

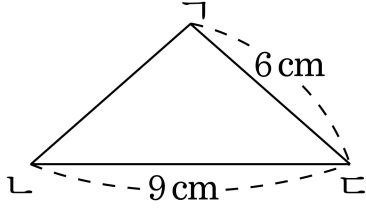
1. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- ① 넓이가 같은 두 삼각형
- ② 넓이가 같은 두 사다리꼴
- ③ 넓이가 같은 두 정삼각형
- ④ 넓이가 같은 두 이등변삼각형
- ⑤ 넓이가 같은 두 직사각형

해설

넓이가 같은 두 정삼각형은 세 변의 길이와
높이도 모두 같게 되므로 반드시 합동이 됩니다.

2. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려면, 한 가지 조건이 더 필요합니다. 그 조건이 될 수 있는 것을 바르게 찾은 것은 어느 것입니까?



- ① 각 $\angle B$
- ② 각 $\angle C$
- ③ 각 $\angle A$
- ④ 변 AB
- ⑤ 변 BC

해설

- <합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>
- 1. 세 변의 길이를 알 때
 - 2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
 - 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때

3. 다음 설명 중 옳지 않은 것은 어느 것입니까?

- ① 점대칭의 위치에 있는 두 도형은 서로 합동입니다.
- ② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 여러 개 있을 수 있습니다.
- ③ 선대칭도형은 대칭축이 여러 개 있을 수 있습니다.
- ④ 점대칭도형에서 대칭의 중심은 대응점을 이은 선분을 똑같이 둘로 나눕니다.
- ⑤ 선대칭도형과 점대칭도형에서 대응변의 길이는같습니다.

해설

② 점대칭도형에서 대칭의 중심은 한 개뿐입니다.

4. 다음을 계산하시오.

$$3\frac{1}{3} \div 12 \div 2$$

- ① $\frac{1}{36}$ ② $\frac{5}{18}$ ③ $\frac{5}{36}$ ④ $\frac{7}{48}$ ⑤ $\frac{11}{56}$

해설

$$3\frac{1}{3} \div 12 \div 2 = \frac{10}{3} \times \frac{1}{12} \times \frac{1}{2} = \frac{5}{36}$$

5. 다음 중 $\frac{5}{9}$ 를 3 배한 것의 반을 구하는 계산식으로 바른 것을 고르시오.

① $\frac{5}{9} \div 3 \times 2$

② $\frac{5}{9} \times 3 \times 2$

③ $\frac{5}{9} \div 3 \div 2$

④ $\frac{5}{9} \times 3 \div 2$

⑤ $\frac{5}{9} \div 3 \div \frac{1}{2}$

해설

$\frac{5}{9}$ 를 3 배한 것의 반은 $\frac{5}{9} \times 3$ 을 2 로 나누면 됩니다.

따라서 $\frac{5}{9} \times 3 \div 2$ 입니다.

6. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$7 \times \square = 9\frac{4}{5}$

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

해설

$\square = 9\frac{4}{5} \div 7 = \frac{49}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{7}{5} = 1\frac{2}{5}$

7. 다음 중 몫이 1보다 작은 나눗셈은 어느 것입니까?

① $13.5 \div 3$

② $1.8 \div 3$

③ $8.7 \div 6$

④ $34.8 \div 8$

⑤ $12.5 \div 12$

해설

(나누어지는 수)>(나누는 수)이면 (몫)> 1
(나누어지는 수)<(나누는 수)이면 (몫)< 1
(나누어지는 수)=(나누는 수)이면 (몫)= 1
따라서 몫이 1보다 작은 나눗셈은 $1.8 < 3$ 이므로 $1.8 \div 3$ 입니다.

8. 다음 중에서 몫이 나누어 떨어지지 않는 나눗셈을 모두 고르면?

① $38.5 \div 25$

② $12.8 \div 7$

③ $26 \div 3$

④ $23 \div 8$

⑤ $9.45 \div 9$

해설

① $38.5 \div 25 = 1.54$

② $12.8 \div 7 = 1.8285 \dots$

③ $26 \div 3 = 8.666 \dots$

④ $23 \div 8 = 2.875$

⑤ $9.45 \div 9 = 1.05$

10. 다음 중 $3\frac{23}{25}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① 3.1 ② $3\frac{117}{125}$ ③ $3\frac{3}{8}$ ④ $3\frac{5}{16}$ ⑤ 3.9

해설

$3\frac{117}{125} = 3.936$, $3\frac{3}{8} = 3.375$, $3\frac{5}{16} = 3.3125$ 이므로 $3\frac{23}{25} (= 3.92)$

와 가장 가까운 수는 $3\frac{117}{125}$ 입니다.

11. 안에 알맞은 수가 다른 하나를 고르시오.

① $0.8 \times \square = 80$

② $0.305 \times \square = 3.05$

③ $0.05 \times \square = 5$

④ $23.8 \times \square = 2380$

⑤ $\square \times 0.002 = 0.2$

해설

① $0.8 \times \square = 80, \square = 100$

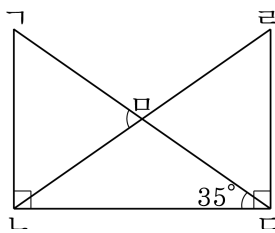
② $0.305 \times \square = 3.05, \square = 10$

③ $0.05 \times \square = 5, \square = 100$

④ $23.8 \times \square = 2380, \square = 100$

⑤ $\square \times 0.002 = 0.2, \square = 100$

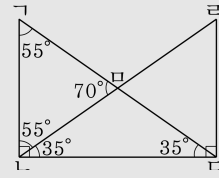
12. 다음 그림은 합동인 2개의 직각삼각형을 겹쳐 놓은 것입니다. 각 α 의 크기를 구하십시오.



▶ 답 : ○ —

▶ 정답 : 70°

해설



합동인 도형의 대응각은 서로 같으므로 각 $\angle \alpha$ 의 크기는 55° 이고 각 $\angle \beta$ 의 크기도 $90^\circ - 35^\circ = 55^\circ$ 입니다.
삼각형의 세 각의 합이 180° 이므로
각 $\angle \gamma$ 의 크기는 $180^\circ - (55^\circ + 55^\circ) = 70^\circ$ 입니다.

13. 다음 나눗셈의 검산식으로 올바른 것은 어느 것입니까?

56.4 ÷ 8

- ①

0.75 × 8 = 56.4
- ②

7.5 × 8 = 56.4
- ③

70.5 × 8 = 56.4
- ④

7.05 × 8 = 56.4
- ⑤

0.705 × 8 = 56.4

해설

56.4 ÷ 8 = 7.05
나머지가 0인 나눗셈의 검산식은
(몫) × (나누는 수) = (나누어지는 수) 입니다.
따라서 56.4 ÷ 8 = 7.05 의 검산식은
7.05 × 8 = 56.4 입니다.

14. 무게가 똑같은 종이 5장의 무게가 30.2g이었습니다. 종이 한 장의 무게는 몇 g인지 구하시오.

▶ **한:** **로그인**

▶ 정답 : 6.04g

해설

$$\begin{aligned}\text{종이 한 장의 무게} &= (\text{종이 5장의 무게}) \div 5 \\ &= 30.2 \div 5 = 6.04(\text{g})\end{aligned}$$

15. 한 마리의 무게가 740 kg 인 소 9 마리를 실은 트럭의 무게가 8.2t 일 때, 트럭만의 무게는 몇 t 인지 구하시오.

▶ 답: t

▶ 정답 : 1.54_t

해설

소를 실은 트럭의 무게: $740 \times 9 = 6660(\text{kg}) = 6.66(\text{t})$

트럭만의 무게: $8.2 - 6.66 = 1.54(t)$

16. 다음은 이슬이네 집에서 생산한 곡물의 생산량입니다. 생산한 곡물은 모두 몇 t인지 구하시오.

곡물	쌀	잡쌀	옥수수	콩
생산량 (kg)	860	340	720	280

▶ 답: t

▶ 정답 : 2.2_t

해설

$$860 + 340 + 720 + 280 = 2200(\text{ kg})$$

$$1000 \text{ kg} = 1 \text{ t}$$

$$2200 \text{ kg} = 2.2 \text{ t}$$

17. 어느 양계장에서 하루에 평균 230 개의 달걀을 생산한다고 합니다.
15 일 동안에는 모두 몇 개의 달걀을 생산하겠습니까?

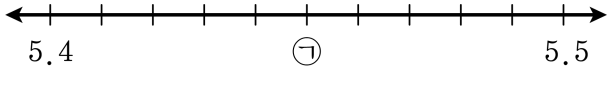
▶ 답: 개

▷ 정답: 3450 개

해설

1 일 → 230 개
15 일 → $230 \times 15 = 3450$ 개

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



- ① $\frac{59}{10}$ ② $5\frac{9}{20}$ ③ $5\frac{11}{20}$ ④ $5\frac{23}{50}$ ⑤ $5\frac{7}{10}$

해설

$5.5 - 5.4 = 0.1$ 을 10등분 하였으므로 눈금 한 칸은 0.01입니다.
따라서 ㉠은 5.45이므로 $5\frac{45}{100} = 5\frac{9}{20}$ 입니다.

19. 다음 중 곱이 작은 것부터 차례로 써보시오.

㉠ 584×8.06	㉡ 0.825×16
㉢ 8.7×0.059	㉣ 0.48×0.29

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉠

해설

㉠ $584 \times 8.06 = 4707.04$
㉡ $0.825 \times 16 = 13.2$
㉢ $8.7 \times 0.059 = 0.5133$
㉣ $0.48 \times 0.29 = 0.1392$
따라서 $㉡ > ㉢ > ㉡ > ㉠$ 입니다.

20. 1분에 3.5L의 물이 일정하게 나오는 수도꼭지가 4개 있습니다. 4개의 수도꼭지를 동시에 틀어서 5분 30초 동안 물을 받으면 몇 L가 되는지 구하시오.

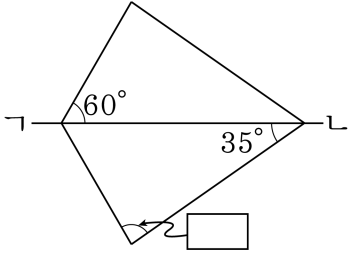
▶ 답 : L

▷ 정답 : 77L

해설

$$3.5 \times 4 \times 5.5 = 14 \times 5.5 = 77(L)$$

21. 직선 l 을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 각도를 써넣으시오.



▶ 답 : °

▷ 정답 : 85°

해설

선대칭도형의 대응각의 크기는 같으므로
 $180^\circ - (60^\circ + 35^\circ) = 85^\circ$ 입니다.

22. 서로 다른 세 수가 있습니다. 각각 다른 두 수끼리의 평균이 각각 31, 45, 27입니다. 세 수를 구하십시오.(단, 작은수부터 차례대로 적으시오.)

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 13

▷ 정답 : 41

▷ 정답 : 49

해설

세 수를 ㉠, ㉡, ㉢라고 하면
 $(\textcircled{1} + \textcircled{2}) \div 2 = 31 \rightarrow \textcircled{1} + \textcircled{2} = 62,$
 $(\textcircled{2} + \textcircled{3}) \div 2 = 45 \rightarrow \textcircled{2} + \textcircled{3} = 90,$
 $(\textcircled{3} + \textcircled{1}) \div 2 = 27 \rightarrow \textcircled{3} + \textcircled{1} = 54$
 $(\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3}) \times 2 = 62 + 90 + 54 = 206,$
 $\textcircled{1} + \textcircled{2} + \textcircled{3} = 103$
 $\textcircled{3} = 103 - 62 = 41,$
 $\textcircled{1} = 103 - 90 = 13,$
 $\textcircled{2} = 103 - 54 = 49$

23. 분수를 다음과 같은 규칙에 따라 늘어놓았습니다. 109 번째 분수를 소수로 나타내시오.

$$\frac{1}{2}, \frac{2}{3}, \frac{1}{3}, \frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}, \frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}, \cdots$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.75

해설

분모가 같은 분수끼리 묶으면

$$\left(\frac{1}{2}\right), \left(\frac{2}{3}, \frac{1}{3}\right), \left(\frac{3}{4}, \frac{2}{4}, \frac{1}{4}\right), \left(\frac{4}{5}, \frac{3}{5}, \frac{2}{5}, \frac{1}{5}\right), \cdots$$

한 묶음의 분수의 개수가 1 개씩 늘어나고, 분모는 2 부터 1 씩 커지고, 묶음 내에서 분자는 분모보다 1 작은 수부터 1 씩 작아 집니다.

14 째 번 묶음까지 분수의 개수는 $1 + 2 + 3 + \cdots + 14 = 105$ (개)이므로, 109 째 번 분수는 15 째 번 묶음의 4 째 번 분수인 $\frac{12}{16}$ 입니다.

이 분수를 소수로 나타내면 $\frac{12}{16} = 0.75$ 입니다.

25. 30명을 뽑는 시험에 250명이 응시하였습니다. 뽑힌 학생의 평균 점수와 탈락한 학생의 평균 점수의 차는 12점이었습니다. 전체의 평균 점수가 86점이라면 뽑힌 학생들의 평균 점수는 몇 점입니까?

▶ 답: 점

▶ 정답 : 96.56 점

해설

탈락한 학생 수 : $250 - 30 = 220(\text{명})$,

탈락한 학생의 평균 점수를 $\square$ 라 하면 뽑힌 학생의 평균 점수는 $\square + 12$ 입니다.

$$86 = \frac{\square \times 220 + (\square + 12) \times 30}{250} \text{ 이므로}$$

$$21500 = \square \times 220 + (\square + 12) \times 30,$$

$$21500 = \square \times 250 + 360$$

$$\square \times 250 = 21500 - 360$$

$$\square \times 250 = 21140$$

$$\square = 21140 \div 250$$

$$\square = 84.56(\text{점})$$

뽕힌 학생들의 표정

$84.56 + 12 = 96.56$ (점) 입니다.