

1. 소수 0.62을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

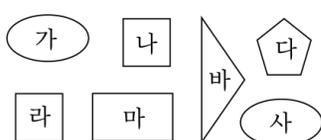
- ①  $\frac{36}{100}$     ②  $\frac{31}{50}$     ③  $\frac{18}{50}$     ④  $\frac{3}{4}$     ⑤  $\frac{3}{10}$

해설

$$0.62 = \frac{62}{100} = \frac{62 \div 2}{100 \div 2} = \frac{31}{50}$$



3. 다음 도형 중에서 서로 합동인 도형을 바르게 연결한 것은 어느 것입니까?

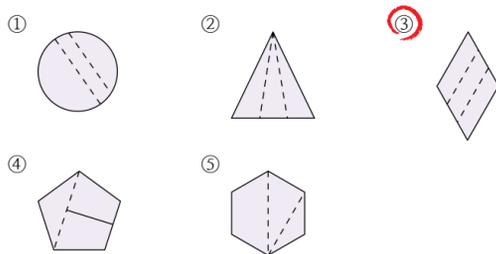


- ① 가-사                      ② 나-마                      ③ 나-라  
④ 나-마                      ⑤ 나-다

**해설**

모양과 크기가 같아 완전히 포개지는 도형을 서로 합동이라고 합니다. 도형의 분을 떠서 겹쳐 보면 도형 가와 사, 도형 나와 라가 합동이 됩니다.

4. 점선을 따라 잘랐을 때, 합동인 도형이 3 개가 되는 것은 어느 것입니까?



**해설**

잘려진 3개의 도형이 모두 완전히 포개어지는지 확인합니다. 완전히 포개어지려면 잘려진 3개의 도형이 모양과 크기가 같아야 합니다. ③번의 경우 잘려진 3개의 도형이 서로 합동입니다.

5. 두 삼각형이 서로 합동인 것을 모두 고르시오.

- ① 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ② 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ③ 삼각형의 넓이가 같을 때
- ④ 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같을 때
- ⑤ 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같을 때

**해설**

두 삼각형이 합동일 조건은 세 변의 길이가 각각 같아야 합니다.  
두 변의 길이와 그 끼인각의 크기가 각각 같아야 합니다.  
한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기가 각각 같아야 합니다.

6. 합동인 도형에 대한 설명으로 잘못된 것은 어느 것입니까?

- ① 두 도형의 변의 개수가 같습니다.
- ② 두 도형의 모양과 크기가 같습니다.
- ③ 두 도형을 겹쳤을 때 완전히 포개어집니다.
- ④ 두 도형의 넓이가 다릅니다.
- ⑤ 두 도형의 점의 개수가 같습니다.

**해설**

④모양과 크기가 같으므로 합동인 두 도형의 넓이는 같습니다.

7. 한 변과 양 끝각이 다음과 같을 때, 삼각형을 그릴 수 없는 것은 어느 것입니까?

① 4 cm,  $50^\circ$ ,  $60^\circ$

② 8 cm,  $45^\circ$ ,  $45^\circ$

③ 2 cm,  $30^\circ$ ,  $140^\circ$

④ 5 cm,  $70^\circ$ ,  $110^\circ$

⑤ 0.5 cm,  $60^\circ$ ,  $110^\circ$

해설

④ 두 각의 합이  $180^\circ$ 이므로 합동인 삼각형을 그릴 수 없습니다.

8. 다음 도형 중 점대칭도형을 모두 고르시오.

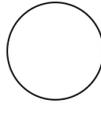
①



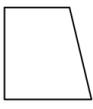
②



③



④



⑤



해설

- ① 선대칭도형이면서 점대칭도형
- ② 선대칭도형
- ③ 선대칭도형이면서 점대칭도형

9. 10 이 3, 1 이 4, 0.1 이 5, 0.01 이 6 인 소수를 기약분수로 나타내시오.

①  $\frac{216}{625}$

②  $3\frac{57}{125}$

③  $34\frac{14}{25}$

④  $34\frac{7}{125}$

⑤  $345\frac{3}{5}$

해설

10 이 3, 1 이 4, 0.1 이 5, 0.01 이 6 인 수는  $34.56 = 34\frac{56}{100} = 34\frac{14}{25}$  입니다.

10. 가로가  $\frac{13}{50}$ m, 세로가  $\frac{5}{16}$ m 인 직사각형 모양의 화첩이 있습니다.

세로는 가로보다 몇 m 더 긴지 소수로 답하시오.

▶ 답:                      m

▷ 정답: 0.0525m

해설

$$\frac{13}{50} = \frac{13 \times 2}{50 \times 2} = \frac{26}{100} = 0.26(\text{m})$$

$$\frac{5}{16} = \frac{5 \times 625}{16 \times 625} = \frac{3125}{10000} = 0.3125(\text{m})$$

$$(\text{세로}) - (\text{가로}) = 0.3125 - 0.26 = 0.0525(\text{m})$$

11.  안에 알맞은 수를 써넣으시오.

$$0.08 \times 35 = \frac{\square}{100} \times \frac{\square}{100} = \frac{28000}{10000} = 2.8$$

▶ 답:

▶ 답:

▷ 정답: 8

▷ 정답: 3500

해설

$$0.08 \times 35 = \frac{8}{100} \times \frac{3500}{100} = \frac{28000}{10000} = 2.8$$

따라서 8, 3500 입니다.

12.  $27 \times 43 = 1161$  을 이용하여 계산이 맞도록 소수점을 찍은 것은 어느 것입니까?

①  $2.7 \times 0.43 = 11.61$

②  $0.27 \times 43 = 0.1161$

③  $27 \times 0.43 = 1.161$

④  $27 \times 4.3 = 116.1$

⑤  $0.027 \times 43 = 0.1161$

해설

①  $2.7 \times 0.43 = 1.161$

②  $0.27 \times 43 = 11.61$

③  $27 \times 0.43 = 11.61$

⑤  $0.027 \times 43 = 1.161$

13. 안에 알맞은 수를 써 넣었을 때 그 값이 가장 큰 것을 고르시오.

㉠ 가.  $210 \times 0.1 = \square$

㉡ 나.  $210 \times 0.01 = \square$

㉢ 다.  $210 \times 0.001 = \square$

㉣ 라.  $210 \times 0.0001 = \square$

▶ 답:

▶ 정답: 가

해설

가.  $210 \times 0.1 = 21.0$

소수점을 왼쪽으로 한 자리 옮김

나.  $210 \times 0.01 = 2.10$

소수점을 왼쪽으로 두 자리 옮김

다.  $210 \times 0.001 = 0.210$

소수점을 왼쪽으로 세 자리 옮김

라.  $210 \times 0.0001 = 0.0210$

소수점을 왼쪽으로 네 자리 옮김

14.  $175 \times 320 = 56000$ 임을 이용하여, 을 구했을 때 잘못 구한 것은 어느 것입니까?

①  $1.75 \times 3.2 = \square, \square = 5.6$

②  $\square \times 0.32 = 5.6, \square = 17.5$

③  $0.175 \times \square = 0.56, \square = 3.2$

④  $\square \times 0.032 = 0.056, \square = 1.75$

⑤  $175 \times \square = 560, \square = 0.32$

해설

$$175 \times 320 = 56000$$

⑤ 양변에  $\frac{1}{100}$  곱하기

$$175 \times 320 \times \frac{1}{100} = 56000 \times \frac{1}{100}$$

$$175 \times 3.2 = 560$$

$$\square = 3.2$$

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

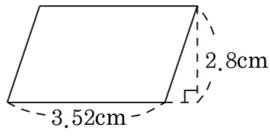
▶ 답:

▷ 정답: 0.23244

해설

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

16. 다음 도형의 넓이를 구하시오.



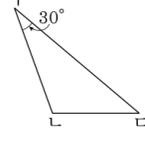
▶ 답:                       $\text{cm}^2$

▶ 정답: 9.856  $\text{cm}^2$

해설

$$3.52 \times 2.8 = 9.856(\text{cm}^2)$$

17. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건은 어느 것입니까?



- ① 변  $BC$ , 변  $AC$ 의 길이
- ② 변  $BC$ 의 길이, 각  $ABC$ 의 크기
- ③ 변  $BC$ , 변  $AC$ 의 길이
- ④ 각  $BCA$ , 각  $ACB$ 의 크기
- ⑤ 변  $BC$ , 변  $AC$ 의 길이의 합

**해설**

합동인 삼각형을 그릴 때 더 알아야 하는 조건은 다음과 같습니다.

- 1. 변  $BC$ , 변  $AC$ 의 길이
- 2. 변  $BC$ 의 길이, 각  $BCA$ 의 크기
- 3. 각  $BCA$ 의 크기, 변  $BC$ 의 길이

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



20. 다음 중 곱이 큰 것부터 차례로 써보시오.

㉠  $584 \times 8.06$

㉡  $0.825 \times 16$

㉢  $8.7 \times 0.059$

㉣  $0.48 \times 0.29$

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 답:

▶ 정답: ㉠

▶ 정답: ㉡

▶ 정답: ㉢

▶ 정답: ㉣

해설

㉠  $584 \times 8.06 = 4707.04$

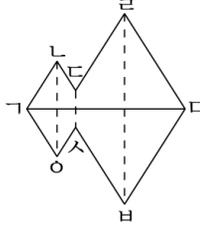
㉡  $0.825 \times 16 = 13.2$

㉢  $8.7 \times 0.059 = 0.5133$

㉣  $0.48 \times 0.29 = 0.1392$

따라서 ㉠ > ㉡ > ㉢ > ㉣ 입니다.

21. 다음 도형은 선대칭도형입니다. 대칭축 ㄱ과 수직으로 만나면서 이등분되는 선분을 모두 고르시오.

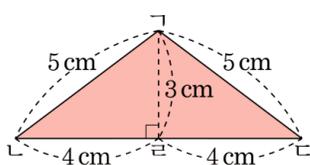


- ① 선분 ㄱㄴ      ② 선분 ㄴㅇ      ③ 선분 ㄷㅅ  
 ④ 선분 ㄹㅁ      ⑤ 선분 ㄹㅂ

**해설**

선분 ㄱㅁ은 대칭축이므로 대응점을 이은 선분을 모두 찾아 씁니다.

22. 점대칭도형의 일부입니다. 점  $\Gamma$ 를 대칭의 중심으로 하여 점대칭도형을 만들었을 때, 그 넓이를 구하시오.



▶ 답:  $\underline{\hspace{1cm}} \text{ cm}^2$

▷ 정답:  $24 \text{ cm}^2$

**해설**

점  $\Gamma$ 를 대칭의 중심으로 하는 점대칭도형을 완성하면 점대칭도형의 넓이는 삼각형  $\Gamma\Delta\text{E}$ 의 넓이의 2 배입니다. 따라서, 넓이는  $8 \times 3 \div 2 \times 2 = 24(\text{cm}^2)$  입니다.

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

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

▶ 답:

▷ 정답: 0.75

**해설**

분모가 같은 분수끼리 묶으면

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

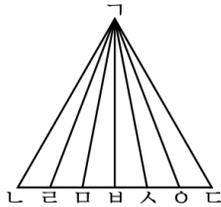
한 묶음의 분수의 개수가 1 개씩 늘어나고, 분모는 2 부터 1 씩 커지고, 묶음 내에서 분자는 분모보다 1 작은 수부터 1 씩 작아 집니다.

14 째 번 묶음까지 분수의 개수는  $1 + 2 + 3 + \dots + 14 = 105$  (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.

24. 이등변삼각형  $\triangle ABC$ 의 밑변을 똑같이 6등분하여 꼭짓점  $A$ 와 연결하여 6개의 삼각형을 만들었습니다. 합동인 삼각형은 모두 몇 쌍입니까?



▶ 답 : 9쌍

▷ 정답 : 9쌍

**해설**

삼각형 1개짜리 합동 : 3쌍  
 삼각형 2개짜리 합동 : 2쌍  
 삼각형 3개짜리 합동 : 2쌍  
 삼각형 4개짜리 합동 : 1쌍  
 삼각형 5개짜리 합동 : 1쌍  
 따라서 합동인 삼각형은 모두  $3+2+2+1+1=9$ (쌍)입니다.

