

1. 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어떨어져서 간단한 소수로 나타낼 수 있는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{2}{3}$

② $\frac{1}{4}$

③ $\frac{5}{6}$

④ $\frac{4}{7}$

⑤ $\frac{2}{9}$

해설

분모가 10, 100, 1000, ... 의 약수인 분수의 경우 분모가 10, 100, 1000, ... 인 분수로 나타낼 수 있고, 이 때 분수를 소수로 고치면 나누어 떨어집니다.

2. $9\frac{3}{4}$ 은 0.01이 몇 개 모인 수입니까?

▶ 답 : 개

▷ 정답 : 975 개

해설

$$9\frac{3}{4} = 9.75 = 9 + 0.75$$

→ 0.01이 100개 모이면 1이되므로

9은 0.01이 900개 모인 수입니다.

→ 0.75는 0.01이 75개입니다.

따라서 $9\frac{3}{4}$ 은 0.01이 975개 모인 수입니다.

3. 소수를 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

0.456

① $\frac{456}{1000}$

② $\frac{113}{250}$

③ $\frac{47}{125}$

④ $\frac{53}{125}$

⑤ $\frac{57}{125}$

해설

$$0.456 = \frac{456}{1000} = \frac{456 \div 8}{1000 \div 8} = \frac{57}{125}$$

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

$$0.4 \bigcirc \frac{13}{20}$$

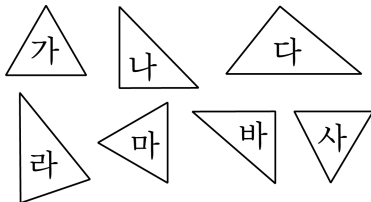
▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{13}{20} = 0.65$ 이므로 $0.4 < \frac{13}{20}$ 입니다.

5. 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?



① 가 - 바

② 가 - 마

③ 나 - 사

④ 다 - 라

⑤ 나 - 마

해설

포개었을 때 완전히 겹쳐지는 도형을 찾습니다.

두 도형의 모양과 크기가 같은 도형은
가와 마입니다.

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

① 넓이가 같은 원

② 둘레의 길이가 같은 정삼각형

③ 한 변의 길이가 같은 마름모

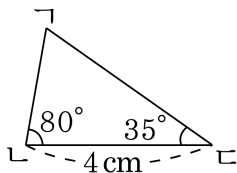
④ 세 각의 크기가 같은 삼각형

⑤ 넓이가 같은 정사각형

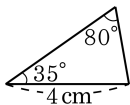
해설

한 변의 길이가 같은 마름모가 항상 합동이 되는 것은 아니다.
삼각형에서 세 각의 크기가 같다고 해도
변의 길이가 다를 수 있으므로 두 도형이
항상 합동인 것은 아닙니다.

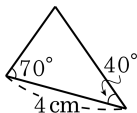
7. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



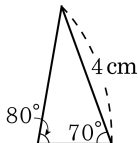
①



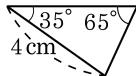
②



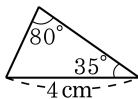
③



④



⑤



해설

한 변의 길이가 4 cm 이고 양 끝각의 크기가 각각 $80^\circ, 35^\circ$ 인 삼각형을 찾습니다.
따라서 보기의 도형은 ④번과 합동입니다.

8. 다음 중 점대칭도형에 대한 설명으로 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 대칭의 중심은 한 개 뿐입니다.
- ② 대응각의 크기와 대응변의 길이는 각각 같습니다.
- ③ 대칭의 중심에서 대응점까지의 거리는 같습니다.
- ④ 대칭의 중심은 대응점끼리 연결한 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 대칭의 중심은 도형의 외부에 있습니다.

해설

- ⑤ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 도형의 내부에 있습니다.

9. 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

$$(1) \frac{3}{10} = 0.3$$

$$(2) \frac{58}{100} = 0.58$$

$$(3) 2\frac{423}{1000} = 2 + \frac{423}{1000} = 2 + 0.423 = 2.423$$

$$(4) 2\frac{4}{1000} = 2 + \frac{4}{1000} = 2 + 0.004 = 2.004$$

10. 분모가 14인 기약분수 중 2째 번으로 작은 수와 분모가 15인 기약분수 중 3째 번으로 작은 수 중에서 어느 것이 더 큰지 구하시오.

분모가 인 기약분수 중 째 번으로 작은 수

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 15

▷ 정답 : 3

해설

분모가 14인 기약분수는

$$\frac{1}{14}, \frac{3}{14}, \frac{5}{14}, \frac{9}{14}, \frac{11}{14}, \frac{13}{14} \text{ 이므로}$$

이 중 둘째로 작은 수는 $\frac{3}{14}$ 입니다.

또한, 분모가 15인 기약분수는

$$\frac{1}{15}, \frac{2}{15}, \frac{4}{15}, \frac{7}{15}, \frac{8}{15}, \dots \text{ 이므로}$$

이 중 셋째로 작은 수는 $\frac{4}{15}$ 입니다.

$$\text{따라서 } \left(\frac{3}{14}, \frac{4}{15} \right) = \left(\frac{3 \times 15}{14 \times 15}, \frac{4 \times 14}{15 \times 14} \right)$$

$$= \left(\frac{45}{210}, \frac{56}{210} \right) \text{ 이므로 } \frac{4}{15} \text{ 가 더 큼니다.}$$

11. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.14 \times 8 = \frac{\boxed{}}{100} \times 8 = \frac{\boxed{}}{100} = \boxed{}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 14

▷ 정답 : 112

▷ 정답 : 1.12

해설

$$0.14 \times 8 = \frac{14}{100} \times 8 = \frac{112}{100} = 1.12$$

따라서 14, 112, 1.12 입니다.

12. 영훈이네 집에는 매일 0.65L 짜리 우유와 0.54L 짜리 주스가 하나씩 배달됩니다. 9 월 한 달 동안 영훈이네 집에 배달된 우유와 주스는 모두 몇 L 인지 구하시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 35.7 L

해설

9 월은 30 일까지 있습니다.

$$0.65 \times 30 + 0.54 \times 30 = 19.5 + 16.2 = 35.7(\text{L})$$

13. 다음 중 계산 결과가 바르지 못한 것은 어느것입니까?

① $5.93 \times 1000 = 5930$

② $4.5 \times 10000 = 45000$

③ $70.4 \times 0.001 = 0.704$

④ $150 \times 0.01 = 1.5$

⑤ $32.4 \times 0.1 = 3.24$

해설

① 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨져서 5930 이 되었으므로 곱하여지는 수는 5.93 입니다.

② 소수점이 오른쪽으로 네 자리 옮겨져서 45000 이므로 곱하는 수는 4.5 입니다.

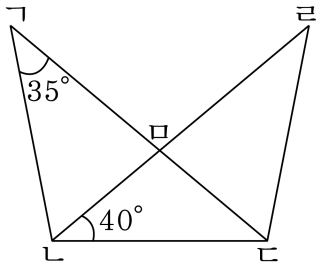
③ 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨져서 0.7041 가 되었으므로 곱하여지는 수는 704 입니다.

④ 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 곱하는 수는 150 입니다.

⑤ 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨져서 3.24 가 되었으므로 곱하여지는 수는 32.4 입니다.

따라서 정답은 ③ 번입니다.

14. 삼각형 $\triangle L\Gamma C$ 와 삼각형 $\triangle C\Gamma L$ 은 서로 합동입니다. 변 ΓL 의 대응변은 어느 변입니까?



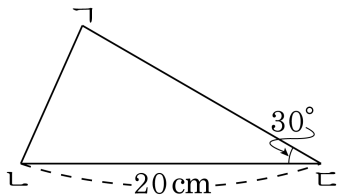
▶ 답 :

▷ 정답 : 변 ΓC

해설

완전히 포개어지는 두 도형을 합동이라고 합니다.
따라서 삼각형 $\triangle L\Gamma C$ 과 삼각형 $\triangle C\Gamma L$ 이
합동일 때, 변 ΓL 의 대응변은 변 ΓC 이 됩니다.

15. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 바르게 말한 사람은 누구인지 구하시오.



연경 : 변 $\angle A$ 의 길이를 알면 삼각형을 그릴 수 있어.

진우 : 각 $\angle A$ 의 크기를 알면 삼각형을 그릴 수 있어.

민서 : 변 $\angle C$ 의 길이를 알면 삼각형을 그릴 수 있어.

① 연경

② 연경, 진우

③ 민서

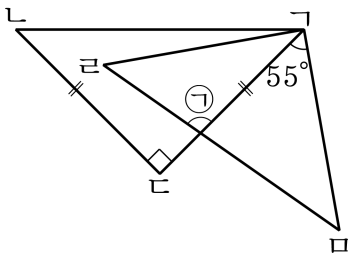
④ 진우, 민서

⑤ 연경, 진우, 민서

해설

한 변의 길이와 한 각의 크기가 주어졌으므로, 삼각형의 합동조건에서 두변의 길이와 끼인각을 알 때, 한 변의 길이와 양끝각을 알 때의 조건을 이용합니다.

16. 다음은 합동인 삼각형을 겹쳐 놓은 것입니다. 각 ㉠의 크기를 구하십시오.



▶ 답 :

°
_

▷ 정답 : 100°

해설

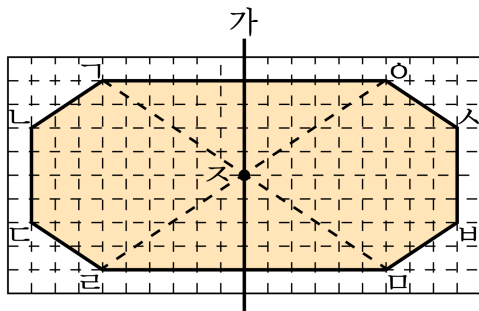
(각 $\angle LC$) = (각 $\angle GC$) = 45° 입니다.

각 $\angle CG$ 은 90° 이므로

각 $\angle CL$ 은 $90^\circ - 55^\circ = 35^\circ$ 입니다.

따라서 $180^\circ - (45^\circ + 35^\circ) = 100^\circ$ 입니다.

17. 다음 그림을 보고, 대칭축 가에 의해서 수직이등분 되는 선분을 고르시오.



- ① 선분 ㄱㅁ ② 선분 ㄴㅇ ③ 선분 ㅅㅁ
 ④ 선분 ㄴㅁ ⑤ 선분 ㄴㅅ

해설

선대칭의 위치에 있는 도형에서
 대응점들을 이은 선분과 대칭축은
 수직으로 만나고, 각각의 대응점에서
 대칭축까지의 거리는 서로 같습니다.
 (수직 이등분됩니다.)

18. 다음 수들을 큰 순서대로 기호를 나열한 것을 고르시오.

$\text{㉠ } 0.32$

$\text{㉡ } \frac{7}{15}$

$\text{㉢ } 1.025$

$\text{㉤ } 1\frac{3}{25}$

$\text{㉥ } \frac{51}{40}$

① ㉡-㉤-㉢-㉠-㉥

② ㉡-㉤-㉠-㉢-㉥

③ ㉢-㉤-㉡-㉠-㉥

④ ㉢-㉠-㉤-㉡-㉥

⑤ ㉠-㉡-㉢-㉤-㉥

해설

$\text{㉠ } 0.32$

$\text{㉡ } \frac{7}{15} = 0.466\ldots$

$\text{㉢ } 1.025$

$\text{㉤ } 1\frac{3}{25} = 1.12$

$\text{㉥ } \frac{51}{40} = 1.275$

19. 빈칸에 들어갈 수 있는 수는 모두 몇 개인지 쓰시오.

$$\frac{5}{7} < \frac{9}{\square} < 1$$

▶ 답: 개

▷ 정답: 3 개

해설

$$\frac{45}{63} < \frac{45}{5 \times \square} < \frac{45}{45} \text{ 이므로}$$

$\square$ 안에 들어갈 수 있는 수는 10, 11, 12 입니다.

20. 어떤 소수에 5730을 곱해야 할 것을 잘못하여 5.73을 곱하였습니다.
바르게 계산한 곱은 잘못 계산한 곱의 몇 배인지 구하시오.

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 1000배

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면,

바르게 계산한 곱 : $\square \times 5730 = \textcircled{㉠}$

잘못 계산한 곱 : $\square \times 5.73 = \textcircled{㉡}$

$\Rightarrow$ 5730은 5.73의 1000 배이므로

$\textcircled{㉠}$ 은 $\textcircled{㉡}$ 의 1000 배입니다.

21. 소리는 1초 동안에 공기 중에서 0.48km를 간다고 합니다. 번개를 보고 나서 7.3초 후 천둥소리를 들었다면, 소리를 들은 곳은 번개 친 곳에서 몇 km 떨어져 있는지 구하시오.

▶ 답 : km

▷ 정답 : 3.504km

해설

소리들은 곳에서 번개친 곳까지 떨어진 거리
: $0.48 \times 7.3 = 3.504(\text{ km})$

22. 삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 A, B, C 와 마주보는 변을 각각 a, b, c 라고 할 때, 다음 중 삼각형을 하나로 그릴 수 있는 것을 모두 고르시오.

- ① $a = 5\text{ cm}$, $b = 6\text{ cm}$, 각 $\angle A = 50^\circ$
② $a = 4\text{ cm}$, $b = 4\text{ cm}$, $c = 8\text{ cm}$
③ $b = 6\text{ cm}$, 각 $\angle A = 70^\circ$, 각 $\angle B = 60^\circ$
④ $a = 6\text{ cm}$, $b = 5\text{ cm}$, 각 $\angle B = 70^\circ$
⑤ 각 $\angle A = 30^\circ$, 각 $\angle B = 60^\circ$, 각 $\angle C = 90^\circ$

해설

- ② $4 + 4 = 8(\text{cm})$ 이므로 삼각형을 그릴 수 없습니다.
④ 각 $\angle A$ 의 크기를 알아야 삼각형을 그릴 수 있습니다.
⑤ 수없이 많은 삼각형이 그려지므로 삼각형을 하나로 그릴 수 없습니다.

23. 다음 숫자 카드를 이용하여 소수 아래 세 자리 수를 만들려고 합니다.
5.381보다 큰 수 중 가장 작은 소수를 만들어서 기약분수로 나타낸
것은 어느 것입니까?

2 3 5 9

① $5\frac{279}{1000}$

② $5\frac{237}{1000}$

③ $5\frac{49}{125}$

④ $5\frac{397}{1000}$

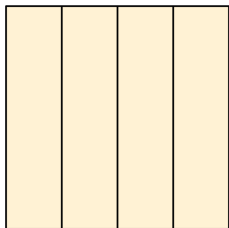
⑤ $5\frac{723}{1000}$

해설

5.381보다 큰 수 중 가장 작은 소수는 5.392입니다.

$$5.392 = 5\frac{392}{1000} = 5\frac{49}{125}$$

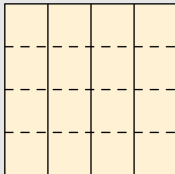
24. 그림과 같이 합동인 4 개의 직사각형을 붙여 정사각형을 만들었습니다. 직사각형 하나의 둘레의 길이가 40cm 라면 정사각형의 둘레의 길이는 몇 cm 입니까?



▶ 답 : cm

▷ 정답 : 64 cm

해설



직사각형의 세로를 4 등분하면 작은 정사각형이 만들어집니다. 직사각형 하나의 둘레의 길이는 40cm 이고, 이것은 작은 정사각형의 한 변의 길이의 10 배와 같습니다.

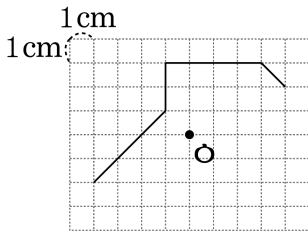
따라서, (작은 정사각형 한 변의 길이) = $40 \div 10 = 4(\text{cm})$ 입니다.

그러므로, 큰 정사각형의 한 변의 길이는

$4 \times 4 = 16(\text{cm})$ 이고, 둘레의 길이는

$16 \times 4 = 64(\text{cm})$ 입니다.

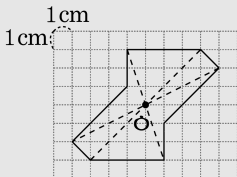
25. 다음 그림은 점 $\circ$ 을 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형의 일부입니다. 점대칭도형을 완성했을 때, 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 26 cm^2

해설



한 칸짜리 모눈이 22 개이고

한 칸이 아닌 모눈을 모으면
한 칸짜리 모눈이 4 개입니다.

$$(\text{넓이}) = 22 + 4 = 26(\text{cm}^2)$$