

1. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

- | | |
|------------|----------|
| ㉠ 두 정삼각형 | ㉡ 두 마름모 |
| ㉢ 두 원 | ㉣ 두 직사각형 |
| ㉤ 두 이등변삼각형 | ㉥ 두 정사각형 |

① ㉠, ㉢

② ㉠, ㉢, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉥

④ ㉢, ㉣, ㉥

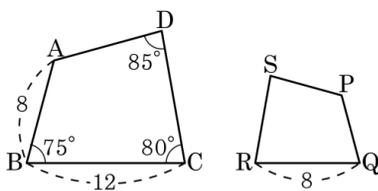
⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

2. 다음 중 도형에 관한 설명으로 옳지 않은 것은?

- ㉠ 한 도형을 일정한 비율로 확대 또는 축소할 때, 이 두 도형은 닮음이다.
- ㉡ 합동인 두 도형은 닮은 도형이며 닮음비는 1:1이다.
- ㉢ 항상 닮음인 두 평면도형은 원, 이등변삼각형, 정사각형이다.
- ㉣ 두 닮은 도형의 대응각의 크기는 같다.
- ㉤ 닮음비란 닮은 도형에서 대응변의 길이의 비이다.

▶ 답: _____

3. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square PQRS$ 이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

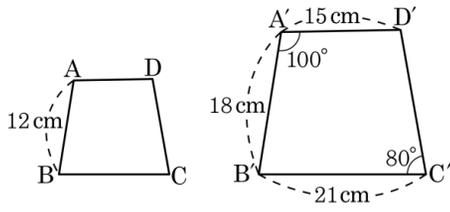


보기

- | | |
|---|--------------------------|
| ㉠ 답음비는 3 : 2 | ㉡ $\angle P = 120^\circ$ |
| ㉢ $\overline{AD} : \overline{PQ} = 4 : 3$ | ㉣ $\angle Q = 75^\circ$ |
| ㉤ $\overline{PQ} = \frac{16}{3}$ | |

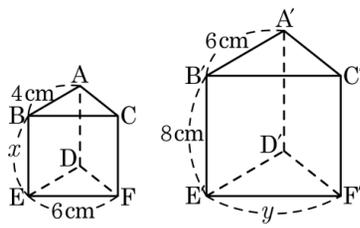
- | | |
|-----------------|--------------|
| ① ㉠ | ② ㉢, ㉣ |
| ③ ㉠, ㉡, ㉣ | ④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤ |
| ⑤ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤, ㉥ | |

4. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 이다. $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를 $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 나눈 값은?



- ① 1.4 ② 1.5 ③ 1.6 ④ 3.5 ⑤ 4

5. 다음 두 삼각기둥이 서로 닮은 도형이고 $\triangle ABC$ 와 $\triangle A'B'C'$ 가 대응하는 면일 때, 다음 중 옳지 않은 것을 모두 골라라.



㉠ $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$

㉡ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = 3 : 4$

㉢ $y = 8(\text{cm})$

㉣ 닮음비는 2 : 3 이다.

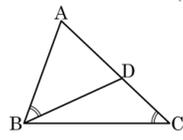
㉤ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = \overline{AD} : \overline{A'D'}$

▶ 답: _____

▶ 답: _____

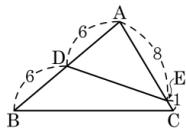
6. 다음은 $\angle ABD = \angle ACB$ 일 때, 두 삼각형이 닮음을 증명하는 과정이다. 알맞은 것을 고르면?

[증명]
 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACB$ 에서 (1)는 공통.
가정에서 (2)=(3)
삼각형의 닮음조건 (4)에 의하여 $\triangle ABD$ (5) $\triangle ACB$ 이다.



- ① $\angle B$ ② $\angle ADB$ ③ $\angle ACB$
④ $\angle SSS$ ⑤ \equiv

7. 다음은 다음 그림에서 답은 삼각형을 찾아 증명하는 과정이다. 안에 알맞지 않은 것은?

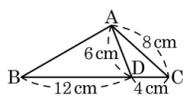


증명

①는 공통
 $\overline{AD} : \overline{AC} = \text{②}$
 $\overline{AE} : \text{③} = 8 : 12$
 $\therefore \text{④} \sim \triangle AED$ (⑤답음)

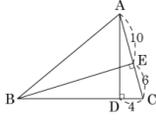
- ① $\angle A$ ② 6 : 9 ③ \overline{AB}
 ④ $\triangle ACB$ ⑤ SAS

8. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 변 \overline{BC} 위에 $\overline{BD} = 12\text{cm}$, $\overline{CD} = 4\text{cm}$ 인 점 D 를 잡았다. $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, \overline{AB} 의 길이는?



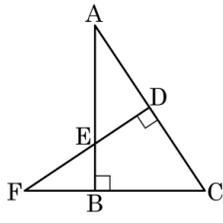
- ① 8cm ② 9cm ③ 10cm ④ 11cm ⑤ 12cm

9. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A, B에서 변 \overline{BC} , \overline{AC} 에 각각 수선을 그었다. \overline{BD} 의 길이를 구하여라.



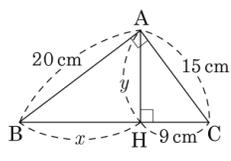
▶ 답: _____

10. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle FDC = 90^\circ$ 일 때, $\triangle ADE$ 와 닮은 삼각형이 아닌 것을 모두 고르면?



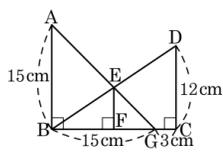
- ① $\triangle EBC$ ② $\triangle ABC$ ③ $\triangle FBE$
④ $\triangle FDC$ ⑤ $\triangle EDC$

11. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



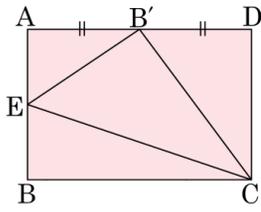
▶ 답: _____ cm

12. 다음 그림에서 \overline{AB} , \overline{EF} , \overline{DC} 는 \overline{BC} 에 수직이다. $\triangle EBF$ 의 넓이를 구하여라.



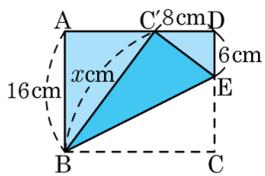
▶ 답: _____ cm^2

13. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 를 접었다. $\overline{AB'} = \overline{B'D}$ 일 때, $\overline{AE} : \overline{EB}$ 의 비를 구하여라.



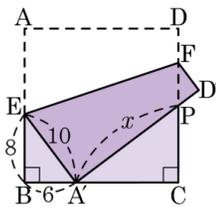
▶ 답: _____

14. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 \overline{BE} 를 접는 선으로 꼭짓점 C 가
 변 AD 위의 점 C' 에 오도록 접었을 때, x 의 값은?



- ① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

15. 다음 그림에서 정사각형 ABCD의 꼭짓점 A가 \overline{BC} 위의 점 A'에 오도록 접었을 때, x 의 값은?



- ① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16