

1. 다음 중 바른 것은 어느 것입니까?

- ① $2\frac{5}{100} = 2.5$
- ② $10\frac{1}{100} = 10.01$
- ③ 0.65 는 영점 육십오라고 읽습니다.
- ④ 17.07 은 십칠점 칠이라고 읽습니다.
- ⑤ 0.5 는 0.51 보다 큼니다.

해설

- ① $2\frac{5}{100} = 2 + \frac{5}{100} = 2 + 0.05 = 2.05$
- ② $10\frac{1}{100} = 10 + \frac{1}{100} = 10 + 0.01 = 10.01$
- ③ 소수점 아래의 수는 자리값을 읽지 않으므로 0.65 는 영점 육오라고 읽습니다.
- ④ 17.07 은 십칠점 영칠이라고 읽습니다.
- ⑤ $0.5 < 0.51$

2. 0.125와 크기가 같은 분수를 모두 고르시오.

- ① $\frac{3}{8}$ ② $\frac{2}{16}$ ③ $\frac{125}{100}$ ④ $\frac{125}{1000}$ ⑤ $\frac{9}{56}$

해설

$$\frac{125}{1000} = \frac{1}{8} = \frac{2}{16}$$

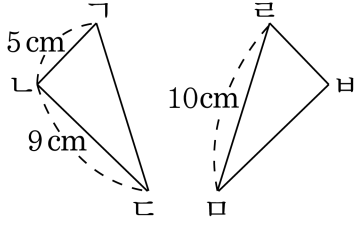
3. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

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

해설

두 삼각형이 합동일 조건은 세 변의 길이가 각각 같아야 합니다.
두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같아야 합니다.
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같아야 합니다.

4. 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle C$ 의 대응각은 어느 것입니까?



- ① $\angle B$
- ② $\angle E$
- ③ $\angle F$
- ④ $\angle A$
- ⑤ $\angle D$

해설

두 도형을 포개었을 때 각 $\angle C$ 과 포개어지는 각은 $\angle E$ 입니다.

5. 다음 분수를 소수로 고쳤을 때, 나누어 떨어지지 않는 분수끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

$\frac{4}{25}$	$\frac{6}{9}$	$\frac{13}{100}$	$\frac{7}{90}$	$\frac{4}{16}$
----------------	---------------	------------------	----------------	----------------

- ① $\frac{6}{9}, \frac{13}{100}$
- ② $\frac{4}{25}, \frac{4}{16}$
- ③ $\frac{6}{9}, \frac{7}{90}$
- ④ $\frac{7}{90}, \frac{4}{16}$
- ⑤ $\frac{13}{100}, \frac{7}{90}$

해설

$$\frac{4}{25} = 0.16, \quad \frac{6}{9} = 0.666\cdots, \quad \frac{13}{100} = 0.13$$
$$\frac{7}{90} = 0.077\cdots, \quad \frac{4}{16} = 0.25$$

6. 길이가 9m 인 테이프를 20 명의 어린이들이 남김없이 똑같이 나누어 가지기로 하였습니다. 한 사람이 가지는 테이프의 길이는 몇 m 인지 분수와 소수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

- ① $\frac{20}{9}$ m, 2.2 m ② $\frac{20}{9}$ m, 0.45 m ③ $\frac{9}{20}$ m, 2.2 m
④ $\frac{9}{20}$ m, 0.45 m ⑤ $\frac{9}{20}$ m, 4.5 m

해설

9 ÷ 20 을 계산하면 한 사람의 몫을 구할 수 있습니다.

$9 \div 20 = \frac{9}{20}$, $\frac{9}{20}$ 를 소수로 나타내면

$$\frac{9}{20} = \frac{9 \times 5}{20 \times 5} = \frac{45}{100} = 0.45$$

따라서, 한 사람은 $\frac{9}{20}$ m (= 0.45m) 씩 가지게 됩니다.

7. 다음 중 곱의 소수점의 아래 자릿수가 다른 하나는 어느 것인지 고르시오.

① 2.6×3.7

② 3.56×23.5

③ 2.76×4.5

④ 2.72×4.3

⑤ 1.2×48.3

해설

① $2.6 \times 3.7 = 9.62$

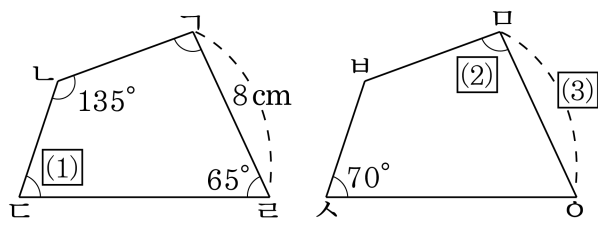
② $3.56 \times 23.5 = 83.66$

③ $2.76 \times 4.5 = 12.42$

④ $2.72 \times 4.3 = 11.696$

⑤ $1.2 \times 48.3 = 57.96$

8. 두 도형은 합동입니다. 안에 알맞은 수를 순서대로 써 넣으시오.



▶ 답: ②

▶ 답: 1

▶ 답: cm

▶ 정답 : 70°

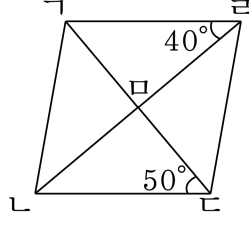
▶ 정답 : 90°

▶ 정답 : 8cm

해설

각 $\angle C$ 의 대응각은 각 $\angle E$ 이므로
각의크기는 70° 이고, 각 $\angle B$ 의
대응각은 각 $\angle D$ 이므로, 각의크기는
 $360^\circ - (135^\circ + 70^\circ + 65^\circ) = 90^\circ$ 입니다.
변 OC 의 대응변은 변 GE 이므로 변의 길이는
8cm 입니다.

9. 다음 평행사변형에서 삼각형 $\triangle GHI$ 와 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

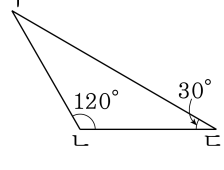


- ① 삼각형 $\triangle GHI$ ② 삼각형 $\triangle KHI$ ③ 삼각형 $\triangle KJI$
- ④ 삼각형 $\triangle GJI$ ⑤ 삼각형 $\triangle KJI$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 (변 GI) = (변 HJ),
(변 JK) = (변 IK) 이고,
(변 GH) = (변 JI) 이므로,
삼각형 $\triangle GHI$ 은 삼각형 $\triangle KJI$ 과 합동입니다.

10. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리기 위해 알아야 하는 조건은 어느 것 입니까?



- ① 변 AC의 길이
- ② 각 ABC의 크기
- ③ 세 변의 길이의 합
- ④ 세 각의 크기의 합
- ⑤ 변 AB과 변 AC의 길이의 합

해설

변 AC의 양 끝각의 크기가 주어져 있으므로 변 AC의 길이만 알면 됩니다.

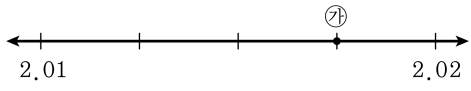
11. 합동인 삼각형을 그릴 수 있는 것은 어느 것입니까?

- ① 세 각이 40° , 40° , 100° 인 삼각형
- ② 세 변이 5 cm , 5 cm , 15 cm 인 삼각형
- ③ 한 변이 6 cm 이고, 그 양 끝 각이 90° , 90° 인 삼각형
- ④ 한 변이 8 cm 이고, 그 양 끝 각이 각각 30° , 70° 인 삼각형
- ⑤ 두 변이 각각 3 cm 이고, 그 끼인 각이 180° 인 삼각형

해설

- ① 모양은 같지만 크기가 다른 여러 삼각형이 나오므로 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.
- ② 세 변의 길이를 알고 있지만 가장 긴 변의 길이가 나머지 두 변의 길이의 합보다 크므로 그릴 수 없습니다.
- ③ 두 각의 합이 180° 이므로 그릴 수 없습니다.
- ⑤ 끼인각의 크기가 180° 이면 두 변이 한 직선에 놓이게 되므로 그릴 수 없습니다.

12. 다음 그림과 같이 2.01 과 2.02 사이를 똑같은 크기의 4 칸으로 나누었습니다. ㉠가 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 ㉠는 2.0175 입니다.

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

13. 분수와 소수가 같은 것끼리 바르게 짝지은 것은 어느 것입니까?

(1) 0.14	㉠ $\frac{7}{50}$
(2) 0.312	㉡ $\frac{25}{39}$
(3) 0.36	㉢ $\frac{9}{125}$

- ㉠ (1) - ㉠ (2) - ㉢ (3) - ㉡
- ㉡ (1) - ㉡ (2) - ㉢ (3) - ㉠
- ㉢ (1) - ㉢ (2) - ㉡ (3) - ㉠
- ㉣ (1) - ㉡ (2) - ㉠ (3) - ㉢
- ㉤ (1) - ㉢ (2) - ㉠ (3) - ㉡

해설

(1) $0.14 = \frac{14}{100} = \frac{7}{50}$

(2) $0.312 = \frac{312}{1000} = \frac{39}{125}$

(3) $0.36 = \frac{36}{100} = \frac{9}{25}$

14. 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

(1) $\frac{3}{4} = \frac{3 \times 25}{4 \times 25} = \frac{75}{100} = 0.75$

(2) $\frac{6}{25} = \frac{6 \times 4}{25 \times 4} = \frac{24}{100} = 0.24$

(3) $\frac{5}{8} = \frac{5 \times 125}{8 \times 125} = \frac{625}{1000} = 0.625$

15. 분모가 분자보다 24 더 크고, 소수로 고치면 0.4가 되는 분수를 구하시오.

- ① $\frac{4}{28}$ ② $\frac{6}{30}$ ③ $\frac{10}{34}$ ④ $\frac{8}{32}$ ⑤ $\frac{16}{40}$

해설

$$0.4 = \frac{4}{10} = \frac{2}{5} \rightarrow \frac{2}{5} = \frac{4}{10} = \frac{6}{15} = \frac{8}{20} = \cdots$$

분모와 분자의 차: 3, 6, 9, 12, ...

⇒ 분모가 분자보다 24 큰 것은 기약분수 $\frac{2}{5}$ 에 8배한 분수입니다.

따라서 구하는 분수는 $\frac{2 \times 8}{5 \times 8} = \frac{16}{40}$ 입니다.

16. 두 수의 크기를 비교하여 >, =, <로 나타내시오.

$0.56 + 1\frac{8}{45} \bigcirc 5\text{의 } \frac{1}{3}$

▶ 답 :

▷ 정답 : >

해설

$$\begin{aligned} 0.56 + 1\frac{8}{45} &= \frac{56}{100} + 1\frac{8}{45} = \frac{14}{25} + \frac{53}{45} \\ &= \frac{14 \times 9}{25 \times 9} + \frac{53 \times 5}{45 \times 5} = \frac{126}{225} + \frac{265}{225} \\ &= \frac{391}{225} = 1\frac{166}{225} \\ 5\text{의 } \frac{1}{3} \text{ 은 } 5 \times \frac{1}{3} &= \frac{5}{3} = 1\frac{2}{3} = 1\frac{2 \times 75}{3 \times 75} = 1\frac{150}{225} \end{aligned}$$

17. 빵 가게에서 케이크 한 개를 만드는 데 설탕 0.48 kg을 사용한다고 합니다. 이 빵 가게에서 똑같은 케이크 13개를 만들고 나니 설탕 1.7kg 이 남았다면, 처음에 있던 설탕은 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답 : kg

▷ 정답 : 7.94kg

해설

처음에 있던 설탕의 양
: $0.48 \times 13 + 1.7 = 7.94$ (kg)

18. 어떤 수에 8.4를 곱해야 할 것을 잘못하여 더하였더니 18.1이 되었습니다. 바르게 계산한 답과 잘못 계산한 답의 차를 구하시오.

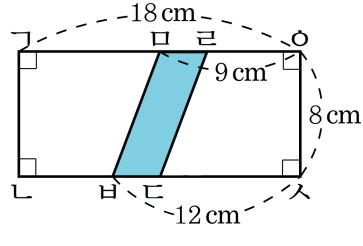
▶ 답 :

▷ 정답 : 63.38

해설

$(\text{어떤 수}) + 8.4 = 18.1$
 $(\text{어떤 수}) = 18.1 - 8.4 = 9.7$
바른 계산 : $9.7 \times 8.4 = 81.48$
 $\rightarrow 81.48 - 18.1 = 63.38$

19. 합동인 두 사다리꼴을 겹쳐 놓은 것입니다. 겹쳐진 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 24 cm^2

해설

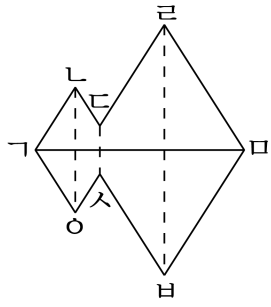
사다리꼴 $a b c d$ 과 사다리꼴 $e f g h$ 은 합동이므로, 서로 대응변인 $b c$ 과 $h g$ 의 길이는 같습니다.

$$(b c) = (h g) = 9 \text{ cm}$$

$$(b e) = (b c) + (b f) - (b c) \\ = 9 + 12 - 18 = 3 (\text{cm})$$

색칠한 부분은 밑변의 길이가 3cm 이고, 높이가 8cm 인 평행사변형이므로 넓이는 $3 \times 8 = 24 (\text{cm}^2)$ 입니다.

20. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 ㄱ과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.

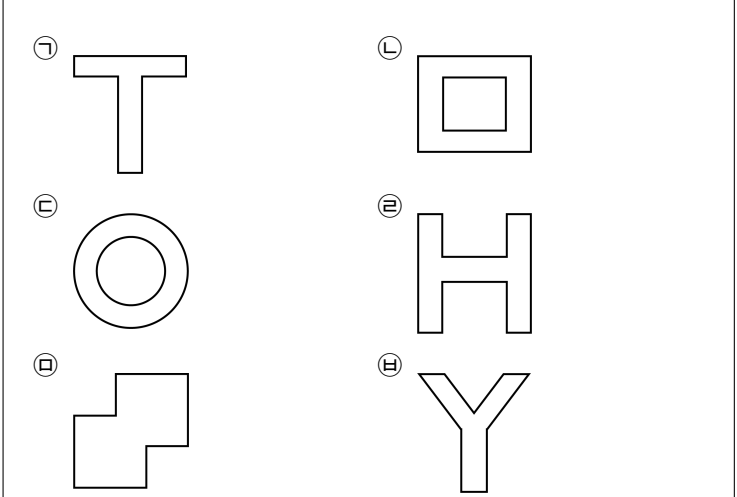


- ① 선분 ㄱㄴ
- ② 선분 ㄴㅇ
- ③ 선분 ㄷㅅ
- ④ 선분 ㄹㅁ
- ⑤ 선분 ㄹㅂ

해설

선분 ㄱㅁ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

21. 다음 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고른 것은 어느 것입니까?



- ① ㉠, ㉣, ㉥
- ② ㉣, ㉤, ㉥
- ③ ㉠, ㉡, ㉤, ㉥
- ④ ㉣, ㉤, ㉥, ㉥
- ⑤ ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉥

해설

선대칭도형 : ㉠, ㉣, ㉤, ㉥, ㉥, ㉥
점대칭도형 : ㉣, ㉤, ㉥, ㉥
선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형 : ㉣, ㉤, ㉥, ㉥
따라서 정답은 ④번입니다.