

1. 분수를 소수로 나타내시오.

$$2\frac{12}{15}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 2.8

해설

$$2\frac{12}{15} = 2\frac{4}{5} = 2\frac{8}{10} = 2.8$$

2. 소수 0.36을 기약분수로 바르게 나타낸 것은 어느 것입니까?

- ① $\frac{36}{100}$ ② $\frac{9}{25}$ ③ $\frac{18}{50}$ ④ $\frac{3}{4}$ ⑤ $\frac{3}{10}$

해설

$$0.36 = \frac{36}{100} = \frac{36 \div 4}{100 \div 4} = \frac{9}{25}$$

3. 아래 ○안에 알맞은 >, =, <을 써넣으시오.

$$\frac{2}{4} \bigcirc 0.6$$

▶ 답 :

▷ 정답 : <

해설

$\frac{2}{4} = \frac{1}{2} = 0.5$ 이므로 $\frac{2}{4} < 0.6$ 입니다.

4. 빨간색 테이프가 2.3m , 파란색 테이프가 $2\frac{3}{8}$ m , 노란색 테이프가 $2\frac{43}{125}$ m 있습니다. 가장 긴 테이프는 어느 것입니까?

▶ 답 : 테이프

▷ 정답 : 파란색테이프

해설

파란색 테이프는 $2\frac{3}{8} = 2.375$ 이고

노란색 테이프는 $2\frac{43}{125} = 2\frac{344}{1000} = 2.344$ 이므로

$$2.3 < 2\frac{43}{125} < 2\frac{3}{8}$$

즉, 빨간색 테이프 < 노란색 테이프 < 파란색 테이프 순으로
깎니다.

5. 다음 곱셈을 하시오.

$$\begin{array}{r} 0.82 \\ \times \quad 8 \\ \hline \end{array}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.56

해설

$$\begin{array}{r} 0.82 \\ \times \quad 8 \\ \hline 6.56 \end{array}$$

6. 다음을 계산하시오.

$7.5 \times 0.7 \times 2.4$

▶ 답 :

▷ 정답 : 12.6

해설

$7.5 \times 0.7 \times 2.4 = 5.25 \times 2.4 = 12.6$

7. 두 삼각형이 서로 합동이 되는 경우가 아닌 것을 모두 고르시오.

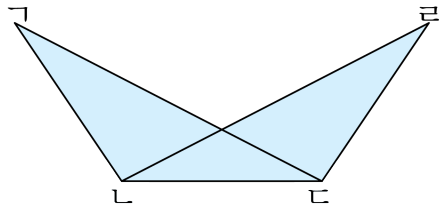
- ① 세 변의 길이가 같을 때
- ② 두 변과 그 끼인 각의 크기가 같을 때
- ③ 세 각의 크기가 같을 때
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 같을 때
- ⑤ 넓이가 같을 때

해설

삼각형의 합동조건

- 1. 세 변의 길이가 같습니다.
- 2. 두 변의 길이와 끼인각의 크기가 같습니다.
- 3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기가 같습니다.

8. 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DCB$ 은 합동입니다. 점 A 의 대응점은 어느 것입니까?



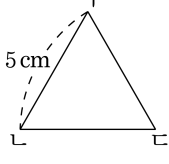
▶ 답 :

▷ 정답 : 점 D

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 에서 점 A 의 대응점은 삼각형 $\triangle DCB$ 에서 점 D 입니다.

9. 다음 삼각형 $\triangle ABC$ 와 합동인 삼각형을 그릴 때, 더 알아야 하는 조건들로 바르게 짝지어 진 것을 모두 찾으시오.

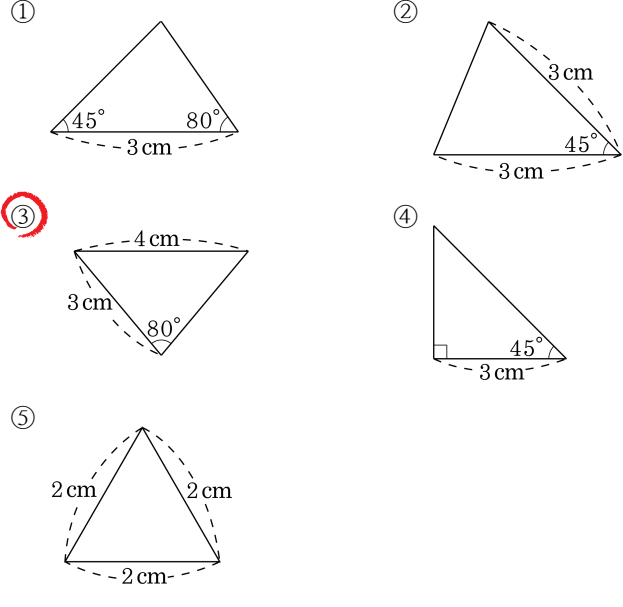


- ① 변 BC , 각 $\angle C$ ② 변 AC , 각 $\angle C$
③ 변 AC , 각 $\angle A$ ④ 변 AC , 변 BC
⑤ 변 BC , 각 $\angle A$

해설

- <삼각형을 그릴 수 있는 방법>
1. 세 변의 길이를 압니다. → ④
2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다. → ②
3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.

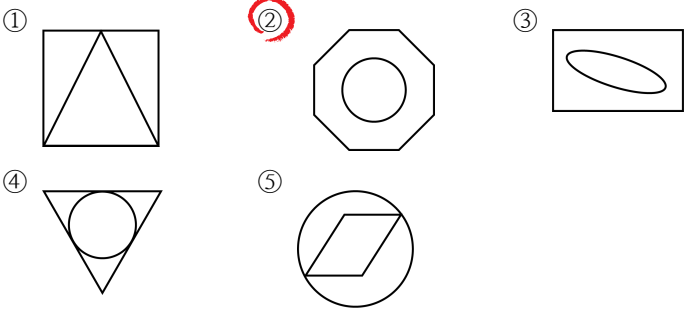
10. 합동인 삼각형을 그릴 수 없는 것을 찾으시오.



해설

- <합동인 삼각형을 그릴 수 있는 조건>
- 1. 세 변의 길이를 압니다.
 - 2. 두 변의 길이와 그 끼인각의 크기를 압니다.
 - 3. 한 변의 길이와 그 양 끝각의 크기를 압니다.
- ① 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형
- ② 두 변과 그 끼인각이 정해진 삼각형
- ④ 한 변과 양 끝각의 크기가 정해진 삼각형
- ⑤ 세 변의 길이가 정해진 삼각형

11. 다음 중 점대칭도형도 되고 선대칭도형도 되는 것은 어느 것입니까?



해설

선대칭도형과 점대칭도형을 각각 구하면 다음과 같습니다.
선대칭도형 : ①, ②, ④
점대칭도형 : ②, ⑤
→ ②

12. 다음을 계산하시오.

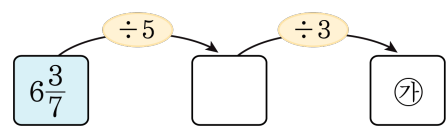
$$\frac{3}{5} \div 21$$

- ① $\frac{3}{21}$ ② $\frac{3}{25}$ ③ $\frac{1}{35}$ ④ $\frac{5}{63}$ ⑤ $\frac{1}{105}$

해설

$$\frac{3}{5} \div 21 = \frac{3}{5} \times \frac{1}{21} = \frac{1}{5} \times \frac{1}{7} = \frac{1}{35}$$

13. ㉔에 알맞은 수를 구하시오.



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

해설

$$\frac{3}{67} \div 5 = \frac{3}{67} \times \frac{1}{5} = \frac{3}{335}$$

$$\frac{3}{335} \div 3 = \frac{3}{335} \times \frac{1}{3} = \frac{1}{111.67}$$

14. 다음 나눗셈의 과정을 보고 안에 알맞은 수를 차례대로 써넣으시오.

$$\frac{8}{9} \div 3 \div 5 = \frac{8}{9} \times \frac{\boxed{}}{3} \times \frac{\boxed{}}{5} = \frac{8 \times 1 \times 1}{9 \times \boxed{} \times \boxed{}}$$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 1

▷ 정답 : 3

▷ 정답 : 5

해설

나눗셈식을 곱셈식으로 고치고 세 분수의 계산은 한 번에 하는 것이 좋습니다.

$$\frac{8}{9} \div 3 \div 5 = \frac{8}{9} \times \frac{1}{3} \times \frac{1}{5} = \frac{8 \times 1 \times 1}{9 \times 3 \times 5}$$

15. 다음을 계산하십시오.

$$4\frac{3}{8} \div 7 \times 4$$

- ① $\frac{5}{8}$
- ② $1\frac{1}{6}$
- ③ $2\frac{1}{2}$
- ④ $3\frac{3}{4}$
- ⑤ $4\frac{1}{4}$

해설

$$4\frac{3}{8} \div 7 \times 4 = \frac{35}{8} \times \frac{1}{7} \times \frac{4}{1} = \frac{5}{2} = 2\frac{1}{2}$$

16. 어떤 두 기약분수의 분자와 분모에 같은 수를 곱했더니 $\left(\frac{32}{40}, \frac{15}{40}\right)$ 가 되었습니다. 처음 두 수를 순서대로 소수로 나타내시오.

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.8

▷ 정답 : 0.375

해설

$$\frac{32}{40} = \frac{4}{5}, \frac{15}{40} = \frac{3}{8}$$

처음 두 수는 $\frac{4}{5}$ 와 $\frac{3}{8}$ 이고

소수로 나타내면 각각 0.8, 0.375입니다.

17. $12 \times 231 = 2772$ 를 이용하여 다음 곱을 구하시오.
 12×23.1

▶ 답 :

▷ 정답 : 277.2

해설

12×23.1 에서 곱해지는 수들의 소수점 자리수의 합이 1이므로 곱해진 수는 소수 한 자리 수인 277.2입니다.

18. 다음 곱에서 소수점을 바르게 찍은 것을 고르시오.

① $53.436 \times 10 = 5343.6$

② $534.36 \times 100 = 534360$

③ $12.49 \times 0.01 = 1.249$

④ $12.49 \times 0.1 = 0.1249$

⑤ $124.9 \times 0.001 = 0.1249$

해설

① $53.436 \times 10 = 534.36$

② $534.36 \times 100 = 53436$

③ $12.49 \times 0.01 = 0.1249$

④ $12.49 \times 0.1 = 1.249$

19. $348 \times 24 = 8352$ 입니다. 이것을 이용하여 3.48×0.24 를 계산하시오.

▶ 답 :

▷ 정답 : 0.8352

해설

두 소수의 소수점 아래 자릿수의 합이 네 자리
이므로, 곱도 소수 네 자리 수 0.8352 입니다.

20. 다음 중 곱이 소수 두 자리 수가 아닌 것은 어느 것인지 고르시오.

- ① 3.15×0.4
- ② 236×0.02
- ③ 0.9×0.8
- ④ 0.005×700
- ⑤ 1720×0.001

해설

곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 2인 것을 찾습니다. 이 때, 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0 인지 확인합니다. 곱의 맨 끝 자리 숫자가 0이면 생략이 가능하므로 계산한 수는 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합에서 1을 뺀 수 만큼의 자리인 수가 됩니다. 0.005×700 은 곱해지는 수와 곱하는 수의 소수점 아래 자릿수의 합이 3이고 곱의 맨 끝자리 숫자에 0이 2개 있으므로 $3 - 2 = 1$ 로 소수 한 자리 수가 됩니다.
따라서 $0.005 \times 700 = 3.5$ 입니다.

21. 다음 중 계산 결과가 4.2 보다 작은 것은 어느 것인지 고르시오.

① 4.2×2.3

② 420×0.03

③ 5.6×42

④ 0.42×8.5

⑤ 132×0.42

해설

4.2와 곱하는 수가 1 보다 작으면 계산 결과가 4.2보다 작습니다.

① $4.2 \times 2.3 = 9.66$

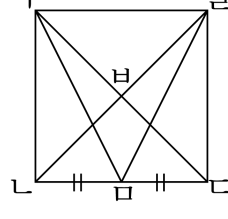
② $420 \times 0.03 = 4.2 \times 3 = 12.6$

③ $5.6 \times 42 = 4.2 \times 56 = 235.2$

④ $0.42 \times 8.5 = 4.2 \times 0.85 = 3.57$

⑤ $132 \times 0.42 = 4.2 \times 1.32 = 5.544$

22. 다음 정사각형 $ABCD$ 에서 선분 AB 과 CD 이 같고 선분 AD 과 BC 이 같을 때, 삼각형 ABD 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?



- ① 삼각형 ABD ② 삼각형 ABC ③ 삼각형 BCD
④ 삼각형 ADC ⑤ 삼각형 EDC

해설

삼각형 ABD 과 삼각형 ADC 에서
(선분 AB) = (선분 DC),
(선분 AD) = (선분 BC)
(각 ABD) = (각 ADC) = 90° 이므로
삼각형 ABD 과 삼각형 ADC 은 합동입니다.

23. 한 변이 12 cm 이고, 양 끝각이 60° 씩인 삼각형과 합동인 삼각형을 그리면, 다른 두 변의 길이는 각각 몇 cm인지 구하시오.

▶ 답 : cm

▶ 답 : cm

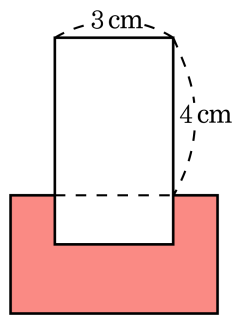
▷ 정답 : 12 cm

▷ 정답 : 12 cm

해설

양 끝각이 각각 60° 이면, 나머지 한 각의 크기는 $180^\circ - (60^\circ + 60^\circ) = 60^\circ$ 이므로 정삼각형입니다.
따라서 세 변의 길이가 모두 같으므로 나머지 두 변의 길이는 각각 12 cm 입니다.

24. 다음은 합동인 두 도형을 겹쳐 놓은 것입니다. 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



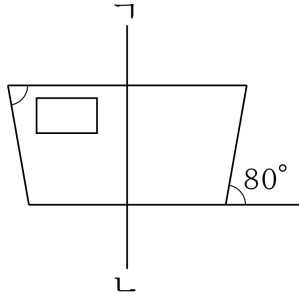
▶ 답 : cm^2

▶ 정답 : 12 cm^2

해설

두 도형이 합동이므로 겹쳐진 부분을 제외한 나머지 부분의 넓이가 같습니다.
따라서 $3 \times 4 = 12(\text{cm}^2)$

25. 직선 ㄱ을 대칭축으로 하는 선대칭도형입니다. 안에 알맞은 수를 써넣으시오.



▶ 답: 1

▶ 정답 : 80°

해설

각 $\angle BDC$ 의 대응각은 각 $\angle BMO$ 이고
 선분 BC 과 선분 MO 은 평행이므로
 (각 $\angle BMO$ 의 크기)=($\angle B$ 의 크기)
 (각 $\angle BDC$)=(각 $\angle BMO$)=(각 $\angle B$) = 80°

