

1. 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

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

2. 다음 수 중에서 가장 작은 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{2}{5}$ ② $\frac{5}{6}$ ③ 0.56 ④ 0.7 ⑤ 0.45

해설

$$\frac{2}{5} = \frac{4}{10} = 0.4$$

$$\frac{5}{6} = 0.833\cdots$$

3. 다음 알파벳 문자 중에서 점대칭도형인 것은 어느것입니까?

- ① C ② B ③ N ④ R ⑤ Y

해설

①, ②, ⑤는 선대칭도형입니다.

4. 나눗셈을 곱셈으로 고쳐서 계산하시오.

$$13 \div 4$$

- ① $\frac{4}{13}$ ② $2\frac{1}{4}$ ③ $3\frac{1}{13}$ ④ $3\frac{1}{4}$ ⑤ $5\frac{4}{13}$

해설

$\div 4$ 를 $\times \frac{1}{4}$ 로 고쳐서 계산합니다.

$$13 \div 4 = 13 \times \frac{1}{4} = \frac{13}{4} = 3\frac{1}{4}$$

5. 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 $\frac{2}{5} \div 12 = \frac{2}{5} \times \frac{1}{12} = \frac{1}{30}$

6. $44.7 \div 6$ 의 몫을 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 7.45

해설

$$\begin{aligned} 44.7 \div 6 &= \frac{447}{10} \times \frac{1}{6} = \frac{149}{10} \times \frac{1}{2} = \frac{149}{10 \times 2} \\ &= \frac{149 \times 5}{10 \times 2 \times 5} = \frac{745}{100} = 7.45 \end{aligned}$$

7. 물 10L 중에서 화단에 물을 주는 데 $1\frac{3}{5}$ L 를 사용하였고, 세차를 하는 데 $2\frac{3}{8}$ L 를 사용하였습니다. 남은 물은 몇 L 인지 소수로 나타내시오.

▶ 답 : L

▷ 정답 : 6.025 L

해설

남은 물의 양 : $10 - 1\frac{3}{5} - 2\frac{3}{8} = 6\frac{1}{40}$ (L)

$6\frac{1}{40} = 6\frac{25}{1000} = 6.025$ (L)

8. 다음 식들의 안에는 모두 같은 수가 들어갑니다. 그 수를 다음에서 고르시오.

- $\textcircled{㉠} 0.863 \times \square = 8.63$
- $\textcircled{㉡} \square \times 5.27 = 52.7$
- $\textcircled{㉢} 0.026 \times \square = 0.26$

- ① 1
- ② 10
- ③ 100
- ④ 1000
- ⑤ 0.001

해설

계산결과 숫자에는 변함이 없고 소수점의 차이만 있으므로 10의 배수의 수들이 곱해진 것이라 할 수 있습니다. 처음 숫자에 비해 답이 커졌으므로 소수점의 위치가 얼마큼 변했는지 확인해 봅니다.

$\textcircled{㉠} 0.863 \times \square = 8.63$

$\Rightarrow$ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$\textcircled{㉡} \square \times 5.27 = 52.7$

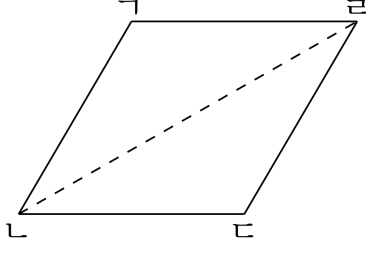
$\Rightarrow$ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

$\textcircled{㉢} 0.026 \times \square = 0.26$

$\Rightarrow$ 소숫점 1개 오른쪽으로 이동 $\square = 10$

: 따라서 모든 수에 10을 곱한 것입니다.

9. 평행사변형을 대각선으로 나누었을 때 생기는 두 삼각형은 합동입니다. 각 $\angle$ 크의 대응각을 쓰시오.

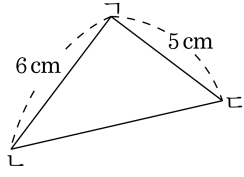


- ① 각 $\angle$ 르ㄷ
- ② 각 $\angle$ 르ㄴㄷ
- ③ 각 $\angle$ ㄷ르ㄴ
- ④ 각 $\angle$ ㄱㄴㄷ
- ⑤ 각 $\angle$ ㄴㄷ르

해설

각 $\angle$ ㄴ르ㄷ은 변 $\angle$ ㄴ과 변 $\angle$ 르에 끼인각 입니다.
그리고 주어진 도형은 평행사변형이므로
변 $\angle$ ㄴ과 변 $\angle$ 르은 길이가 같은 대응변 입니다.
따라서 각 $\angle$ ㄴ르ㄷ은 각 $\angle$ ㄷ르ㄴ과 대응각 입니다.

10. 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 AC의 길이

⑤ 세 각의 크기의 합

해설

각 B의 크기가 주어져도 합동인 삼각형을 그릴 수 있으나, 자와 컴퍼스만 사용하여야 하므로 변 AC의 길이를 알아야 합니다.

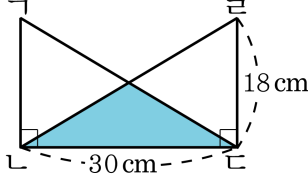
11. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 를 그릴 수 없는 경우는 어느 것입니까?

- ① $(\angle A)=60^\circ, (\angle B)=50^\circ, (\angle C)=130^\circ$
② $(AB)=4\text{ cm}, (BC)=5\text{ cm}, (AC)=6\text{ cm}$
③ $(AB)=10\text{ cm}, (\angle A)=120^\circ, (\angle B)=45^\circ$
④ $(AB)=7\text{ cm}, (BC)=7\text{ cm}, (\angle A)=90^\circ$
⑤ $(AB)=8\text{ cm}, (BC)=8\text{ cm}, (AC)=8\text{ cm}$

해설

- ① 두 각의 합이 180° 보다 작아야 합니다.

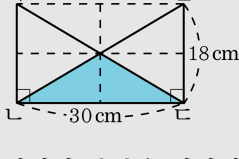
12. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 서로 합동입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 135 cm^2

해설



색칠한 부분은 직사각형 $ABCD$ 의 $\frac{1}{4}$ 입니다.
따라서 $30 \times 18 \times \frac{1}{4} = 135(\text{cm}^2)$ 입니다.

13. 나눗셈을 하시오.

$40.6 \div 28$

▶ 답 :

▷ 정답 : 1.45

해설

$$\begin{array}{r} 1.45 \\ 28 \overline{)40.6} \\ \underline{28} \\ 126 \\ \underline{112} \\ 140 \\ \underline{140} \\ 0 \end{array}$$

14. 분수와 소수 중 $\frac{4}{5}$ 에 가장 가까운 수는 어느 것입니까?

- ① 0.7 ② $\frac{11}{16}$ ③ 0.625 ④ $\frac{9}{10}$ ⑤ $\frac{17}{20}$

해설

$$\frac{4}{5} = \frac{8}{10} = 0.8$$

① 0.7

② $\frac{11}{16} = 11 \div 16 = 0.6875$

③ 0.625

④ $\frac{9}{10} = 0.9$

⑤ $\frac{17}{20} = \frac{85}{100} = 0.85$

→ $\frac{4}{5}$ 와 가장 가까운 수는 $\frac{17}{20}$ 입니다.

15. 가로 250 m, 세로 540 m인 직사각형 모양의 땅은 넓이가 2 ha 인 땅의 몇 배입니까?

▶ 답 : 배

▷ 정답 : 6.75 배

해설

땅의 넓이 = $250 \times 540 = 135000 \text{ m}^2 = 13.5 (\text{ha})$
 $13.5 \div 2 = 6.75 (\text{배})$

16. 한 시간에 70kg 씩 종이를 생산해 내는 기계가 있습니다. 이 기계가 쉬지 않고 일주일 동안 생산해 내는 종이의 양은 몇 t 인지 구하시오.

▶ 답 : t

▷ 정답 : 11.76 t

해설

(일 주일 동안 생산하는 종이의 양) $= 70 \times 24 \times 7 = 11760$ (kg)
1 t = 1000 kg 이므로 $11760 \text{ kg} = 11.76 \text{ t}$ 입니다.

17. $827 \times 512 = 423424$ 을 이용하여, 소수점을 잘못 찍은 어느 것입니까?

① $0.827 \times 512 = 423.424$

② $8270 \times 0.512 = 4234.24$

③ $0.827 \times 512 = 4.23424$

④ $827 \times 5.12 = 4234.24$

⑤ $827 \times 0.0512 = 42.3424$

해설

$$827 \times 512 = 423424$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$827 \times 512 \times \frac{1}{1000} = 423424 \times \frac{1}{1000}$$

$$0.827 \times 512 = 423.424$$

18. $176 \times 248 = 43648$ 임을 알고, 다음 계산에 소수점을 틀리게 찍은 것을 고르시오.

① $176 \times 0.248 = 43.648$

② $0.176 \times 248 = 43.648$

③ $176 \times 24.8 = 4364.8$

④ $17.6 \times 248 = 4.3648$

⑤ $1.76 \times 24.8 = 43.648$

해설

$$176 \times 248 = 43648$$

④ 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱하기

$$176 \times 248 \times \frac{1}{10} = 43648 \times \frac{1}{10}$$

$$17.6 \times 248 = 4364.8$$

19. 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.

20. 어떤 소수에 5730을 곱해야 할 것을 잘못하여 5.73을 곱하였습니다. 빠르게 계산한 곱은 잘못 계산한 곱의 몇 배인지 구하십시오.

▶ 답: 배

▷ 정답 : 1000배

해설

어떤 수를 $\square$ 라 하면,

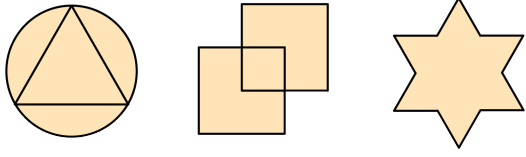
바르게 계산한 곱 : $\square \times 5730 = \textcircled{7}$

잘못 계산한 곱 : $\square \times 5.73 = \textcircled{\text{L}}$

$\Rightarrow 5730$ 은 5.73 의 1000 배이므로

㉠은 ㉡의 1000 배입니다.

21. 다음 세 도형은 모두 선대칭도형입니다. 대칭축의 수를 모두 더하면 몇 개입니까?



▶ 답 : 개

▷ 정답 : 11개

해설

대칭축을 그려 보면 다음과 같습니다.

따라서 차례대로 대칭축의 개수가 3개, 2개, 6개이므로 $3+2+6=11$ (개) 입니다.

22. 직선거리로 $4\frac{2}{7}$ km 인 도로에 일정한 간격으로 7 개의 교통 표지판을 설치하려고 합니다. 표지판의 간격은 몇 km 으로 해야 할까요? (단, 도로의 양 끝에 반드시 표지판을 설치해야 합니다.)
- ① $\frac{1}{7}$ km

② $\frac{3}{7}$ km

③ $\frac{5}{7}$ km

④ $1\frac{1}{7}$ km

⑤ $1\frac{2}{7}$ km

해설

표지판이 7 개이면 간격은 6 개이므로

$$4\frac{2}{7} \div 6 = \frac{30}{7} \times \frac{1}{6} = \frac{5}{7} \text{ (km)}$$

23. 어떤 수를 31로 나누어 할 것을 잘못하여 23으로 나누었더니 몫이 27 이고 나머지가 13이 되었다. 바르게 계산하였을 때의 몫을 반올림하여 소수 둘째 자리까지 구하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 20.45

해설

어떤수를 □라 하면

□ ÷ 23 = 27...13

□ = 27 × 23 + 13

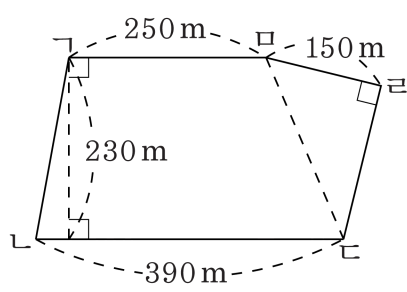
□ = 634

바르게 계산하기

634 ÷ 31 = 20.4516...

→ 20.45

24. 다음 도형의 넓이가 8.86 ha 일 때, 선분 BC 의 길이는 몇 m 인지 구하시오.



▶ 답: m

▶ 정답 : 200 m

해설

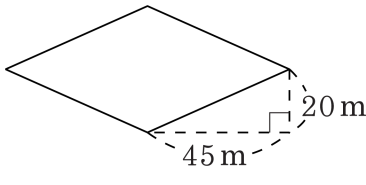
(삼각형 $\triangle ABC$ 의 넓이)

$$= 88600 - (250 + 390) \times 230 \div 2$$

$$= 15000(\text{ m}^2)$$

(선분 BC 의 길이) = $15000 \times 2 \div 150 = 200$ (m)

25. 다음 그림과 같은 마름모 모양의 철판의 무게는 25.2t 입니다. 이 철판 1a의 무게는 몇 kg입니까?



▶ 답 : kg

▷ 정답 : 1400kg

해설

마름모의 넓이
 $= 90 \times 40 \div 2 = 1800\text{m}^2 = 18\text{a}$
 $25.2\text{t} = 25200\text{kg}$
 $1\text{a의 무게} = 25200 \div 18 = 1400\text{kg}$