

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. 다음 분수를 소수로 나타내시오.

$$3\frac{11}{16}$$

▶ 답:

▶ 정답: 3.6875

해설

$$3\frac{11}{16} = 3 + \frac{11 \times 625}{16 \times 625} = 3 + \frac{6875}{10000} = 3 + 0.6875 = 3.6875$$

3. 소수 0.175을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{16}{17}$ ② $\frac{875}{1000}$ ③ $\frac{3}{4}$ ④ $\frac{7}{40}$ ⑤ $\frac{19}{24}$

해설

$$0.175 = \frac{175}{1000} = \frac{35}{200} = \frac{7}{40}$$

5. 다음 중 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 3.5 ② $\frac{29}{8}$ ③ 3.76 ④ $3\frac{7}{8}$ ⑤ $\frac{15}{4}$

해설

② $\frac{29}{8} = 3.625$

④ $3\frac{7}{8} = 3.875$

⑤ $\frac{15}{4} = 3.75$

6. 길이가 0.42m인 끈이 18개 있습니다. 끈의 길이를 모두 합하면 몇 m인지 구하시오.

▶ 답: m

▷ 정답: 7.56m

해설

$$0.42 \times 18 = 7.56(\text{m})$$

7. $430 \times 260 = 111800$ 임을 알고, 다음 안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$43 \times \text{□} = 111.8$$

▶ 답:

▷ 정답: 2.6

해설

$430 \times 260 = 111800$ 의 양변에 $\frac{1}{1000}$ 을 곱하면

$$430 \times 260 \times \frac{1}{1000} = 111800 \times \frac{1}{1000}$$

$$43 \times 2.6 = 111.8$$

$$\text{□} = 2.6$$

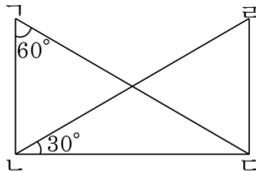
8. 다음 중에서 반드시 합동이 되는 경우는 어느 것입니까?

- 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.

9. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 서로 합동입니다. 변 AB 의 대응변을 쓰시오.



▶ 답:

▶ 정답: 변 BC

해설

두 삼각형을 포개었을 때 변 AB 와 포개어 지는 변은 변 BC 입니다.

10. 두 변의 길이가 주어지고 그 사이의 각의 크기가 다음과 같을 때, 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

- ① 15° ② 30° ③ 90° ④ 120° ⑤ 180°

해설

삼각형의 세 각의 크기의 합은 180° 이므로 두 변 사이의 각이 180° 와 같거나 크면 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

11. 다음 중 삼각형이 합동이 되는 것은 어느 것입니까?

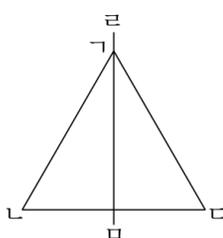
- ① 넓이가 서로 같을 때
- ② 둘레의 길이가 서로 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ④ 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ⑤ 꼭지점의 개수가 같을 때

해설

①, ②, ③의 경우 두 삼각형은 각각 다른 모양이 될 수 있으므로 합동이라고 할 수 없습니다.
삼각형이 서로 합동일 때

1. 세 변의 길이가 같을 때
2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각이 같을 때
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같을 때

12. 다음 삼각형은 선대칭도형입니다. 삼각형 $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이가 42cm이고, 변 BC 의 길이가 12cm일 때, 변 AB 의 길이를 구하시오.



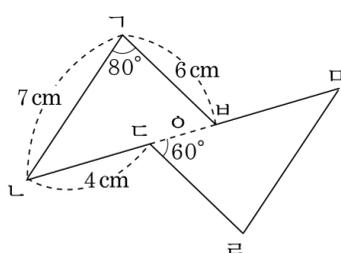
▶ 답: cm

▶ 정답: 15cm

해설

선대칭도형이므로 변 AB 과 변 AC 의 길이가 같습니다.
(변 AB 의 길이) = $(42 - 12) \div 2 = 15$ (cm)입니다.

13. 다음 도형은 점대칭도형입니다. 각 \angle 의 크기를 구하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 40°

해설

(각 \angle 라 \angle) = (각 \angle 가 \angle) = 80°
 (각 \angle 마 \angle) = $180^\circ - (80^\circ + 60^\circ) = 40^\circ$
 각 \angle 의 대응각은 각 \angle 마 \angle 이고
 대응각의 크기는 같으므로 40° 입니다.

14. 다음 도형 중 선대칭도형도 되고 점대칭도형도 되는 도형을 모두 고르시오.

- ① 정삼각형 ② 직각삼각형 ③ 평행사변형
④ 정팔각형 ⑤ 원

해설

선대칭도형 : ①, ④, ⑤
점대칭도형 : ③, ④, ⑤
선대칭도형도 되고, 점대칭도형도 되는 것 : ④, ⑤

15. 다음 중 계산을 바르게 한 것은 어느 것입니까?

① $3 \div 4 = \frac{4}{3}$ ② $\frac{6}{9} \div 3 = \frac{18}{9}$ ③ $9 \div 2 = 4\frac{1}{2}$
④ $5 \div 9 = 1\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{2}{5} \div 12 = 1\frac{2}{5}$

해설

① $3 \div 4 = \frac{3}{4}$
② $\frac{6}{9} \div 3 = \frac{6}{9} \times \frac{1}{3} = \frac{2}{9}$
④ $5 \div 9 = \frac{5}{9}$
⑤ $\frac{2}{5} \div 12 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{30}$

16. 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$5\frac{2}{7} \div 4 = \frac{\square}{7} \times \frac{1}{\square} = \frac{\square}{28} = \frac{\square}{28}$$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 37

▷ 정답: 4

▷ 정답: 37

▷ 정답: 1

▷ 정답: 9

해설

$$5\frac{2}{7} \div 4 = \frac{37}{7} \times \frac{1}{4} = \frac{37}{28} = 1\frac{9}{28}$$

17. $14\frac{2}{3}$ cm 의 끈으로 정육각형을 만든다면, 한 변의 길이는 몇 cm 가 되겠습니까?

- ① $\frac{4}{9}$ cm ② $1\frac{4}{9}$ cm ③ $2\frac{4}{9}$ cm
④ $3\frac{4}{9}$ cm ⑤ $4\frac{4}{9}$ cm

해설

정육각형은 여섯 개의 변의 길이가 모두 같으므로

$$14\frac{2}{3} \div 6 = \frac{44}{3} \times \frac{1}{6} = \frac{22}{9} = 2\frac{4}{9}(\text{cm})$$

18. $2\frac{1}{3} \div 2 \div 3$ 의 계산 결과와 같은 것을 고르시오.

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

해설

곱셈식으로 고쳐 비교합니다.

$$2\frac{1}{3} \div 2 \div 3 = 2\frac{1}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3} = \frac{7}{3} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{3}$$

19. 다음을 계산하시오.

$$2\frac{4}{9} \times 3 \div 6$$

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

해설

$$2\frac{4}{9} \times 3 \div 6 = \frac{22}{9} \times \overset{1}{3} \times \underset{\frac{1}{6}}{\frac{1}{6}} = \frac{11}{9} = 1\frac{2}{9}$$

20. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, < 또는 =를 알맞게 써넣으시오.

$$3\frac{5}{7} \div 2 \times 3 \bigcirc 2\frac{3}{5}$$

▶ 답:

▷ 정답: >

해설

$$3\frac{5}{7} \div 2 \times 3 = \frac{26}{7} \times \frac{1}{2} \times 3 = \frac{39}{7} = 5.571\cdots \quad 2\frac{3}{5} = 2.6$$

따라서, $5\frac{4}{7} > 2\frac{3}{5}$ 입니다.

21. 0.1 이 95 , 0.01 이 38 , 0.001 이 12 인 수와 0.1 이 42 , 0.01 이 30 , 0.001 이 13 인 수의 차를 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

① $5\frac{988}{1000}$
④ $1\frac{475}{1000}$

② $5\frac{494}{500}$
⑤ $1\frac{19}{40}$

③ $5\frac{379}{1000}$

해설

$$9.5 + 0.38 + 0.012 = 9.892$$

$$4.2 + 0.3 + 0.013 = 4.513$$

$$9.892 - 4.513 = 5.379$$

$$5.379 = 5\frac{379}{1000}$$

22. 은주의 몸무게는 48kg, 은정의 몸무게는 $48\frac{3}{4}$ kg, 은영이의 몸무게는 48.19kg 입니다. 몸무게가 가장 무거운 순서대로 써보시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 은정 또는 은정이

▷ 정답 : 은영 또는 은영이

▷ 정답 : 은주

해설

분수를 소수로 고쳐서 비교합니다. $48\frac{3}{4} = 48.75$ 이므로
가장 무거운 순서는 $48.75 > 48.19 > 48$
즉, 은정 > 은영 > 은주 순입니다.

23. 다음 소수를 분수로 고쳐서 계산할 때 빈칸의 수의 차를 구하시오.

$$0.07 \times 38 = \frac{7}{\square} \times \frac{\square}{10} = \frac{2660}{1000} = 2.66$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 280

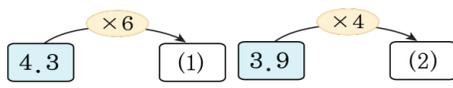
해설

$$0.07 \times 38 = \frac{7}{100} \times \frac{380}{10} = \frac{2660}{1000} = 2.66$$

$$380 - 100 = 280$$

$$100, 380 \rightarrow 380 - 100 = 280$$

24. 빈 칸에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 25.8

▷ 정답: 15.6

해설

(1) $43 \times 6 = 258$ 이므로 $4.3 \times 6 = 25.8$

(2) $39 \times 4 = 156$ 이므로 $3.9 \times 4 = 15.6$

25. $35625 \times 8 = 285000$ 을 이용하여 다음을 계산할 때, 지을 수 있는 0이 몇 개인지 구하시오.

$$3.5625 \times 8$$

▶ 답: 개

▷ 정답: 3개

해설

$$3.5625 \times 8 = 28.5000 = 28.5000$$

따라서 3개 입니다.

26. 다음 곱셈을 하시오.
 $2.4 \times 0.065 \times 1.49$

▶ 답:

▷ 정답: 0.23244

해설

$$\begin{aligned} 2.4 \times 0.065 \times 1.49 &= \frac{24}{10} \times \frac{65}{1000} \times \frac{149}{100} \\ &= \frac{232440}{1000000} = 0.23244 \end{aligned}$$

27. 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 $2.6 \times 3.7 = 9.62$

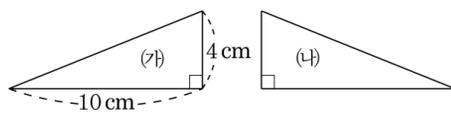
② $3.56 \times 23.5 = 83.66$

③ $2.76 \times 4.5 = 12.42$

④ $2.72 \times 4.3 = 11.696$

⑤ $1.2 \times 48.3 = 57.96$

28. 두 삼각형이 합동일 때, 삼각형 (나)의 넓이를 구하시오.



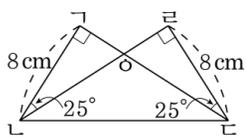
▶ 답: cm^2

▷ 정답: 20 cm^2

해설

두 삼각형이 합동이므로
(나)의 넓이 = (가)의 넓이 = $10 \times 4 \div 2 = 20(\text{cm}^2)$ 입니다.

29. 다음 그림에서 서로 합동인 삼각형은 몇 쌍입니까?



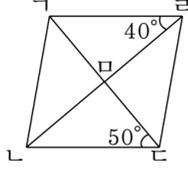
▶ 답: 쌍

▷ 정답: 2 쌍

해설

삼각형 $\triangle \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{o}$ 와 $\triangle \text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{o}$, 삼각형 $\triangle \text{ㄱ}\text{ㄴ}\text{c}$ 와 $\triangle \text{ㄴ}\text{ㄱ}\text{c}$ 이 서로 합동입니다.

30. 다음 평행사변형에서 삼각형 $\triangle GKL$ 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



- ① 삼각형 $\triangle GKL$ ② 삼각형 $\triangle KML$ ③ 삼각형 $\triangle KML$
④ 삼각형 $\triangle KLE$ ⑤ 삼각형 $\triangle KLE$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 (변 GM) = (변 ME),
(변 LM) = (변 MK)이고,
(변 KL) = (변 KL)이므로,
삼각형 $\triangle GKL$ 은 삼각형 $\triangle KML$ 과 합동입니다.

31. 한 변이 9cm 이고, 그 양 끝각의 크기가 각각 50° , 80° 인 삼각형을 그리려고 합니다. 그리는 순서대로 번호를 쓰시오.

- ㉠ 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 9cm인 선분의 양 끝점과 각각 잇습니다.
- ㉡ 50° , 80° 인 각을 그립니다.
- ㉢ 9cm인 선분을 긋습니다.

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: ㉢

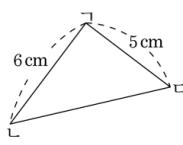
▷ 정답: ㉡

▷ 정답: ㉠

해설

한 변의 길이와 그 양 끝각을 알고 있을 때는 제일 먼저 길이가 주어진 선분을 그리고 그 양 끝에서 양 끝각을 그리고 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 주어진 선분의 양 끝점과 이으면 됩니다. 따라서 주어진 조건의 삼각형을 그리려면 먼저 9cm인 선분을 긋고 50° , 80° 인 각을 그립니다. 그리고 두 각의 변이 만나는 점을 찾아 9cm인 선분의 양 끝점과 각각 이으면 됩니다.

32. 자와 컴퍼스만 사용하여 아래 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 더 알아야 할 조건은 무엇입니까?

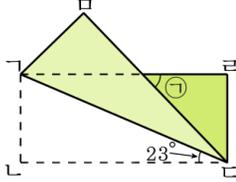


- ① 각 A의 크기 ② 각 B의 크기
 ③ 각 C의 크기 ④ 변 BC의 길이
 ⑤ 세 각의 크기의 합

해설

각 A의 크기가 주어져도 합동인 삼각형을 그릴 수 있으나, 자와 컴퍼스만 사용하려면 변 BC의 길이를 알아야 합니다.

33. 다음 그림은 직사각형 모양의 종이를 대각선으로 접은 것입니다. 각 ㉠의 크기는 몇 도입니까?



- ① 90° ② 46° ③ 23° ④ 44° ⑤ 67°

해설

삼각형 가나다와 가다마이 서로 합동이므로,
 각 가나다와 각 가다마은 서로 대응각으로 크기가 같습니다.
 따라서, 각 마다의 크기는
 $90^\circ - (23^\circ + 23^\circ) = 44^\circ$
 (각 ㉠의 크기) = $180^\circ - 90^\circ - 44^\circ = 46^\circ$ 입니다.