

1. 다음 중 답이 아닌 것은?

- ① 두 정삼각형
- ② 꼭지각의 크기가 같은 두 이등변삼각형
- ③ 밑변과 다른 변의 길이의 비가 같은 두 이등변삼각형
- ④ 한 예각의 크기가 같은 두 이등변삼각형
- ⑤ 두 정사각형

2. 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 ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

3. 다음 중 항상 서로 닮음인 도형은?

① 두 이등변삼각형

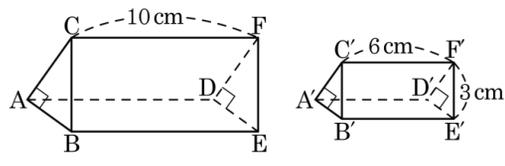
② 두 직각삼각형

③ 두 직사각형

④ 두 원

⑤ 두 부채꼴

4. 다음과 같이 닮음인 두 삼각기둥이 있다. \overline{EF} 의 길이로 가장 적절한 것은?

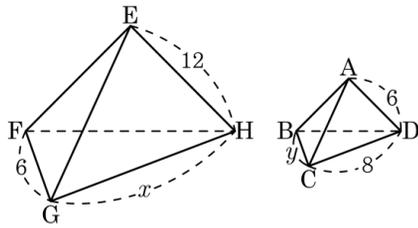


- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

5. 닮은 도형에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

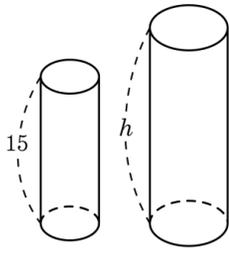
- ① 닮음비란 닮은 도형에서 대응하는 변의 길이의 비이다.
- ② 모든 원은 항상 닮은 도형이다.
- ③ 닮음인 두 도형은 모양과 크기가 같다.
- ④ 닮음인 두 도형의 대응각의 크기가 같다.
- ⑤ 닮음인 두 도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

6. 다음 그림에서 사각꼴 E-FGH 은 사각꼴 A-BCD 을 2 배로 확대한 것일 때, $x+y$ 의 값을 구하여라.



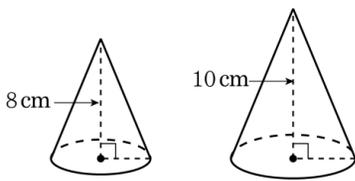
▶ 답: _____

7. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 작은 원기둥의 밑면의 넓이는 9π , 큰 원기둥의 밑면의 넓이는 16π 이다. 큰 원기둥의 높이를 구하여라.



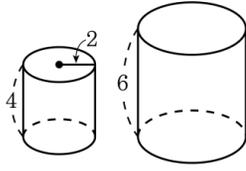
▶ 답: _____

8. 다음 그림의 두 원뿔은 서로 닮은 도형이다. 작은 원뿔의 밑면의 반지름이 4cm 일 때, 큰 원뿔의 밑면의 원주의 길이는?



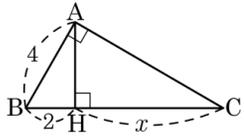
- ① $8\pi\text{cm}$ ② $9\pi\text{cm}$ ③ $10\pi\text{cm}$
④ $11\pi\text{cm}$ ⑤ $12\pi\text{cm}$

9. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 큰 원기둥의 밑면의 넓이는?



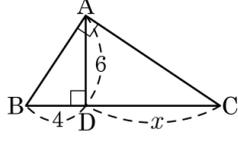
- ① 3π ② 6π ③ 9π ④ 12π ⑤ 16π

10. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 꼭짓점 A에서 변 BC에 내린 수선의 발을 H라고 한다. $AB = 4$, $BH = 2$ 일 때, x 의 값은?



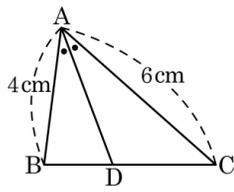
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

12. 다음 그림에서 선분 CD의 길이는?



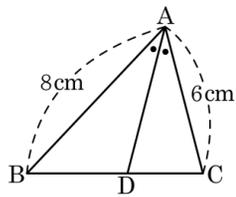
- ① 5 ② 7 ③ 9 ④ 9.5 ⑤ 10

13. 다음 그림에서 \overline{AD} 는 A 의 이등분선이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 40cm^2 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이는?



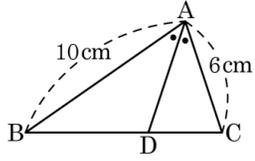
- ① 16cm^2 ② 18cm^2 ③ 27cm^2
④ 32cm^2 ⑤ 32cm^2

14. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 변 BC 의 교점을 D 라 할 때, $\triangle ABD$ 의 넓이가 28cm^2 이면, $\triangle ADC$ 의 넓이는?



- ① 14cm^2 ② 18cm^2 ③ 21cm^2
④ 24cm^2 ⑤ 49cm^2

15. 다음 그림의 삼각형 ABC 에서 삼각형 ABD 의 넓이가 25cm^2 일 때, 삼각형 ADC 의 넓이는?

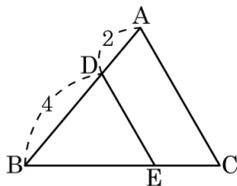


- ① 8cm^2 ② 9cm^2 ③ 10cm^2
④ 12cm^2 ⑤ 15cm^2

16. $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 이고, 닮음비가 7 : 4 일 때, $\triangle DEF$ 의 둘레의 길이가 24cm 라고 한다. 이 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이는?

- ① 14cm ② 28cm ③ 35cm ④ 42cm ⑤ 56cm

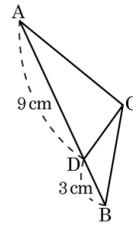
17. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\triangle DBE$ 를 일정한 비율로 확대한 것이다. $\triangle DBE$ 의 둘레의 길이가 12일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



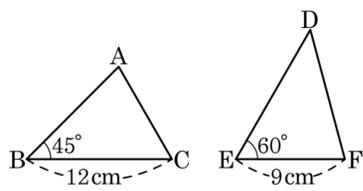
▶ 답: _____

18. 그림 속 두 삼각형 $\triangle ABC$ 와 $\triangle CBD$ 가 닮은 도형일 때, \overline{BC} 의 길이는?

- ① 6 cm ② 5 cm ③ 4 cm
④ 3 cm ⑤ 2 cm

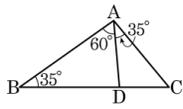


19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮은 도형이 되려면 다음 중 어느 조건을 만족해야 되는가?



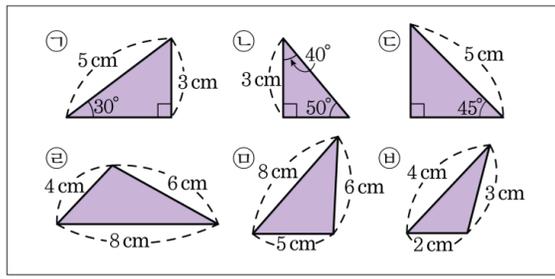
- ① $\angle A = 75^\circ, \angle D = 45^\circ$
- ② $\angle C = 80^\circ, \angle F = 55^\circ$
- ③ $\overline{AB} = 8\text{cm}, \overline{DE} = 6\text{cm}$
- ④ $\overline{AC} = 4\text{cm}, \overline{DF} = 3\text{cm}$
- ⑤ $\overline{AB} = 15\text{cm}, \overline{DF} = 12\text{cm}$

20. 다음 그림에서 $\angle B = \angle DAC = 35^\circ$ 이고,
 $\angle DAB = 60^\circ$ 이다. 다음 설명 중 틀린 것
은?



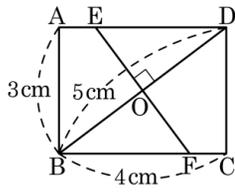
- ① $\angle C = 50^\circ$ ② $\triangle ABC \sim \triangle DAC$
③ $\angle ADC = 95^\circ$ ④ $\angle ADB = 85^\circ$
⑤ $\triangle ABC \sim \triangle DBA$

21. 다음 도형 중 SSS 닮음인 도형끼리 나열한 것은?



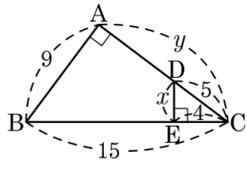
- ① A, B ② A, C ③ B, C ④ D, E ⑤ D, F

22. 다음 그림에서 직사각형 ABCD의 대각선 \overline{BD} 의 수직이등분선과 \overline{AD} , \overline{BC} 와의 교점을 각각 E, F라 할 때, \overline{EF} 의 길이를 구하면?



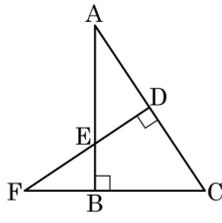
- ① $\frac{10}{3}$ cm ② 4cm ③ $\frac{13}{4}$ cm
 ④ $\frac{15}{4}$ cm ⑤ $\frac{9}{2}$ cm

23. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값은?



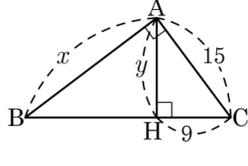
- ① 15 ② 16 ③ 17 ④ 18 ⑤ 19

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



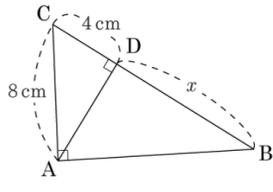
- ① $\triangle EBC$ ② $\triangle ABC$ ③ $\triangle FBE$
④ $\triangle FDC$ ⑤ $\triangle EDC$

25. 다음 그림에서 $x-y$ 의 값을 구하여라.



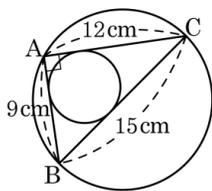
▶ 답: _____

26. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



▶ 답: _____ cm

27. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 내접원과 외접원의 둘레비는?



- ① 3:5 ② 4:7 ③ 6:15 ④ 9:13 ⑤ 5:11