

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

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

해설

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

2. 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.

3. 다음 계산을 하시오.

$$2\frac{5}{8} \div 3 \times 6$$

- ① $1\frac{1}{6}$ ② $3\frac{1}{2}$ ③ $5\frac{1}{4}$ ④ $7\frac{3}{8}$ ⑤ $9\frac{5}{6}$

해설

$$\begin{aligned} 2\frac{5}{8} \div 3 \times 6 &= \frac{21}{8} \times \frac{1}{3} \times 6 = \frac{7}{4} \times \frac{1}{1} \times 3 \\ &= \frac{21}{4} = 5\frac{1}{4} \end{aligned}$$

4. 다음 중에서 넓이가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① 0.3 km^2

② 0.3 ha

③ 300a

④ 3000 m^2

⑤ 3 ha

해설

모두 같은 단위로 고쳐서 비교해 봅니다.

① $0.3 \text{ km}^2 = 30 \text{ ha}$

③ $300\text{a} = 3 \text{ ha}$

④ $3000 \text{ m}^2 = 30\text{a} = 0.3 \text{ ha}$

5. 다음 중 $\frac{13}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① $\frac{7}{20}$ ② $\frac{5}{8}$ ③ $\frac{21}{50}$ ④ 0.5 ⑤ $\frac{17}{25}$

해설

$$\frac{13}{25} = \frac{52}{100} = 0.52$$

$$\textcircled{1} \frac{7}{20} = \frac{35}{100} = 0.35$$

$$\textcircled{2} \frac{5}{8} = \frac{625}{1000} = 0.625$$

$$\textcircled{3} \frac{21}{50} = \frac{42}{100} = 0.42$$

$$\textcircled{5} \frac{17}{25} = \frac{68}{100} = 0.68$$

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

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

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 14

▷ 정답: 112

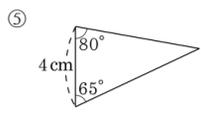
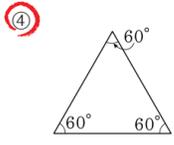
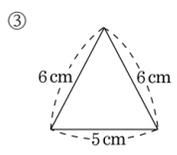
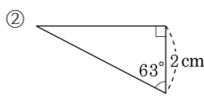
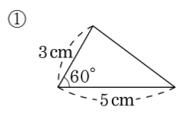
▷ 정답: 1.12

해설

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

따라서 14, 112, 1.12 입니다.

8. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 경우는 어느 것입니까?



해설

④ 세 각의 크기만 주어진 경우에는 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

9. 철사 $2\frac{4}{7}$ m 가 있습니다. 이 철사로 정사각형을 한 개 만들었습니다.

정사각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?

① $\frac{4}{7}$ m

② $\frac{5}{7}$ m

③ $\frac{9}{14}$ m

④ $\frac{13}{14}$ m

⑤ $1\frac{1}{14}$ m

해설

$$2\frac{4}{7} \div 4 = \frac{18}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{9}{14}(\text{m})$$

10. ()안에 알맞은 단위를 차례로 고른 것은 어느 것인지 고르시오.

$$42000() = 420() = 4.2 \text{ ha}$$

- ① m^2, cm^2 ② km^2, a ③ m^2, a
④ ha, m^2 ⑤ ha, a

해설

$1 \text{ ha} = 100 \text{ a} = 10000 \text{ m}^2$
따라서 정답은 차례대로 m^2, a 인 ③번이 됩니다.

11. 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

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

12. 삼촌의 몸무게는 75 kg이고, 정호 몸무게의 1.5 배입니다. 민지의 몸무게는 정호의 몸무게의 $\frac{3}{4}$ 입니다. 민지의 몸무게를 소수로 나타내시오.

▶ 답:

▷ 정답: 37.5 kg

해설

50 kg의 $\frac{3}{4} \rightarrow (50 \text{ kg의 } \frac{1}{4})$ 이 3개

$$\rightarrow \left[\frac{50}{4} = \frac{50 \times 25}{4 \times 25} = \frac{1250}{100} = 12.5(\text{kg}) \right]$$

$$12.5 \times 3 = 37.5(\text{kg})$$

14. 가로 길이가 세로 길이의 0.8 배인 직사각형 모양의 땅이 있습니다. 세로 길이가 9.5m 이면, 땅의 넓이는 몇 m^2 인지 구하시오.

▶ 답: $\underline{\quad m^2}$

▷ 정답: $72.2m^2$

해설

$$\begin{aligned} & \text{(땅의 넓이)} \\ & = (\text{가로 길이}) \times (\text{세로 길이}) \\ & = 9.5 \times 0.8 \times 9.5 = 72.2(m^2) \end{aligned}$$

17. 1에서 15까지의 수가 각각 쓰여진 숫자 카드 15장이 있습니다. 이 중에서 한 장을 뽑을 때, 카드에 쓰여진 수가 4의 배수일 가능성을 수로 나타내시오.

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

해설

4의 배수 : 4, 8, 12 → 3개

$$(\text{가능성}) = \frac{3}{15} = \frac{1}{5}$$

19. 물이 가득 들어 있는 물탱크의 무게가 5.43t 입니다. 물을 전체의 $\frac{1}{7}$ 만큼 사용하고 난 후의 물탱크의 무게가 4.83t 일 때, 물탱크만의 무게는 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 1230kg

해설

$$\text{(물 } \frac{1}{7} \text{ 의 무게)} = 5.43 - 4.83 = 0.6(\text{t})$$

$$\text{(물 전체의 무게)} = 0.6 \times 7 = 4.2(\text{t})$$

$$\text{(물탱크만의 무게)} = 5.43 - 4.2 = 1.23(\text{t}) = 1230(\text{kg})$$

20. 둘레의 길이가 $9\frac{1}{6}$ m인 정사각형의 각 변의 중점을 이어 합동인 4개의 작은 정사각형으로 나누었을때, 작은 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m인지 구하시오.

① $1\frac{5}{9}$ m

② $1\frac{7}{12}$ m

③ $1\frac{7}{48}$ m

④ $1\frac{48}{721}$ m

⑤ $1\frac{721}{2304}$ m

해설

작은 정사각형 한 변의 길이는 처음 정사각형 한 변의 길이의 반이므로 작은 정사각형 1개의 둘레의 길이는 처음 정사각형 둘레의 길이의 반이 됩니다.

따라서 $9\frac{1}{6} \div 2 = \frac{55}{6} \times \frac{1}{2} = \frac{55}{12} = 4\frac{7}{12}$, 작은 정사각형의 둘레의 길이가 $4\frac{7}{12}$ m 이므로 한 변의 길이는

$$4\frac{7}{12} \div 4 = \frac{55}{12} \times \frac{1}{4} = \frac{55}{48} = 1\frac{7}{48} \text{ m}$$