frac{9}{35}$ ⑤ $6\frac{3}{40}$

해설

$$6 + 0.07 + 0.005 = 6.075$$

$$6.075 = 6\frac{75}{1000} = 6\frac{75 \div 25}{1000 \div 25} = 6\frac{3}{40}$$

37. 서로 크기가 같은 수끼리 바르게 이은 것은 어느 것입니까?

(1) $\frac{3}{4}$ •	• ㉠0.625
(2) $\frac{6}{25}$ •	• ㉡0.75
(3) $\frac{5}{8}$ •	• ㉢0.24

- ① (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡ ② (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠
③ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢ ④ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠
⑤ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉢

해설

$$\begin{aligned} (1) \quad \frac{3}{4} &= \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75 \\ (2) \quad \frac{6}{25} &= \frac{6 \times 4}{25 \times 4} = \frac{24}{100} = 0.24 \\ (3) \quad \frac{5}{8} &= \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = \frac{625}{1000} = 0.625 \end{aligned}$$

38. 분모가 25인 분수 중 1.5와 1.7 사이에 있는 기약분수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① $\frac{38}{25}$ ② $\frac{39}{25}$ ③ $\frac{40}{25}$ ④ $\frac{41}{25}$ ⑤ $\frac{42}{25}$

해설

계산해 보면, 보기 5개 다 1.5와 1.7 사이에 있는 분수들이고 그 중에 $\frac{40}{25}$ 는 분모와 분자가 모두 5로 나누어지므로 기약분수가 아닙니다.

39. 계산결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ $0.2 \times 1.5 \times 5$ ㉡ $2.8 \times 0.5 \times 2$
㉢ $3.07 \times 2.5 \times 2$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

해설

㉠ $0.2 \times 1.5 \times 5 = 0.3 \times 5 = 1.5$

㉡ $2.8 \times 0.5 \times 2 = 1.4 \times 2 = 2.8$

㉢ $3.07 \times 2.5 \times 2 = 7.675 \times 2 = 15.35$

계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면 ㉠, ㉡, ㉢입니다.

40. 어떤 수에 0.62를 곱해야 할 것을 잘못하여 620을 곱하였더니 44640이 되었습니다. 바르게 계산한 값은 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 44.64

해설

어떤수 :

$$\square \times 620 = 44640$$

$$\square = 44640 \div 620$$

$$\square = 72$$

바르게 계산하기

$$72 \times 0.62 = 44.64$$

42. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\frac{27}{8} \div 3$

② $\frac{8}{9} \div 2$

③ $2\frac{2}{5} \div 4$

④ $5\frac{1}{4} \div 3$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6$

해설

① $\frac{27}{8} \div 3 = \frac{27}{8} \times \frac{1}{3} = \frac{9}{8} = 1\frac{1}{8}$

② $\frac{8}{9} \div 2 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{2} = \frac{4}{9}$

③ $2\frac{2}{5} \div 4 = \frac{12}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{5}$

④ $5\frac{1}{4} \div 3 = \frac{21}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{4} = 1\frac{3}{4}$

⑤ $4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{7}$

44. 어떤 수를 31로 나누어 할 것을 잘못하여 23으로 나누었더니 몫이 27이고 나머지가 13이 되었다. 바르게 계산하였을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답:

▷ 정답: 20.45

해설

어떤수를 \square 라 하면

$$\square \div 23 = 27 \cdots 13$$

$$\square = 27 \times 23 + 13$$

$$\square = 634$$

바르게 계산하기

$$634 \div 31 = 20.4516 \cdots$$

→ 20.45

45. $\frac{6}{10}$ 의 분자에 어떤 수를 더하고 그 어떤 수의 2배를 분모에 더했더니 0.55가 되었습니다. 어떤 수를 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 5

해설

$$0.55 = \frac{55 \div 5}{100 \div 5} = \frac{11}{20}, \frac{6 + \square}{10 + (\square \times 2)} = \frac{11}{20} \text{ 에서}$$

분자는 5가, 분모는 분자의 2배인 10이 더해졌으므로 어떤 수는 5입니다.

46. 가로 $8\frac{1}{2}$ cm인 색종이를 2 cm씩 겹쳐진 부분이 7군데가 되도록 이은 직사각형이 있습니다. 완성된 직사각형 모양의 넓이가 324 cm^2 이라면, 이 직사각형의 세로의 길이는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 0.06 m

해설

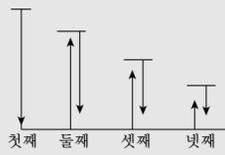
겹친부분이 7군데이면, 8개의 색종이를 이어 붙인 것입니다.
(직사각형의 가로의 길이) = (색종이 가로 길이×8)-(겹쳐진 부분길이×7)
 $= (8.5 \times 8) - (2 \times 7) = 68 - 14 = 54(\text{ cm})$
(직사각형의 세로의 길이) = (직사각형의 넓이 ÷ 직사각형의 가로의 길이)
 $= 324 \div 54 = 6\text{ cm}$
 $\Rightarrow 6\text{ cm} = 0.06\text{ m}$

47. 떨어진 높이의 0.7만큼 다시 튀어오르는 공이 있습니다. 이 공을 30m 높이에서 떨어뜨려 넷째 번으로 땅에 닿을 때까지 공이 움직인 거리는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답: m

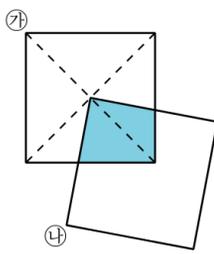
▶ 정답: 121.98 m

해설



$$30 + 30 \times 0.7 \times 2 + 30 \times 0.7 \times 0.7 \times 2 + 30 \times 0.7 \times 0.7 \times 0.7 \times 2 = 121.98(m)$$

48. 다음 그림은 합동인 정사각형 두 장을 겹쳐 놓은 것입니다. 정사각형의 한 변의 길이가 12cm일 때, 겹친 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



▶ 답: $\underline{\hspace{1cm}} \text{cm}^2$

▷ 정답: 36cm^2

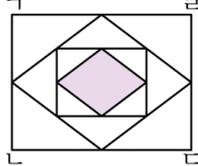
해설

㉓과 ㉔의 넓이가 같으므로 색칠한 부분의 넓이는 정사각형 넓이의 $\frac{1}{4}$ 과 같습니다.

따라서 겹쳐진 부분의 넓이는

$$12 \times 12 \times \frac{1}{4} = 36(\text{cm}^2) \text{ 입니다.}$$

49. 다음 직사각형 ABCD의 넓이는 $8\frac{4}{5}\text{cm}^2$ 입니다. 그림과 같이 각 변의 가운데를 연결하여 사각형을 만들어 나갈 때, 색칠한 사각형의 넓이를 구하시오.



▶ 답:

▶ 정답: $1\frac{1}{10}\text{cm}^2$

해설

각 변의 가운데를 연결하여 만든 도형의 넓이는 처음 도형의 넓이의 반입니다. 그러므로, 색칠한 사각형의 넓이는 직사각형 ABCD의 넓이를 2로 세 번 나눈 것과 같습니다.

$$\begin{aligned}
 8\frac{4}{5} \div 2 \div 2 \div 2 &= \frac{44}{5} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{2} = \frac{11}{10} \\
 &= 1\frac{1}{10} = (\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$