

1. 기약분수로 나타낼 때, 분모가 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 0.3 ② 1.25 ③ 1.05 ④ 2.005 ⑤ 3.104

해설

- ① $\frac{3}{10}$
② $1\frac{1}{4}$
③ $1\frac{1}{20}$
④ $2\frac{1}{200}$
⑤ $3\frac{13}{125}$

2. 안에 들어갈 수를 구하여 차례대로 쓰시오.

$$0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 = 0.7 \times \square = \square$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2.8

해설

$$0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 = 0.7 \times 4 = 2.8$$

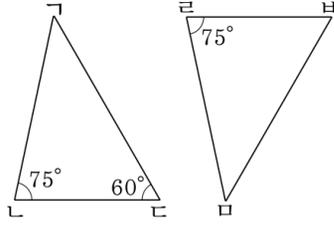
3. 다음 중 두 도형이 항상 합동이 되지 않는 것은 어느 것입니까?

- 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.

4. 다음 두 삼각형은 서로 합동입니다. 각 $\angle \alpha$ 의 크기는 얼마입니까?



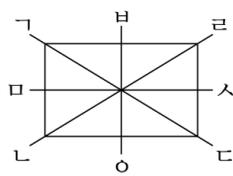
▶ 답:

▷ 정답: 45°

해설

각 α 의 크기는 대응각인 각 $\angle \alpha$ 의 크기와 같습니다.
따라서 각 α 의 크기는 $180^\circ - (75^\circ + 60^\circ) = 45^\circ$ 입니다.

5. 직사각형에서 직선 mn 으로 접을 때, 점 r 의 대응점을 말하시오.



▶ 답:

▷ 정답: 점 d

해설

대칭축으로 중심으로 접었을 때 서로 만나는 점을 대응점이라 합니다.

6. 철사 $\frac{6}{11}$ m 를 모두 사용하여 정사각형 모양을 만들려고 합니다. 한 변은 몇 m 로 해야 합니까?

- ① $\frac{1}{22}$ m ② $\frac{3}{22}$ m ③ $\frac{5}{22}$ m ④ $\frac{7}{22}$ m ⑤ $\frac{9}{22}$ m

해설

$$\frac{6}{11} \div 4 = \frac{6}{11} \times \frac{1}{4} = \frac{3}{22}(\text{m})$$

7. 다음을 계산하고 알맞은 답을 골라 기호를 쓰시오.

$$3\frac{5}{8} \times 3 \div 7$$

㉠ $\frac{35}{54}$

㉡ $\frac{12}{25}$

㉢ $\frac{24}{91}$

㉣ $2\frac{14}{15}$

㉤ $\frac{26}{45}$

㉥ $1\frac{31}{56}$

▶ 답:

▶ 정답: ㉥

해설

$$3\frac{5}{8} \times 3 \div 7 = \frac{29}{8} \times 3 \times \frac{1}{7} = \frac{87}{56} = 1\frac{31}{56}$$

8. 두 수의 크기를 비교하여 ○ 안에 >, =, < 를 알맞게 고르시오.

$$4\frac{2}{3} \times 3 \div 5 \bigcirc 2\frac{1}{3} \times 6 \div 4$$

- ① > ② < ③ =
④ : ⑤ 답 없음

해설

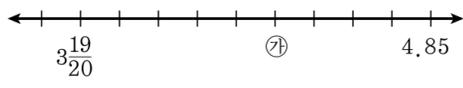
각 식을 계산하여 계산결과를 비교하여 봅니다.

$$4\frac{2}{3} \times 3 \div 5 = \frac{14}{3} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = 2\frac{4}{5}$$

$$2\frac{1}{3} \times 6 \div 4 = \frac{7}{3} \times \frac{1}{6} \times \frac{1}{4} = 3\frac{1}{2}$$

$$\rightarrow 2\frac{4}{5} < 3\frac{1}{2}$$

9. 다음 수직선에서 ㉞에 알맞은 기약분수는 어느 것입니까?



- ① $4\frac{3}{20}$ ② $4\frac{1}{4}$ ③ $4\frac{7}{20}$ ④ $4\frac{9}{20}$ ⑤ $4\frac{11}{20}$

해설

$3\frac{19}{20}$ 부터 $4\frac{85}{100} = 4\frac{17}{20}$ 까지 9 칸으로 나누어져 있으므로 한 칸의 크기는 $4\frac{17}{20} - 3\frac{19}{20} = 3\frac{37}{20} - 3\frac{19}{20}$ 을 9칸으로 나누면 $\frac{2}{20}$ 입니다.

$$\textcircled{\text{㉞}} = 3\frac{19}{20} + \frac{2}{20} \times 5 = 3\frac{19}{20} + \frac{10}{20} = 3\frac{29}{20} = 4\frac{9}{20}$$

10. 다음 중에서 가장 큰 수는 어느 것입니까?

- ① 1.24 ② $\frac{19}{25}$ ③ $\frac{9}{10}$ ④ 0.5 ⑤ 1.06

해설

분수를 소수로 바꾸어 비교해 보면

② $\frac{19}{25} = 0.76$

③ $\frac{9}{10} = 0.9$ 이므로 가장 큰 수는 1.24입니다.

11. 다음 중 계산 결과가 바르지 못한 것은 어느것입니까?

① $5.93 \times 1000 = 5930$

② $4.5 \times 10000 = 45000$

③ $70.4 \times 0.001 = 0.704$

④ $150 \times 0.01 = 1.5$

⑤ $32.4 \times 0.1 = 3.24$

해설

- ① 소수점이 오른쪽으로 세 자리 옮겨져서 5930 이 되었으므로 곱하여지는 수는 5.93입니다.
 - ② 소수점이 오른쪽으로 네 자리 옮겨져서 45000이므로 곱하는 수는 4.5입니다.
 - ③ 소수점이 왼쪽으로 세 자리 옮겨져서 0.7041 가 되었으므로 곱하여지는 수는 704입니다.
 - ④ 소수점이 왼쪽으로 두 자리 옮겨진 것이므로 곱하는 수는 150입니다.
 - ⑤ 소수점이 왼쪽으로 한 자리 옮겨져서 3.24 가 되었으므로 곱하여지는 수는 32.4입니다.
- 따라서 정답은 ③번입니다.

12. 다음 곱셈을 하시오.
 $14.02 \times 0.04 \times 0.5$

▶ 답:

▷ 정답: 0.2804

해설

$$14.02 \times 0.04 \times 0.5 = \frac{1402}{100} \times \frac{4}{100} \times \frac{5}{10} = \frac{28040}{100000} = 0.2804$$

13. $2.53 \times 0.065 \times 7.1$ 의 곱은 소수점 아래 몇 자리 인지 자릿수를 구하시오

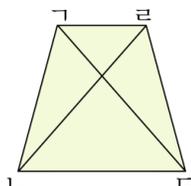
▶ 답:

▷ 정답: 여섯

해설

소수점 아래 끝자리 숫자는 $3 \times 5 \times 1 = 15$ 에서 5입니다. 세 수의 소수점 아래 자릿수를 모두 합하면 여섯 자리이므로 곱도 소수점 아래 여섯 자리 수입니다.

14. 아래 그림은 변 KL 과 변 DC 의 길이가 같은 사다리꼴에 대각선을 그은 것입니다. 서로 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?

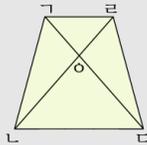


▶ 답: 쌍

▷ 정답: 3 쌍

해설

삼각형 KLD 와 삼각형 KDC ,
삼각형 KLK 와 삼각형 KDC ,
삼각형 KLO 와 삼각형 KCO 은
각각 합동이므로 3 쌍입니다.



17. 무게가 똑같은 상자 4 개의 무게를 재었더니 $12\frac{4}{5}$ kg 이었습니다. 상자 한 개의 무게는 몇 kg 입니까?

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

해설

$$12\frac{4}{5} \div 4 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} = 3\frac{1}{5} \text{ (kg)}$$

18. 분수의 크기를 바르게 비교한 것은 어느 것입니까?

① $\frac{6}{25} < \frac{1}{3}$

② $\frac{8}{9} < \frac{15}{17}$

③ $\frac{89}{1000} < \frac{2}{100}$

④ $\frac{3}{8} < \frac{2}{6}$

⑤ $\frac{3}{12} < \frac{1}{5}$

해설

① $\frac{6}{25} < \frac{1}{3} = 0.24 < 0.333\dots$

② $\frac{8}{9} > \frac{15}{17} = 0.888\dots > 0.882\dots$

③ $\frac{89}{1000} > \frac{2}{100} = 0.089 > 0.02$

④ $\frac{3}{8} > \frac{2}{6} = 0.375 > 0.333\dots$

⑤ $\frac{3}{12} > \frac{1}{5} = 0.25 > 0.2$

19. 동생의 몸무게는 은수의 몸무게의 0.8 배이고, 어머니의 몸무게는 동생의 몸무게의 1.65 배입니다. 은수의 몸무게가 45kg일 때, 어머니의 몸무게는 몇 kg인지 구하시오.

▶ 답: kg

▷ 정답: 59.4 kg

해설

$$(\text{동생의 몸무게}) = 45 \times 0.8 = 36(\text{kg})$$

$$(\text{어머니의 몸무게}) = 36 \times 1.65 = 59.4(\text{kg})$$

20. 삼각형을 그릴 수 있는 조건을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 6cm, 4cm, 7cm 일 때
- ② 세 변의 길이가 3cm, 2cm, 6cm 일 때
- ③ 세 변의 길이가 5cm, 4cm, 9cm 일 때
- ④ 한 변이 8cm 이고 양 끝각이 60° , 50° 일 때
- ⑤ 한 변이 10cm 이고 양 끝각이 70° , 40° 일 때

해설

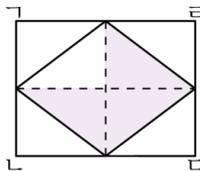
<삼각형을 그릴 수 있는 방법>

- 1. 세 변의 길이를 압니다.
 - 2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
 - 3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
- 또한 가장 긴 변의 길이가 나머지 두변의 길이의 합보다 작아야 합니다.

② $3 + 2 < 6$

③ $5 + 4 = 9$

22. 직사각형 ABCD의 넓이가 $9\frac{1}{9} \text{ cm}^2$ 일 때, 색칠한 부분의 넓이는 몇 cm^2 입니까?



- ① $1\frac{5}{36} \text{ cm}^2$ ② $2\frac{5}{24} \text{ cm}^2$ ③ $3\frac{5}{12} \text{ cm}^2$
 ④ $4\frac{5}{48} \text{ cm}^2$ ⑤ $5\frac{5}{24} \text{ cm}^2$

해설

$$(\text{색칠한 부분의 넓이}) = (\text{직사각형의 넓이}) \div 8 \times 3$$

$$= 9\frac{1}{9} \div 8 \times 3 = \frac{82}{9} \times \frac{1}{8} \times \frac{3}{4} = \frac{41}{12}$$

$$= 3\frac{5}{12} (\text{cm}^2)$$

23. [4], [5], [6], [7] 다음 숫자 카드를 모두 사용하여 가장 큰 소수를 만들고 기약분수로 고치시오.

① $764\frac{1}{2}$
④ $4\frac{567}{1000}$

② $765\frac{2}{5}$
⑤ $567\frac{2}{5}$

③ $7\frac{327}{500}$

해설

자연수 자리를 가장 큰 세 자리로 만들고 소수 아래 한자리수로 만들어야 가장 큰 소수라 할 수 있습니다. 765.4를 기약분수로 나타내면 $765.4 = 765\frac{4 \div 2}{10 \div 2} = 765\frac{2}{5}$ 입니다.

24. $295 \times 180 = 53100$ 임을 알고 안에 알맞은 수를 넣을 때,
 안의 수가 가장 큰 것은 어느 것입니까?

① $\times 18 = 5.31$ ② $29.5 \times$ $= 53100$

③ $\times 0.18 = 53.1$ ④ $2.95 \times$ $= 531$

⑤ $\times 0.18 = 531$

해설

$$295 \times 180 = 53100$$

① 양변에 $\frac{1}{10000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10000} = 53100 \times \frac{1}{10000}$$

$$0.295 \times 18 = 5.31$$

$$\square = 0.295$$

② 양변에 $\frac{1}{10}$ 곱한 후, 10 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{10} \times 10 = 53100 \times \frac{1}{10} \times 10$$

$$29.5 \times 1800 = 53100$$

$$\square = 1800$$

③ 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{1000} = 53100 \times \frac{1}{1000}$$

$$29.5 \times 0.18 = 53.1$$

$$\square = 29.5$$

④ 양변에 $\frac{1}{100}$ 곱하기

$$295 \times 180 \times \frac{1}{100} = 53100 \times \frac{1}{100}$$

$$2.95 \times 180 = 531$$

$$\square = 180$$

