

1. 다음 분수를 소수로 나타내시오.

$$6\frac{5}{8}$$

▶ 답 :

▷ 정답 : 6.625

해설

$$6\frac{5}{8} = 6\frac{625}{1000} = 6.625$$

2. 안에 들어갈 수를 구하여 차례대로 쓰시오.

$0.7 + 0.7 + 0.7 + 0.7 = 0.7 \times \text{} = \text{}$

▶ 답 :

▶ 답 :

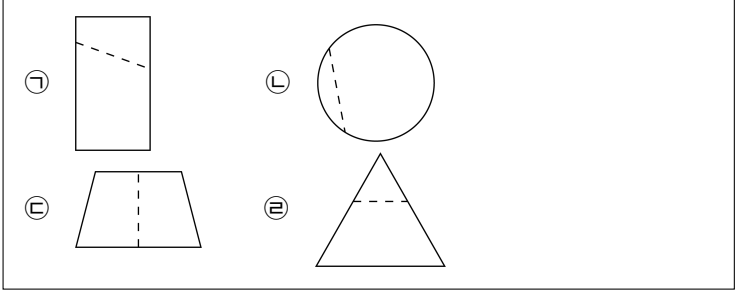
▷ 정답 : 4

▷ 정답 : 2.8

해설

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

3. 도형을 점선을 따라 잘랐을 때, 잘려진 두 도형이 합동인 것의 기호를 써 보시오.

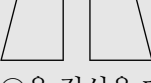


▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

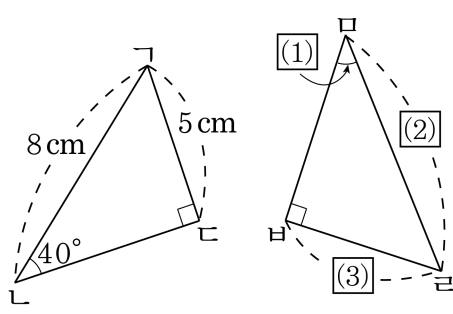
해설

잘려진 두 도형의 모양과 크기가 같은 도형을 찾아봅시다.



㉢을 점선을 따라 잘랐을 때 두 도형이 완전히 포개집니다.

4. 다음 두 삼각형은 서로 합동입니다. 안에 알맞은 수를 순서대로 써넣으시오.



▶ 답: ②

▶ 답: cm

▶ 답: cm

▷ 정답 : 40°

▶ 정답 : 8cm

▶ 정답 : 5cm

해설

각 $\angle C$ 과 각 $\angle D$ 는 대응각 이므로 크기가 같습니다. 따라서 각 $\angle D$ 는 40° 입니다.

또한 변 α 와 변 γ 은 서로 대응변이므로 변 α 의 길이는 8cm입니다. 변 β 과 변 δ 역시 대응변이므로 변 β 의 길이는 5cm입니다.

5. 다음을 분수를 계산하시오.

$$\frac{3}{4} \div 2 \div 12$$

① $\frac{27}{64}$

② $\frac{1}{32}$

③ $\frac{3}{16}$

④ $\frac{3}{8}$

⑤ $1\frac{1}{2}$

해설

$$\frac{3}{4} \div 2 \div 12 = \frac{\cancel{3}}{4} \times \frac{1}{2} \times \frac{1}{\cancel{12}_4} = \frac{1}{32}$$

6. $4\frac{2}{7}$ m의 끈으로 크기가 똑같은 정사각형 모양을 3 개 만들려고 합니다.

정사각형의 한 변의 길이는 몇 m로 해야 합니까?

- ① $\frac{2}{5}$
- ② $\frac{1}{3}$
- ③ $\frac{5}{8}$
- ④ $\frac{3}{7}$
- ⑤ $\frac{5}{14}$

해설

정사각형 한 개의 둘레의 길이 = $4\frac{2}{7} \div 3$

정사각형은 네 변이 길이가 모두 같으므로

정사각형의 한 변의 길이는 (둘레의 길이)÷4입니다.

$$4\frac{2}{7} \div 3 \div 4 = \overset{5}{\cancel{20}} \times \frac{1}{\cancel{3}} \times \frac{1}{\cancel{2}} = \frac{5}{14} \text{ (m)}$$

7. 다음 중 분자를 분모로 나누어 소수로 나타내려고 할 때, 나누어떨어지지 않는 분수는 어느 것입니까?

① $\frac{5}{8}$

② $\frac{3}{4}$

③ $\frac{7}{16}$

④ $\frac{11}{120}$

⑤ $\frac{15}{320}$

해설

① $\frac{5}{8} = 0.625$

② $\frac{3}{4} = 0.75$

③ $\frac{7}{16} = 0.4375$

④ $\frac{11}{120} = 0.091666\cdots$

⑤ $\frac{15}{320} = 0.046875$

8. 다음은 분수와 소수의 관계를 설명한 것입니다. 틀린 것은 어느 것입니까?

① $\frac{1}{25}$ 이 3 인 수를 소수로 나타내면 0.12 입니다.

② 2 의 $\frac{3}{5}$ 은 1.2 입니다.

③ 0.75 를 분수로 나타내면 $\frac{3}{4}$ 입니다.

④ $\frac{5}{12}$ 는 0.5 보다 큰 수입니다.

⑤ 3.8 을 분수로 나타내면 $3\frac{4}{5}$ 입니다.

해설

① $\frac{1}{25}$ 이 3 인 수는 $\frac{3}{25}$ 이고, 이것을 소수로 나타내면 0.12 입니다.

② 2 의 $\frac{1}{5}$ 은 2 를 5 등분한 것 중 1 이고 $2 \div 5 = 0.4$ 이므로, 2 의 $\frac{3}{5}$ 은 0.4 가 3 인 수이므로 $0.4 + 0.4 + 0.4 = 1.2$ 입니다.

④ $\frac{5}{12}$ 에서 분자에 2 를 곱하면 10 이고, 이는 분모 12 보다 작으므로 $\frac{5}{12}$ 는 0.5 보다 작은 수입니다.

9. 빨간 컵과 하얀 컵에 들어 있는 물의 양은 각각 $\frac{3}{8}\text{L}$, 0.12L 이고, 대접에 들어 있는 물은 $1\frac{1}{2}\text{L}$ 입니다. 빨간 컵과 하얀 컵의 물을 합쳐서 노란 컵에 담았다면 노란 컵과 대접 중 어느 것에 더 많은 물이 담겨 있습니까?

▶ 답 :

▷ 정답 : 대접

해설

노란 컵에 들어 있는 물 = 빨간 컵의 물 + 하얀 컵의 물 = $\frac{3}{8} + 0.12 = 0.375 + 0.12 = 0.495$ 이고

대접에 들어 있는 물 = $1\frac{1}{2} = 1.5$ 이므로

대접에 들어있는 물이 $1.5 - 0.495 = 1.005(\text{L})$ 만큼 많습니다.

10. $389 \times 49 = 19061$ 일때, 소수점이 잘못 찍힌 것은 어느 것입니까?

① $389 \times 4.9 = 1906.1$

② $389 \times 0.049 = 1.9061$

③ $389 \times 0.49 = 190.61$

④ $3.89 \times 49 = 190.61$

⑤ $0.389 \times 49 = 19.061$

해설

② $389 \times 49 = 19061$ 의 양변에 $\frac{1}{1000}$ 곱하기

$$389 \times 49 \times \frac{1}{1000} = 19061 \times \frac{1}{1000}$$

$$389 \times 0.049 = 19.061$$

11. $389 \times 49 = 19061$ 일 때, 소수점이 잘못 찍힌 것은 어느 것입니까?

① $38.9 \times 4.9 = 190.61$

② $3.89 \times 0.49 = 19.061$

③ $0.389 \times 49 = 19.061$

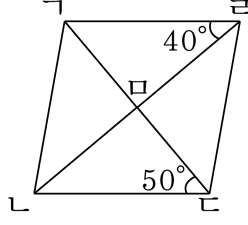
④ $3.89 \times 4.9 = 19.061$

⑤ $0.389 \times 0.49 = 0.19061$

해설

② $3.89 \times 0.49 = 1.9061$

12. 다음 평행사변형에서 삼각형 $\triangle GHI$ 와 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

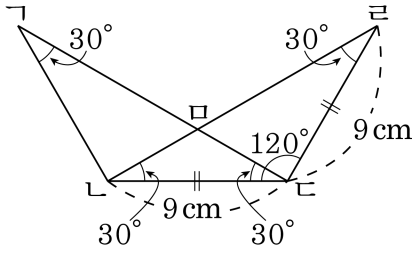


- ① 삼각형 $\triangle GHI$ ② 삼각형 $\triangle KHI$ ③ 삼각형 $\triangle KJI$
- ④ 삼각형 $\triangle GJI$ ⑤ 삼각형 $\triangle KJI$

해설

평행사변형의 두 대각선은 서로 이등분됩니다.
즉 $(\text{변 } GI) = (\text{변 } HJ)$,
 $(\text{변 } JK) = (\text{변 } IK)$ 이고,
 $(\text{변 } GK) = (\text{변 } HK)$ 이므로,
삼각형 $\triangle GKI$ 는 삼각형 $\triangle KJI$ 와 합동입니다.

13. 다음 그림에서 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 은 서로 합동입니다. 다음 중 삼각형 $\triangle DEF$ 과 합동인 삼각형은 어느 것입니까?

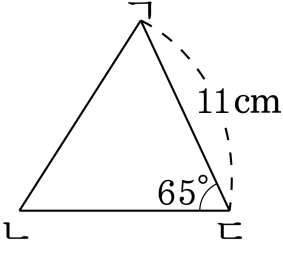


- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤

해설

두 삼각형 $\triangle ABC$, $\triangle DEF$ 이 서로 합동이므로
(각 $\angle BAC$) = (각 $\angle EDF$) = 30° (각 $\angle ABC$) = (각 $\angle DEF$) = 30°
두 각 $\angle ACB$, $\angle FCE$ 이 90° 로 서로 같으므로,
삼각형 $\triangle ABC$ 은 이등변삼각형으로
변 AC 의 길이는 9cm 입니다.
또한, 삼각형 $\triangle DEF$ 에서
(각 $\angle DCF$) = $180^\circ - 30^\circ - 30^\circ = 120^\circ$
(각 $\angle CDE$) = $120^\circ - 30^\circ = 90^\circ$
따라서, 삼각형 $\triangle DEF$ 은 한 변이 9cm 이고,
양 끝각이 90° , 30° 인 삼각형입니다.

14. 다음 삼각형과 합동인 삼각형을 그리려고 합니다. 더 알아야 할 조건으로 알맞지 않은 것은 어느 것입니까?



- ㉠ 변 BC의 길이
- ㉡ 각 BAC의 크기
- ㉢ 변 AB의 길이
- ㉣ 변 AB과 변 BC의 길이

▶ 답 :
▶ 정답 : ㉢

해설

<합동인 삼각형을 그릴 수 있는 경우>
1. 세 변의 길이를 알 때
2. 두 변의 길이와 그 사이에 끼인각의 크기를 알 때
3. 한 변의 길이와 양 끝각의 크기를 알 때
→ ㉢

15. 두 삼각형이 다음과 같을 때, 서로 합동이 되는 것은 모두 몇 가지인지 구하시오.

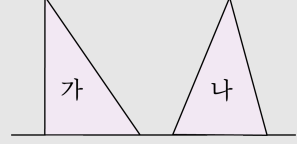
- ㉠ 넓이가 서로 같을 때
- ㉡ 둘레의 길이가 서로 같을 때
- ㉢ 세 변의 길이가 각각 같을 때
- ㉣ 세 각의 크기가 각각 같을 때
- ㉤ 두 변과 그 사이의 각의 크기가 각각 같을 때
- ㉥ 한 변과 양 끝각의 크기가 각각 같을 때

▶ 답: 가지

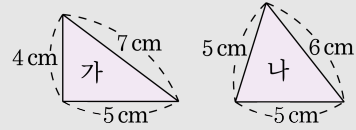
▶ 정답 : 3가지

해설

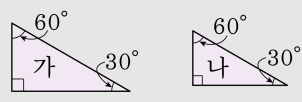
㉠ 가와 나 는 밑변의 길이와 높이가 같으므로 넓이는 같지만 합동은 아닙니다.



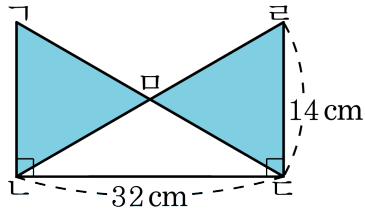
㉔ 가와 나는 둘레의 길이는 같지만 합동은 아닙니다.



㉔ 가와 나 는 세 각의 크기는 같지만 합동은 아닙니다.



16. 삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 가 합동일 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하시오.



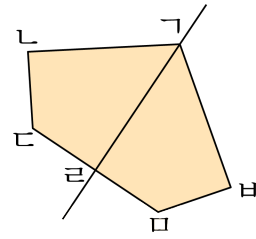
▶ 답: cm²

▶ 정답 : 224cm^2

해설

삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 이 합동이므로
삼각형 $\triangle ABC$ 와 삼각형 $\triangle DEF$ 에서 변 AB
과 변 DE 의 길이가 같고 그 양 끝각의 크기가
같으므로 합동이다. 이 때, 두 삼각형의 높이의
합이 32 cm이므로 삼각형의 높이는 16 cm,
밑변은 14 cm가 됩니다. 따라서 색칠한 부분의
넓이는 $(14 \times 16 \div 2) \times 2 = 224(\text{cm}^2)$ 입니다.

17. 아래 도형은 선대칭도형입니다. 각 $\angle \text{ㄴ}$ 과 크기가 같은 각을 찾아 쓰시오.



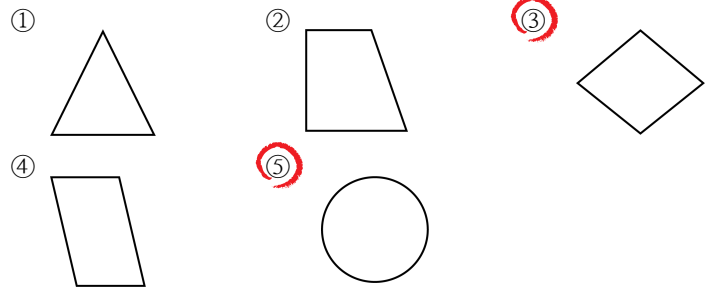
▶ 답 :

▷ 정답 : 각 $\angle \text{ㄴ}$ 과 $\angle \text{ㄹ}$

해설

선대칭도형에서 대응각의 크기는 같으므로
각 $\angle \text{ㄴ}$ 의 대응각을 찾습니다.

18. 다음 중 선대칭도형이면서 점대칭도형인 것을 모두 고르시오.



해설

선대칭도형 : ①, ③, ⑤

점대칭도형 : ③, ④, ⑤

선대칭도형이면서 점대칭도형인 것 : ③, ⑤

19. 계산결과가 작은 순서대로 기호를 쓰시오.

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3$	㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5$
㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4$	㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3$
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6$	㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3$

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▶ 답 :

▷ 정답 : ㉢

▷ 정답 : ㉠

▷ 정답 : ㉣

▷ 정답 : ㉤

▷ 정답 : ㉡

▷ 정답 : ㉥

해설

㉠ $1.5 \times 0.6 \times 3 = 0.9 \times 3 = 2.7$
㉡ $5.8 \times 0.6 \times 5 = 3.48 \times 5 = 17.4$
㉢ $0.7 \times 0.05 \times 4 = 0.035 \times 4 = 0.14$
㉣ $4.3 \times 0.8 \times 3 = 3.44 \times 3 = 10.32$
㉤ $0.33 \times 7.2 \times 6 = 2.376 \times 6 = 14.256$
㉥ $5.8 \times 2.7 \times 3 = 15.66 \times 3 = 46.98$
따라서 계산 결과가 작은 순서대로 기호를 쓰면
㉢, ㉠, ㉣, ㉤, ㉡, ㉥입니다.

20. 가= $3\frac{1}{5}$, 나=4, 다=6 일 때, 다음 식의 값을 구하시오.

$$\frac{\text{가}}{\text{나}} \times \text{다}$$

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

해설

$\frac{\text{가}}{\text{나}} = \text{가} \div \text{나}$ 이므로

$3\frac{1}{5} \div 4 \times 6 = \frac{16}{5} \times \frac{1}{4} \times 6 = \frac{24}{5} = 4\frac{4}{5}$