

1. 다음 분수를 소수로 나타내시오.

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

▶ 답:

▶ 정답: 6.625

해설

$$6\frac{5}{8} = 6\frac{625}{1000} = 6.625$$

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. 소수를 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 0.3 ② 0.08 ③ 0.006 ④ 0.125 ⑤ 0.57

해설

$$\textcircled{1} 0.3 = \frac{3}{10}$$

$$\textcircled{2} 0.08 = \frac{8}{100} = \frac{2}{25}$$

$$\textcircled{3} 0.006 = \frac{6}{1000} = \frac{3}{500}$$

$$\textcircled{4} 0.125 = \frac{125}{1000} = \frac{1}{8}$$

$$\textcircled{5} 0.57 = \frac{57}{100}$$

4. 두 수의 크기를 비교하여 ○안에 알맞은 >, <, 또는 =를 순서대로 고르시오.

$$\textcircled{1} \left(0.5 \bigcirc \frac{15}{25} \right)$$

$$\textcircled{2} \left(\frac{2}{5} \bigcirc 0.3 \right)$$

- ① <, < ② <, = ③ <, > ④ >, = ⑤ >, <

해설

$$\textcircled{1} \frac{15}{25} = \frac{60}{100} = 0.6 \text{ 이므로 } 0.5 < 0.6$$

$$\textcircled{2} \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4 \text{ 이므로 } 0.4 > 0.3$$

5. 0.95와 크기가 같은 분수를 고르시오.

- ① $\frac{51}{86}$ ② $\frac{25}{100}$ ③ $\frac{19}{20}$ ④ $\frac{15}{20}$ ⑤ $\frac{24}{28}$

해설

$$0.95 = \frac{95}{100} = \frac{19}{20}$$

6. 한 컵에는 우유 $\frac{2}{5}$ L, 또 다른 한 컵에는 쥬스 $\frac{2}{7}$ L가 있습니다. 어느 컵에 더 많이 들어 있습니까?

▶ 답:

▷ 정답: 우유

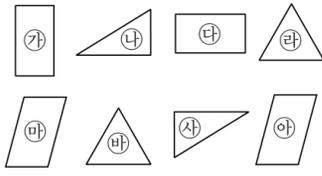
해설

$\frac{2}{7}$ 은 소수로 나누어떨어지지 않으므로 두 분수를 통분하여 분자를 비교합니다.

$$\frac{2}{5} = \frac{14}{35}, \quad \frac{2}{7} = \frac{10}{35}$$

$\frac{14}{35} > \frac{10}{35}$ 이므로 우유가 더 많이 들어 있습니다.

8. 도형 중 서로 합동인 도형을 잘못 짝지은 것은 어느 것입니까?



- ① 가 - 다 ② 나 - 사 ③ 라 - 마
- ④ 라 - 바 ⑤ 마 - 아

해설
 투명 종이에 분을 떠서 삼각형은 삼각형끼리, 사각형은 사각형끼리 겹쳐 본 후, 완전히 포개어지는 것을 찾습니다. 도형 라와 도형 바는 서로 겹쳤을 때 완전히 포개어지지 않습니다.

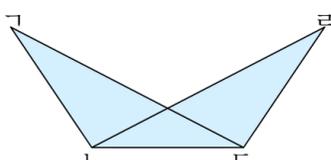
9. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 정사각형
- ② 반지름의 길이가 같은 원
- ③ 세 변의 길이가 같은 삼각형
- ④ 넓이가 같은 평행사변형
- ⑤ 한 변의 길이가 같은 정삼각형

해설

평행사변형의 넓이 = 밑변 \times 높이
예를 들어 밑변이 6cm이고 높이가 2cm인 평행사변형과,
밑변이 3cm이고 높이가 4cm인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

10. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 합동이다. 각 $\angle A$ 의 대응각은 어느 것인가?



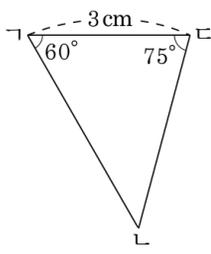
▶ 답:

▷ 정답: 각 $\angle C$

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 각 $\angle A$ 의 대응각은 삼각형 $\triangle DCB$ 에서 각 $\angle C$ 이다.

11. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알면 합동인삼각형을 그릴 수 있습니다. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 제일 먼저 그려야 하는 것은 어느 것입니까?



- ① 변 BC를 그립니다.
- ② 60° 인 각을 그려서 75° 인 각과 만나는 점 C를 찾습니다.
- ③ 3cm인 선분 AB를 그립니다.
- ④ 선분 AC를 그려서 삼각형을 완성합니다.
- ⑤ 75° 인 각을 그립니다.

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 알고 있을 때는 가장 먼저 한 변의 길이를 그립니다. 그리고 주어진 선분의 끝점에서 양 끝각을 그린 후 두 각의 연장선이 만나는 점을 찾아 완성합니다. 따라서 주어진 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면 제일 먼저 3cm인 선분 AB를 그립니다.

12. 다음 중에서 두 삼각형이 서로 합동이 되는 것을 모두 고르시오.

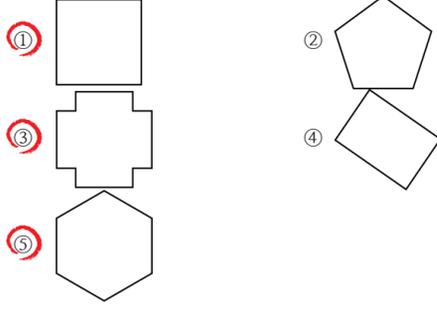
- ① 두 삼각형의 둘레의 길이가 같을 때
- ② 두 삼각형의 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ③ 두 삼각형의 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ④ 두 삼각형의 넓이가 같을 때
- ⑤ 두 삼각형의 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같을 때

해설

<삼각형의 합동 조건>

- ㉠ 세 변의 길이가 같을 때
- ㉡ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 같을 때
- ㉢ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 같을 때

14. 다음 중 선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ②, ③, ⑤
점대칭도형 : ①, ③, ④, ⑤
→ ①, ③, ⑤

15. 다음을 계산하여 기약분수로 나타낼 때 올바른 답을 골라 기호를 쓰시오.

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

- Ⓐ $\frac{2}{7}$ Ⓑ $\frac{1}{16}$ Ⓒ $\frac{2}{21}$ Ⓓ $\frac{1}{20}$ Ⓔ $\frac{2}{33}$
 Ⓕ $\frac{1}{36}$ Ⓖ $\frac{2}{45}$ Ⓖ $\frac{1}{15}$

▶ 답:

▶ 정답: Ⓖ

해설

$$\frac{3}{5} \div 9 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{9} = \frac{1}{15}$$

16. 나눗셈을 하시오.

$$\frac{15}{11} \div 21$$

- ① $\frac{1}{77}$ ② $\frac{3}{77}$ ③ $\frac{5}{77}$ ④ $\frac{9}{77}$ ⑤ $\frac{12}{77}$

해설

$$\frac{15}{11} \div 21 = \frac{15}{11} \times \frac{1}{21} = \frac{5}{77}$$

17. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$3\frac{1}{5} \div 4 \rightarrow \frac{\square}{5} \text{의} \frac{1}{\square} \rightarrow \frac{\square}{5} \times \frac{1}{\square} = \frac{4}{5}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 16

▷ 정답: 4

▷ 정답: 16

▷ 정답: 4

해설

(대분수)÷(자연수)의 계산은

1. 대분수를 가분수로 고칩니다.
2. 나눗셈을 곱셈으로 고칩니다.
3. 약분할 분수가 있으면 약분합니다.
4. 분모는 분모끼리, 분자는 분자끼리 곱합니다.
5. 계산한 결과가 가분수이면 대분수로 고칩니다.

$$3\frac{1}{5} \div 4 \rightarrow \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{5}$$

18. 어느 직사각형의 넓이가 24m^2 이고, 가로가 7m 라면 세로는 몇 m 인지 구하시오.

① $3\frac{1}{7}\text{m}$

② $3\frac{2}{7}\text{m}$

③ $3\frac{3}{7}\text{m}$

④ $3\frac{4}{7}\text{m}$

⑤ $3\frac{5}{7}\text{m}$

해설

(세로의 길이)
 $= (\text{넓이}) \div (\text{가로의 길이}) = 24 \div 7$

$= \frac{24}{7} = 3\frac{3}{7} (\text{m})$

19. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$\frac{2}{7} \times 8 \div 4$$

- ㉠ $\frac{4}{7}$ ㉡ 11 ㉢ $1\frac{1}{2}$
㉣ $1\frac{5}{21}$ ㉤ 12

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

해설

$$\frac{2}{7} \times 8 \div 4 = \frac{2}{7} \times \frac{2}{1} \times \frac{1}{4} = \frac{4}{7}$$

20. 두 나눗셈의 몫의 크기를 비교하여 >, =, <로 알맞게 나타내시오.

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

▶ 답:

▷ 정답: >

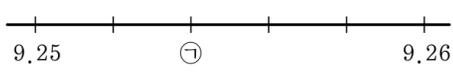
해설

$$2\frac{1}{4} \div 3 = \frac{9}{4} \times \frac{1}{3} = \frac{3}{4} = 0.75$$

$$3\frac{1}{3} \div 5 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{2}{3} = 0.66\dots$$

따라서 $2\frac{1}{4} \div 3 > 3\frac{1}{3} \div 5$ 입니다.

21. 수직선에서 ㉠에 알맞은 소수를 기약분수로 나타낼 때 알맞은 것은 어느 것입니까?



- ① $9\frac{7}{25}$ ② $9\frac{131}{500}$ ③ $9\frac{27}{100}$ ④ $9\frac{63}{250}$ ⑤ $9\frac{127}{500}$

해설

0.01을 5등분 하였으므로 눈금 한 칸의 크기는 0.002입니다.

따라서 ㉠은 $9.254 = 9\frac{254}{1000} = 9\frac{127}{500}$ 입니다.

22. 다음 중 $7\frac{13}{125}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① 7.1 ② $6\frac{117}{125}$ ③ $7\frac{3}{8}$ ④ $7\frac{5}{16}$ ⑤ 6.9

해설

$6\frac{117}{125} = 6.936$, $7\frac{3}{8} = 7.375$, $7\frac{5}{16} = 7.3125$ 이므로 $7\frac{13}{125}$ (= 7.104) 와 가장 가까운 수는 7.1 입니다.

23. 다음 소수를 분수로 고쳐서 계산할 때 빈칸에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$8.05 \times 7 = \frac{805}{100} \times \frac{70}{\square} = \frac{\square}{1000} = 56.35$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 10

▷ 정답: 56350

해설

$$8.05 \times 7 = \frac{805}{100} \times \frac{70}{10} = \frac{56350}{1000} = 56.35$$

따라서 10, 56350 입니다.

24. $356 \times 29 = 10324$ 를 이용하여 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$35.6 \times 2.9 = \text{$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 103.24

해설

$$\begin{aligned} 35.6 \times 2.9 &= 103.24 \\ (\text{소수 한 자리 수}) \times (\text{소수 한 자리 수}) \\ &= (\text{소수 두 자리 수}) \end{aligned}$$

25. 다음 중 계산 결과의 형태가 나머지와 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

① 3.5×1.57

② 620×2.43

③ 9×5.06

④ 75×0.88

⑤ 349×1.22

해설

① $3.5 \times 1.57 = 5.495$

② $620 \times 2.43 = 1506.6$

③ $9 \times 5.06 = 45.54$

④ $75 \times 0.88 = 66$

⑤ $349 \times 1.22 = 425.78$

④ 번만 계산 결과가 자연수입니다.

26. 곱이 같은 것끼리 알맞게 선을 이은 것을 고르시오.

가. 23.125×0.04	ㄱ. 2.1×3.6
나. 15.12×0.5	ㄴ. 0.4×1.8
다. 5.76×0.125	ㄷ. 0.37×2.5

① 가-ㄱ ② 가-ㄴ ③ 다-ㄱ ④ 나-ㄷ ⑤ 나-ㄱ

해설

가 : $23.125 \times 0.04 = 0.925$
나 : $15.12 \times 0.5 = 7.56$
다 : $5.76 \times 0.125 = 0.72$
ㄱ : $2.1 \times 3.6 = 7.56$
ㄴ : $0.4 \times 1.8 = 0.72$
ㄷ : $0.37 \times 2.5 = 0.925$
따라서 가-ㄷ, 나-ㄱ, 다-ㄴ 입니다.

27. 소수점을 바르게 찍은 계산은 어느 것입니까?

① $2 \times 0.2 = 4$

② $3 \times 0.03 = 0.9$

③ $5 \times 0.005 = 0.025$

④ $2.3 \times 0.002 = 0.046$

⑤ $4.5 \times 0.003 = 0.135$

해설

틀린 계산을 바르게 고치면 다음과 같습니다.

① $2 \times 0.2 = 0.4$

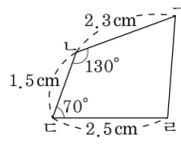
② $3 \times 0.03 = 0.09$

④ $2.3 \times 0.002 = 0.0046$

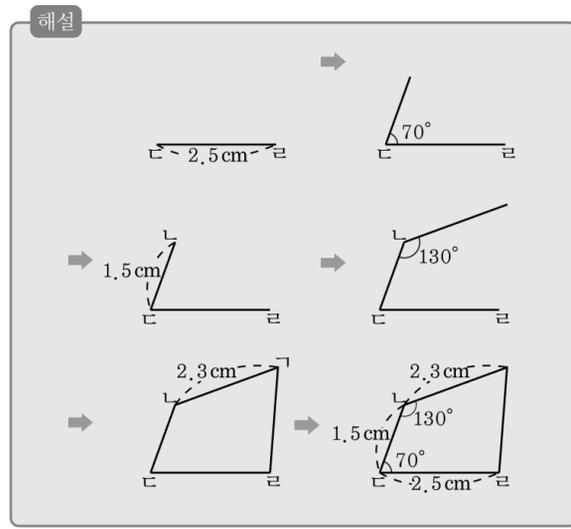
⑤ $4.5 \times 0.003 = 0.0135$

28. 다음 사각형과 합동인 사각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서에 맞게 차례로 기호를 쓴 것은 어느 것입니까?

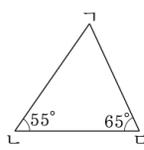
- ㉠ 점 \angle 을 꼭지점으로 하여 130° 인 각을 그린 후, 2.3cm 거리에 있는 점 \angle 을 찍었다.
- ㉡ 점 \angle 과 점 \angle 을 연결한다.
- ㉢ 점 \angle 을 꼭지점으로 하여 70° 인 각을 그린다.
- ㉣ 점 \angle 에서 1.5cm 거리에 있는 점 \angle 을 찍다.
- ㉤ 길이가 2.5cm 인 선분 \angle 을 그린다.



- ① ㉢㉡㉠㉣
- ② ㉡㉢㉣㉠
- ③ ㉡㉠㉣㉢
- ④ ㉡㉣㉠㉢
- ⑤ ㉡㉢㉣㉢



29. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 더 알아야 할 조건으로 필요하지 않은 조건의 기호를 쓰시오.



- ㉠ 변 AC 의 길이
- ㉡ 변 BC 의 길이
- ㉢ 변 AB 의 길이
- ㉣ 각 $\angle C$ 의 크기

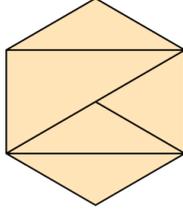
▶ 답:

▷ 정답: ㉣

해설

(각 $\angle C$ 의 크기) = $180^\circ - (55^\circ + 65^\circ) = 60^\circ$
변 AC , 변 BC , 변 AB 의 길이 중 하나만 알아도 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그릴 수 있습니다.

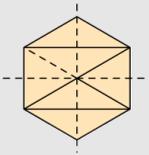
31. 다음 정육각형이 선대칭도형이 되도록 선분 하나를 그려 넣을 때, 대칭축을 몇 개 그릴 수 있습니까?



▶ 답: 개

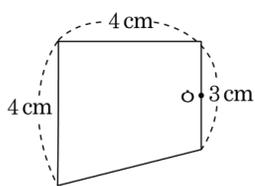
▶ 정답: 2개

해설



직사각형 안에 대각선이 대칭을 이루도록 선분을 그려 넣습니다.

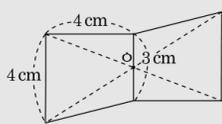
32. 다음은 점 \circ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 넓이를 구하시오.



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

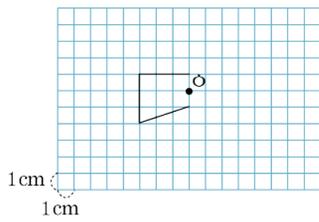
▷ 정답: 28cm^2

해설



$$\begin{aligned}
 (\text{점대칭도형의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \\
 &= (4 + 3) \times 4 \div 2 \times 2 \\
 &= 28(\text{cm}^2)
 \end{aligned}$$

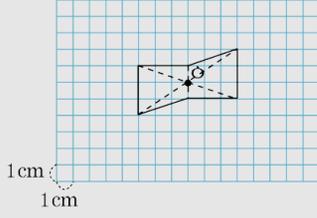
33. 다음은 점 O 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부분을 나타낸 것입니다. 이 점대칭도형을 완성했을 때 그 넓이를 구하시오.



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

▷ 정답: 15 cm^2

해설



$$\begin{aligned} (\text{점대칭도형의 넓이}) &= (\text{사다리꼴의 넓이}) \times 2 \\ &= (3 + 2) \times 3 \div 2 \times 2 = 15(\text{cm}^2) \end{aligned}$$