

1. 소수를 분수로 고쳐서 계산하시오.

$$6.8 \div 2\frac{3}{20}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : $3\frac{7}{43}$

해설

$$6.8 \div 2\frac{3}{20} = \frac{68}{10} \div \frac{43}{20} = \frac{68}{10} \times \frac{20}{43} = \frac{136}{43} = 3\frac{7}{43}$$

2. 다음 분수를 소수로 고쳐서 계산한 것입니다. 안에 들어갈 알맞은 수들의 합을 구하시오.

$4.2 \div \frac{3}{5} = 4.2 \div \square = 42 \div \square = \square$

▶ 답 :

▶ 정답 : 13.6

해설

$4.2 \div \frac{3}{5} = 4.2 \div 0.6 = 42 \div 6 = 7$
 $0.6 + 6 + 7 = 13.6$

3. 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 나누어떨어지지 않으면 몫을 소수 둘째 자리에서 반올림하시오.

$$4\frac{3}{8} \div 2.6$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.7

해설

$$4\frac{3}{8} \div 2.6 = 4.375 \div 2.6 = 1.68 \cdots \rightarrow 1.7$$

4. 분수를 소수로 고쳐서 나눗셈을 하고, 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 나타내시오.

$$6\frac{2}{5} \div 2.3$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.78

해설

$$6\frac{2}{5} \div 2.3 = 6.4 \div 2.3 = 2.782\cdots \rightarrow 2.78$$

5. 분수를 소수로 고쳐서 계산하고, 몫이 나누어 떨어지지 않으면 소수 둘째 자리에서 반올림하여 나타내시오.

$$9\frac{3}{5} \div 0.7$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 13.7

해설

$$9\frac{3}{5} \div 0.7 = 9.6 \div 0.7 = 13.71\cdots \rightarrow 13.7$$

6. $2\frac{3}{4}$ kg 의 설탕을 0.25kg 씩 나누어 봉지에 담았습니다. 모두 몇 봉지를 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답 : 봉지

▷ 정답 : 11봉지

해설

$$2\frac{3}{4} \div 0.25 = \frac{11}{4} \times \frac{100}{25} = 11 \text{ (봉지)}$$

7. 다음 식에서 가장 나중에 계산해야 하는 부분은 어느 곳입니까?

$$3\frac{1}{2}-2.5\div 3\frac{3}{4}\times\left\{\left(\frac{3}{5}+1.4\right)\times 0.6\right\}$$

↑
㉠

↑
㉡

↑
㉢

↑
㉣

↑
㉤

- ① ㉠

② ㉡

③ ㉢

④ ㉣

⑤ ㉤

해설

혼합계산에서는 괄호안 계산을 먼저하고, 차례대로 곱셈, 나눗셈을 계산하고, 덧셈, 뺄셈을 나중에 계산합니다. 곱셈, 나눗셈과 덧셈, 뺄셈이 섞여 있는 식에서는 앞에서 부터 차례대로 계산합니다. 따라서 ㉤, ㉢, ㉡, ㉣, ㉠ 순서대로 계산해야합니다.

8. 다음을 계산하시오.

$$\left(1\frac{3}{5} - 0.2\right) \div \frac{1}{5}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 7

해설

$$\begin{aligned}\left(1\frac{3}{5} - 0.2\right) \div \frac{1}{5} &= (1.6 - 0.2) \div 0.2 \\ &= 1.4 \div 0.2 = 7\end{aligned}$$

9. 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

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

10. $2\frac{2}{5}$ m의 색 테이프가 있습니다. 그 중에서 0.8m를 사용하고 나머지를 희민, 수진, 현우가 똑같이 나누어 가졌습니다. 한 사람이 가지는 테이프의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $\frac{2}{15}$ m ② 0.6 m ③ $\frac{8}{15}$ m ④ 0.8 m ⑤ $\frac{8}{25}$ m

해설

사용하고 남은 테이프의 길이를 세 명이 나누어 가진 것이므로 3등분 합니다.

(한 명이 가진 테이프의 길이)

$$= \left(2\frac{2}{5} - 0.8\right) \div 3$$

$$= (2.4 - 0.8) \div 3$$

$$= 1.6 \div 3 = \frac{16}{10} \times \frac{1}{3}$$

$$= \frac{8}{15}(\text{m})$$

11. 넓이가 6.4m^2 이고, 가로가 $\frac{2}{5}\text{m}$ 인 직사각형 모양의 연못이 있습니다.
이 연못의 세로는 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 16 m

해설

$$6.4 \div \frac{2}{5} = \frac{64}{10} \times \frac{5}{2} = 16(\text{m})$$

12. 다음 중 분수를 소수로 고쳐 계산할 수 없는 것을 고르시오.

① $3.2 \div 2\frac{1}{2}$

② $6.3 \div 4\frac{1}{5}$

③ $4.2 \div 1\frac{3}{4}$

④ $3.6 \div 2\frac{1}{6}$

⑤ $3.3 \div 1\frac{8}{25}$

해설

소수로 고칠 수 있는 분수는 분모를 2 또는 5의 곱으로만 나타낼 수 있습니다.

④ $3.6 \div 2\frac{1}{6} = 3.6 \div 2.166\cdots$ 이므로 나누어 떨어지지 않습니다.

13. 다음 중 분수를 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 알 수 없는 것은 어느 것입니까?

① $1\frac{1}{2} \div 0.8$

② $2.4 \div 1\frac{3}{5}$

③ $4.3 \div 1\frac{7}{9}$

④ $5.6 \div 3\frac{1}{2}$

⑤ $2\frac{2}{5} \div 1.5$

해설

③ $4.3 \div 1\frac{7}{9}$ 에서 $\frac{7}{9} = 0.7777\cdots$ 이므로, 소수로 고쳐서 계산할 때 정확한 값을 알 수 없습니다.

14. 다음 중 몫이 가장 큰 것은 어느 것인지 고르시오.

① $1.4 \div \frac{4}{5}$

② $1.24 \div \frac{5}{6}$

③ $12.2 \div 1\frac{1}{3}$

④ $0.34 \div 1\frac{1}{4}$

⑤ $0.4 \div 1\frac{1}{4}$

해설

① $1.4 \div \frac{4}{5} = 1\frac{3}{4} = 1.75$

② $1.24 \div \frac{5}{6} = 1.488$

③ $12.2 \div 1\frac{1}{3} = 9.15$

④ $0.34 \div 1\frac{1}{4} = 0.272$

⑤ $0.4 \div 1\frac{1}{4} = 0.32$

15. 어느 호수에 막대를 똑바로 세워 보니 막대의 $\frac{16}{25}$ 이 물에 잠겼습니다.
호수의 깊이가 2.56m 라면, 이 막대의 길이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답: m

▶ 정답 : 4 m

해설

막대의 길이를 $\square$ m 라 하면

$$\square \times \frac{16}{25} = 2.56$$

$$\square = 2.56 \div \frac{16}{25} = \frac{256}{100} \times \frac{25}{16} = 4(\text{m})$$

16. $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right)$ 의 계산을 잘못하여 $1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$ 의 계산을 하였습니다. 두 계산 결과의 차는 얼마입니까?
- ① 0.425 ② 7.275 ③ 7.7
- ④ 8.125 ⑤ 15.825

해설

바르게 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times \left(2\frac{2}{5} + \frac{1}{5}\right) = 1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{3}{5}$$
$$= 1.25 \div 0.4 \times 2.6 = 8.125$$

잘못 계산한 식 :

$$1\frac{1}{4} \div 0.4 \times 2\frac{2}{5} + \frac{1}{5} = 1.25 \div 0.4 \times 2.4 + 0.2$$
$$= 7.5 + 0.2 = 7.7$$

따라서 두 계산 결과의 차는

$$8.125 - 7.7 = 0.425 \text{ 입니다.}$$

17. 계산 결과의 크기를 비교하여, ○안에 >, < 를 알맞게 써넣으시오.

$$1.6 + 1\frac{1}{2} \times 0.4 \bigcirc \left(1.6 + 1\frac{1}{2}\right) \times 0.4$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$$1.6 + 1\frac{1}{2} \times 0.4 = 1.6 + 1.5 \times 0.4 = 1.6 + 0.6 = 2.2$$

$$\left(1.6 + 1\frac{1}{2}\right) \times 0.4 = (1.6 + 1.5) \times 0.4 = 3.1 \times 0.4 = 1.24$$

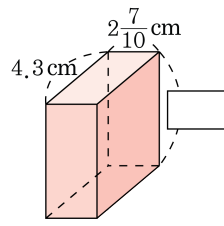
18. 길이가 $9\frac{2}{3}$ m 인 끈으로 리본을 만들려고 합니다. 이 중에서 1.5 m 를 잘라서 친구에게 주고 나머지를 $1\frac{1}{6}$ m 씩 자르면 끈은 몇 개인지 구하시오.

① 8개 ② 7개 ③ 6개 ④ 5개 ⑤ 4개

해설

$$\begin{aligned}\left(9\frac{2}{3} - 1.5\right) \div 1\frac{1}{6} &= \left(\frac{29}{3} - \frac{3}{2}\right) \div \frac{7}{6} \\ &= \frac{49}{6} \times \frac{6}{7} = 7(\text{개})\end{aligned}$$

19. 부피가 69.66 cm^3 인 직육면체의 높이를 구하시오.



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 6 cm

해설

$$\begin{aligned}(\text{직육면체의 높이}) &= (\text{부피}) \div (\text{밑넓이}) \\ &= 69.66 \div \left(4.3 \times 2\frac{7}{10} \right) \\ &= 69.66 \div 11.61 = 6(\text{ cm})\end{aligned}$$

20. 가로, 세로, 4칸짜리 사각형 안에 1부터 4까지의 숫자가 각각 한 번씩만 들어가게 하려고 합니다. $\textcircled{7} + \textcircled{\text{L}} + \textcircled{\text{E}}$ 의 값으로 알맞은 것은 무엇입니까?

			2
			1
4	$\textcircled{7}$	1	3
3	1	$\textcircled{\text{L}}$	$\textcircled{\text{E}}$

- ① 6
- ② 7
- ③ 8
- ④ 9
- ⑤ 10

해설

1	3	4	2
2	4	3	1
4	2	1	3
3	1	2	4

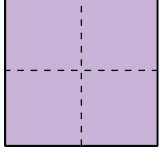
또는

1	4	3	2
2	3	4	1
4	2	1	3
3	1	2	4

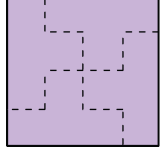
$\textcircled{7} = 2$, $\textcircled{\text{L}} = 2$, $\textcircled{\text{E}} = 4$

21. 다음 그림과 같이 정사각형을 2개로 나누었습니다. 똑같은 모양으로 나눈 것이 아닌 것은 무엇입니까?

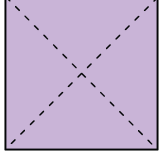
①



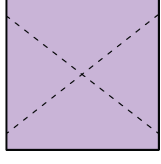
②



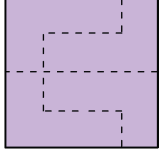
③



④

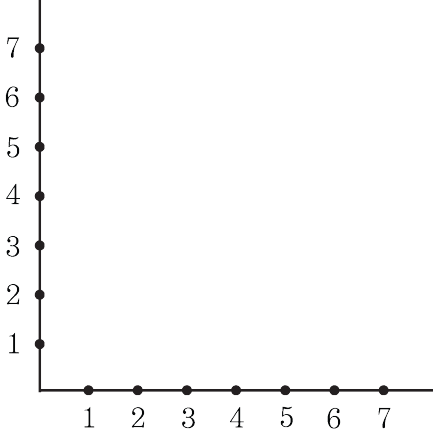


⑤

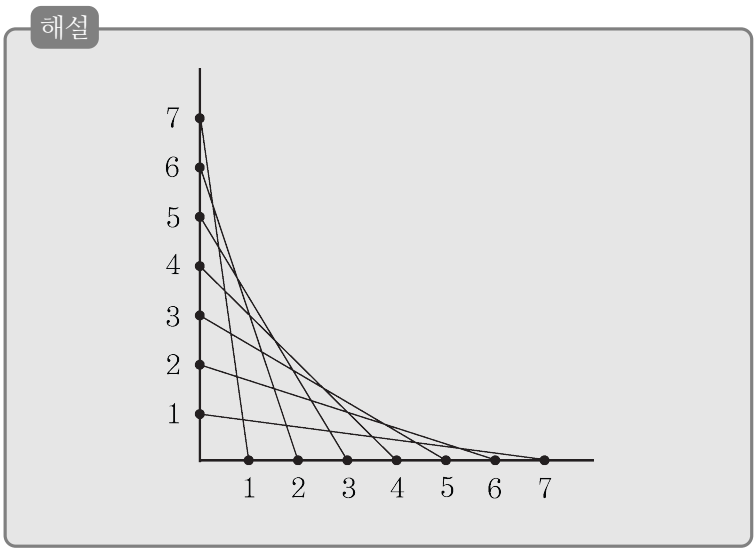


해설

22. 다음 그림 위에 가로와 세로의 수의 합이 8이 되도록 하는 수를 선분으로 이어 그림을 그리시오.



▶ 답 :
▷ 정답 : 해설 참고



23. 다음 팬파이프에서 ‘파’ 관의 ‘레’ 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 : $\frac{60}{71}$

해설

$$\frac{12.0}{14.2} = \frac{60}{71}$$

24. 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

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

25. 어떤 수를 2.4로 나누어야 할 것을 잘못하여 $\frac{3}{5}$ 으로 나누었더니 15.4가 되었습니다. 바르게 계산한 값과 잘못 계산한 값의 차를 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 11.55

해설

어떤 수를 라고 하면

$$\square \div \frac{3}{5} = 15.4$$

$$\square = 15.4 \times \frac{3}{5}$$

$$= 15.4 \times 0.6 = 9.24$$

바르게 계산하면 $9.24 \div 2.4 = 3.85$

따라서 차는 $15.4 - 3.85 = 11.55$

26. ㉠ 자동차는 $3\frac{2}{7}$ L의 휘발유로 $22\frac{3}{14}$ km를 갈 수 있고, ㉡ 자동차는 8.5L의 휘발유로 52.7km를 갈 수 있습니다. 같은 양의 휘발유로 어느 자동차가 더 멀리 가는지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉠

해설

1L로 갈 수 있는 거리 :

㉠ : $22\frac{3}{14} \div 3\frac{2}{7} = 6\frac{35}{46}$ (km)

㉡ : $52.7 \div 8.5 = 6.2$ (km)

$\rightarrow 6\frac{35}{46} > 6.2$

㉠ 자동차가 더 멀리 갑니다.

27. 세 수 ㉞, ㉡, ㉢가 있습니다. ㉡는 ㉞의 2.4 배이고, ㉡는 ㉢의 1.2 배보다 3 큰 수입니다. ㉢가 $\frac{3}{4}$ 일 때, ㉞를 구하여 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.625

해설

$$\text{㉡} = \text{㉢} \times 1.2 + 3 = \frac{3}{4} \times 1.2 + 3 = 0.9 + 3 = 3.9$$

$$\text{㉡} = \text{㉞} \times 2.4 \text{ 이므로}$$

$$\text{㉞} = \text{㉡} \div 2.4 = 3.9 \div 2.4 = 1.625$$

28. 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.

29. 안에 알맞은 대분수를 써넣으시오.

$+ 14 \times \frac{1}{6} \div 1\frac{2}{5} - 1.4 = 2\frac{1}{2}$

- ① $2\frac{5}{7}$
- ② $2\frac{2}{3}$
- ③ $2\frac{7}{30}$
- ④ $3\frac{7}{15}$
- ⑤ $3\frac{2}{3}$

해설

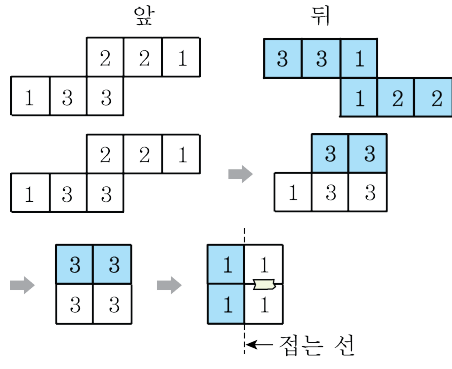
$+ 14 \times \frac{1}{6} \div 1\frac{2}{5} - 1.4 = 2\frac{1}{2}$

$+ 14 \times \frac{1}{6} \times \frac{5}{7} - 1.4 = 2\frac{1}{2}$

$+ \frac{5}{3} - 1.4 = 2\frac{1}{2}$

$= 2\frac{1}{2} + 1.4 - \frac{5}{3}$
 $= 3.9 - \frac{5}{3} = 2\frac{7}{30}$

30. 피 모양의 종이로 정사각형 모양을 만들어서 숨겨진 면이 나오게 하였습니다. 숨겨진 면에 있는 숫자는 무엇입니까?

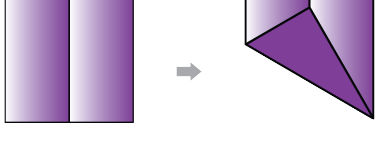


▶ 답 :

▷ 정답 : 2

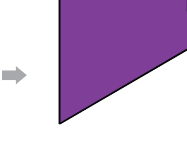
해설

31. 색종이를 사용하여 그림을 따라 각도를 만들었습니다. 만든 색종이의 각도는 몇 도인지 구하시오.



색종이를 반으로
접었다가 펼칩니다.

왼쪽 아래 꼭짓점이
접은 선에 오도록
접습니다.



뒤집으면 완성됩니다.

▶ 답 :

▶ 정답 : 60°



32. ㉠~㉡의 수는 각각 0보다 큰 수입니다. 계산한 결과 답이 모두 같을 때, ㉠~㉡을 크기가 큰 순서대로 나열하시오.

㉠ $\div \frac{2}{5}$	㉡ $\times \frac{9}{10}$	㉢ $\times 1\frac{1}{2}$
㉣ $\times 0.3$	㉤ $\times 1.7$	

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉠

해설

계산한 결과를 1 이라고 하면

$\text{㉠} \div \frac{2}{5} = 1, \text{㉠} = 1 \times \frac{2}{5} = \frac{2}{5} = 0.4$

$\text{㉡} \times \frac{9}{10} = 1, \text{㉡} = 1 \div \frac{9}{10} = 1 \times \frac{10}{9} = \frac{10}{9} = 1.111\cdots$

$\text{㉢} \times 1\frac{1}{2} = 1, \text{㉢} = 1 \div 1\frac{1}{2} = 1 \times \frac{2}{3} = \frac{2}{3} = 0.66\cdots$

$\text{㉣} \times 0.3 = 1, \text{㉣} = 1 \div 0.3 = 1 \times \frac{10}{3} = \frac{10}{3} = 3.33\cdots$

$\text{㉤} \times 1.7 = 1, \text{㉤} = 1 \div 1.7 = 1 \div \frac{17}{10} = 1 \times \frac{10}{17} = \frac{10}{17} = 0.588\cdots$

큰 수 순서대로 나열하면 ㉣, ㉡, ㉢, ㉤, ㉠

33. 정수네 반은 남학생이 전체 학생 수의 50%보다 2명이 많고, 여학생은 전체 학생 수의 $\frac{1}{4}$ 보다 12명이 많습니다. 정수네 반 학생 수는 모두 몇 명인지 고르시오.

- ① 52명
- ② 53명
- ③ 54명
- ④ 55명
- ⑤ 56명

해설

남학생 : 전체의 50% + 2명 = 전체의 $\frac{1}{2}$ + 2명

여학생 : 전체의 $\frac{1}{4}$ + 12명

(전체 학생수)

= (남학생 수) + (여학생 수)

= $\left(\text{전체의 } \frac{1}{2} + 2\text{명}\right) + \left(\text{전체의 } \frac{1}{4} + 12\text{명}\right)$

= $\left(\text{전체의 } \frac{2}{4} + 2\text{명}\right) + \left(\text{전체의 } \frac{1}{4} + 12\text{명}\right)$

= $\left(\text{전체의 } \frac{3}{4}\right) + (14\text{명})$ 전체 학생은 $\frac{4}{4}$ 이므로

전체 학생의 $\frac{1}{4}$ 은 곧 14명입니다.

(전체 학생수) = $14 \times 4 = 56$ (명)

34. 세로가 0.8 cm 이고 넓이가 $1\frac{1}{5}\text{ cm}^2$ 인 직사각형이 있습니다. 이 직사각형과 둘레의 길이가 같은 직사각형 중 넓이가 가장 큰 것의 넓이는 몇 cm^2 입니까?

- ① $1\frac{9}{100}\text{ cm}^2$ ② $1\frac{9}{20}\text{ cm}^2$ ③ $1\frac{9}{40}\text{ cm}^2$
④ $1\frac{126}{400}\text{ cm}^2$ ⑤ $1\frac{129}{400}\text{ cm}^2$

해설

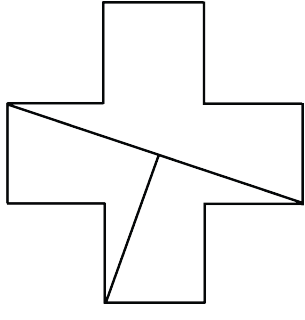
직사각형의 가로 : $1\frac{1}{5} \div 0.8 = 1.5(\text{ cm})$

둘레의 길이가 일정할 때, 넓이가 가장 큰 직사각형은 네 변의 길이가 모두 같은 정사각형입니다.

정사각형의 한 변의 길이 : $(0.8 + 1.5) \div 2 = 1\frac{3}{20}(\text{ cm})$

정사각형의 넓이 $1\frac{3}{20} \times 1\frac{3}{20} = 1\frac{129}{400}(\text{ cm}^2)$

35. 주어진 모양을 선을 따라 잘라서 직사각형을 만드시오.



▶ 답 :

▷ 정답 : 해설 참고

