

1. 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 × 높이
예를 들어 밑변이 6cm 이고 높이가 2cm 인 평행사변형과,
밑변이 3cm 이고 높이가 4cm 인 평행사변형은
넓이는 같지만 서로 합동이 아닙니다.

2. 삼각형의 합동 조건 3가지가 아닌 것을 모두 고르시오.

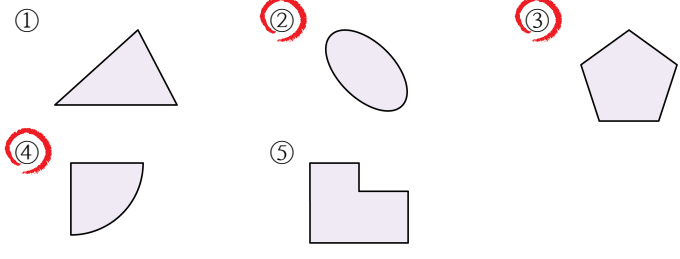
- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 한 변의 길이가 같고, 그 양 끝 각의 크기가 같을 때
- ③ 두 변의 길이가 같고, 그 끼인각의 크기가 같을 때
- ④ 세 각의 크기가 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이가 같고, 한 각의 크기가 같을 때

해설

<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

- 1. 세 변의 길이를 압니다.
- 2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
- 3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

3. 다음 중 선대칭도형을 모두 고르시오.



해설

②, ③, ④은 선대칭도형입니다.

4. 둘레가 $15\frac{2}{5}$ m인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 한 변의 길이는 몇 m입니까?

① $\frac{17}{20}$ m

② $1\frac{17}{20}$ m

③ $2\frac{17}{20}$ m

④ $3\frac{17}{20}$ m

⑤ $4\frac{17}{20}$ m

해설

(정사각형의 둘레의 길이) = (한 변의 길이) × 4 이므로
(한 변의 길이) = (정사각형의 둘레의 길이) ÷ 4 입니다.

$$\begin{aligned}\text{따라서 } 15\frac{2}{5} \div 4 &= \frac{77}{5} \div 4 = \frac{77}{5} \times \frac{1}{4} \\ &= \frac{77}{20} = 3\frac{17}{20} \text{ (m)}\end{aligned}$$

5. 다음을 계산하여 기약분수로 바르게 나타낸 것을 고르시오.

$$2\frac{5}{9} \div 7 \times 4$$

- ① $\frac{23}{63}$
- ② $\frac{23}{28}$
- ③ $1\frac{29}{63}$
- ④ $6\frac{11}{56}$
- ⑤ $10\frac{2}{9}$

해설

$$2\frac{5}{9} \div 7 \times 4 = \frac{23}{9} \times \frac{1}{7} \times 4 = \frac{92}{63} = 1\frac{29}{63}$$

6. 다음 중 넓이가 같은 것끼리 짝지어진 것은 어느 것입니까?

① 6900 a, 69 m²

② 5 km², 500000 m²

③ 850 ha, 8.5 a

④ 780000 m², 78 ha

⑤ 4 a, 40 m²

해설

① 6900 a = 690000 m²

② 5 km² = 5000000 m²

③ 850 ha = 85000 a

④ 4a=400 m²

7. 소수를 분수로 바꾸었을 때, 바르지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① $0.5 = \frac{1}{2}$ ② $0.25 = \frac{1}{4}$ ③ $0.12 = \frac{8}{25}$
④ $0.125 = \frac{1}{8}$ ⑤ $0.4 = \frac{2}{5}$

해설

- ① $0.5 = \frac{5 \div 5}{10 \div 5} = \frac{1}{2}$
② $0.25 = \frac{25 \div 25}{100 \div 25} = \frac{1}{4}$
③ $0.12 = \frac{12}{100} = \frac{3}{25}$
④ $0.125 = \frac{125 \div 125}{1000 \div 125} = \frac{1}{8}$
⑤ $0.4 = \frac{4 \div 2}{10 \div 2} = \frac{2}{5}$

8. 수의 크기가 다른 하나를 보기에서 고르시오.

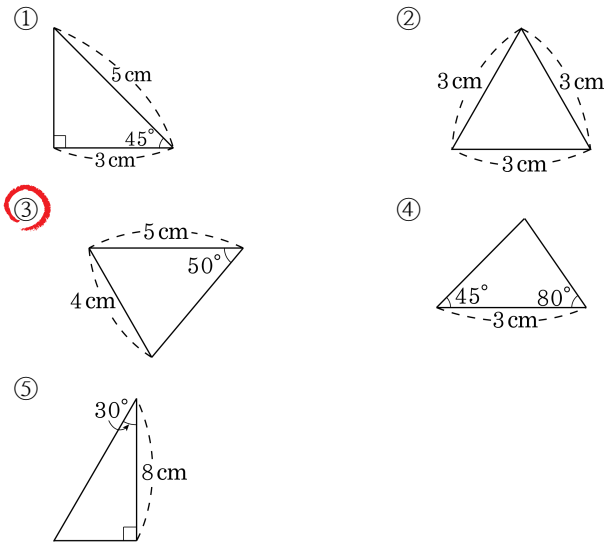
- ① 0.75 ② $\frac{3}{4}$ ③ $\frac{15}{20}$ ④ 0.8 ⑤ $\frac{21}{28}$

해설

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

$$\frac{15}{20} = \frac{15 \times 5}{20 \times 5} = \frac{75}{100} = 0.75$$

9. 다음 중 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?



해설

- ① 두 변과 그 끼인각을 알 때
- ② 세 변의 길이를 알 때
- ④, ⑤ 한 변과 양 끝각을 알 때

10. 길이가 각각 4cm, 7cm, 9cm, 13cm, 14cm 인 나무 막대가 있습니다. 이 나무 막대 중 세 개를 각 변으로 하는 삼각형은 모두 몇 가지나 만들 수 있는지 구하시오.

▶ 답: 가지

▶ 정답 : 6가지

해설

가장 긴 변의 길이가 다른 두 변의 길이의 합보다 작아야 합니다.
 (4cm, 7cm, 9cm), (4cm, 13cm, 14cm),
 (7cm, 9cm, 13cm), (7cm, 9cm, 14cm),
 (7cm, 13cm, 14cm), (9cm, 13cm, 14cm)
 → 6 가지

11. $101.74 \div 47$ 을 소수 둘째 자리에서 반올림한 몫과 소수 셋째 자리에서 반올림한 몫의 차는 얼마인지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.04

해설

$$101.74 \div 47 = 2.164\cdots$$

둘째 자리에서 반올림 : 2.2

셋째 자리에서 반올림 : 2.16

$$2.2 - 2.16 = 0.04$$

12. 둘레가 32 m 인 정사각형이 있습니다. 이 정사각형의 넓이는 몇 cm^2 인니까?

▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 640000 cm^2

해설

(정사각형의 한 변의 길이) = $32 \div 4 = 8(\text{m})$

(정사각형의 넓이) = $8 \times 8 = 64(\text{m}^2)$

$\Rightarrow 64 \text{ m}^2 = 640000(\text{cm}^2)$

13. 주어진 표는 은영이네 학교 6학년의 반별 학생 수입니다. 한 반의 학생 수를 40명 이하로 하려면, 몇 개반 이상으로 나누어야 합니까?

반별 학생 수					
반	1	2	3	4	5
학생 수(명)	44	54	46	40	48

▶ 답 : 반

▷ 정답 : 6반

해설

한 반의 학생 수를 40명 이하로 하려면,
한 반에 최대 40명으로 나눌 수 있으므로
전체 학생수를 40으로 나누어 구합니다.
 $232 \div 40 = 5 \cdots 32$
→ 5대와 32명이 남음
32명이 남으므로 한반이 더 필요합니다.
따라서 6반으로 나누면됩니다.

14. 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

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

15. 계산결과가 큰 순서대로 기호를 쓰시오.

- ㉠ $1.6 \times 4.2 \times 5$

㉡ $4.2 \times 6.3 \times 8$

㉢ $2.5 \times 3.7 \times 6$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 정답 : ㉡

▶ 정답 : ㉢

▶ 정답 : ㉠

해설

㉠ $1.6 \times 4.2 \times 5 = 6.72 \times 5 = 33.6$

㉡ $4.2 \times 6.3 \times 8 = 26.46 \times 8 = 211.68$

㉢ $2.5 \times 3.7 \times 6 = 9.25 \times 6 = 55.5$

계산 결과가 큰 순서대로 기호를 쓰면 ㉡, ㉢, ㉠입니다.

16. 소금은 한 상자에 4.7kg 씩, 설탕은 한 상자에 5.9kg 씩 담으려고 합니다. 소금은 4상자 반을 담았고, 설탕은 8상자 반을 담았다면, 소금과 설탕의 무게의 합은 몇 kg 인지 구하시오.

▶ 답: kg

▶ 정답 : 71.3kg

해설

소금의 무게 : $4.7 \times 4.5 = 21.15(\text{kg})$

설탕의 무게 : $5.9 \times 8.5 = 50.15(\text{kg})$

$$\Rightarrow 21.15 + 50.15 = 71.3(\text{kg})$$

17. 넓이가 42.7 m^2 인 평행사변형모양 밭이 있습니다. 이밭의 밑변이 7 m 일 때, 높이는 몇 m 인지 구하시오.

▶ 답 : m

▷ 정답 : 6.1m

해설

(평행사변형의 넓이) = (밑변)× (높이)
(평행사변형의 높이) = (넓이)÷ (밑변)
따라서 평행사변형의 높이는 $42.7 \div 7 = 6.1(\text{m})$ 입니다.

18. 유진이네 받은 담임 선생님의 결혼 축하 선물을 사기로 하였습니다. 1인당 1300원씩 내면 선물이 3000원 부족하고, 1500원씩 내면 2400원이 남는다고 합니다. 유진이네 반의 학생 수는 모두 몇 명입니까?

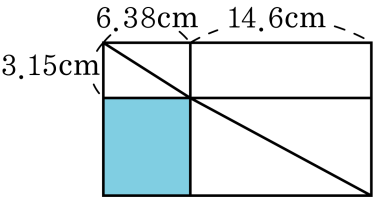
▶ 답: 명

▶ 정답 : 27명

해설

1인당 더 낸 돈 : $1500 - 1300 = 200$ (원) 이고,
더 걸어진 금액은 $3000 + 2400 = 5400$ (원) 이므로
1인당 200원씩 더 내어서 5400원이 걸어진 셈이므로 학생 수는
 $5400 \div 200 = 27$ (명)입니다.

19. 다음 직사각형에서 색칠한 도형의 넓이를 구하시오.

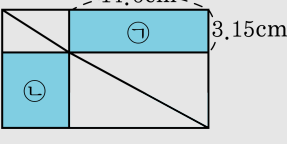


▶ 답 : cm^2

▷ 정답 : 45.99 cm^2

해설

대각선을 중심으로 나누어진 두 삼각형의 넓이는 서로 같고 색칠한 삼각형끼리 넓이가 같으므로 ㉠과 ㉡의 넓이가 같습니다.



따라서, 색칠한 넓이는 $14.6 \times 3.15 = 45.99(\text{cm}^2)$

20. 286.72m의 철사를 한 도막에 28m씩 잘라서 팔았습니다. 한 도막에 560원씩 모두 팔았다면 판 돈은 모두 얼마인지 구하시오.

▶ **답:** 원

▶ 정답 : 5600원

해설

(구하려는 철사의 도막 수)

$$= (\text{전체의 길이}) \div 28$$
$$= 286.72 \div 28 = 10.24(\text{개})$$

0.24는 한 도막으로 팔 수 없으므로 팔 수 있는 도막의 수는 10개입니다.

— 11 —

따라서, 철사를 판 돈은 $10 \times 560 = 5600$ (원)입니다.