

1. 다음 중 답음이 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

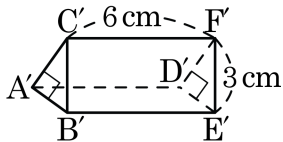
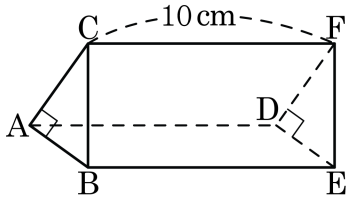
② 두 직각삼각형

③ 두 직사각형

④ 두 원

⑤ 두 부채꼴

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

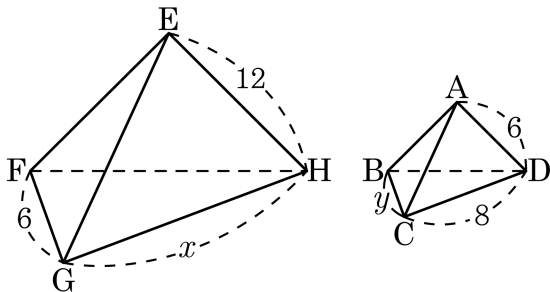


- ① 2 cm ② 3 cm ③ 4 cm ④ 5 cm ⑤ 6 cm

5. 닮은 도형에 관한 설명 중 옳지 않은 것은?

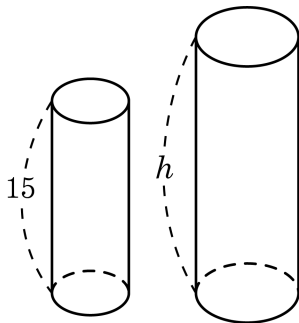
- ① 닮음비란 닮은 도형에서 대응하는 변의 길이의 비이다.
- ② 모든 원은 항상 닮은 도형이다.
- ③ 닮음인 두 도형은 모양과 크기가 같다.
- ④ 닮음인 두 도형의 대응각의 크기가 같다.
- ⑤ 닮음인 두 도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

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



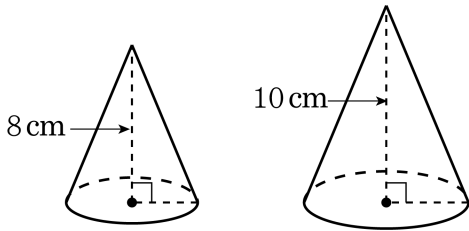
답: _____

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 $8\pi\text{cm}$

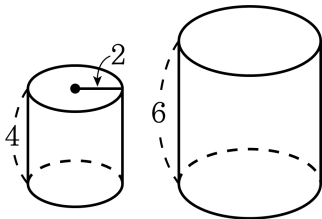
② $9\pi\text{cm}$

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

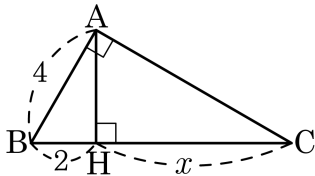
② 6π

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. $\overline{AB} = 4$, $\overline{BH} = 2$ 일 때, x 의 값은?



① 6

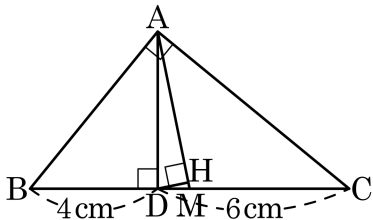
② 7

③ 8

④ 9

⑤ 10

11. 직각삼각형 ABC 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. 이때, $\overline{MH}$ 의 길이는?



① $\frac{1}{5}$ cm

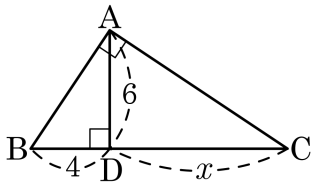
④ $\frac{16}{5}$ cm

② $\frac{8}{5}$ cm

⑤ $\frac{24}{5}$ cm

③ $\frac{12}{5}$ cm

12. 다음 그림에서 선분 CD의 길이는?



① 5

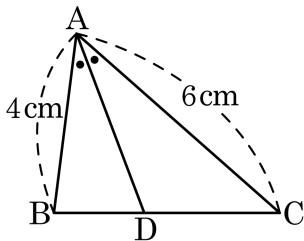
② 7

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

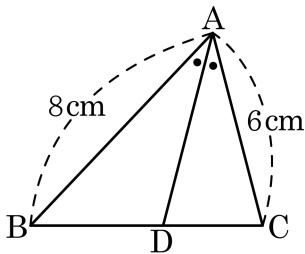
② 18cm^2

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

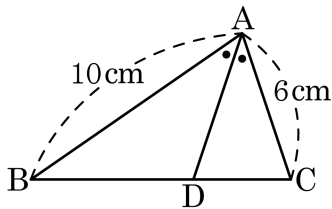
② 18cm^2

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

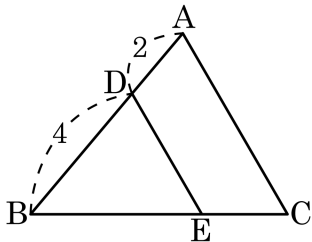
② 28cm

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?

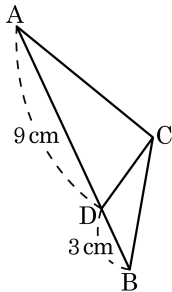
① 6 cm

② 5 cm

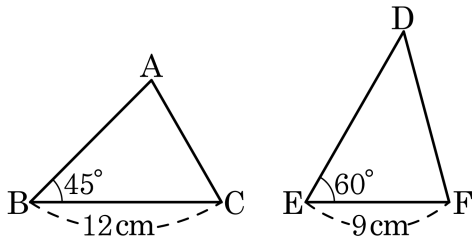
③ 4 cm

④ 3 cm

⑤ 2 cm

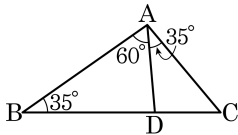


19. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮은 도형이 되려면 다음 중 어느 조건을 만족해야 되는가?



- 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 $\angle C = 50^\circ$

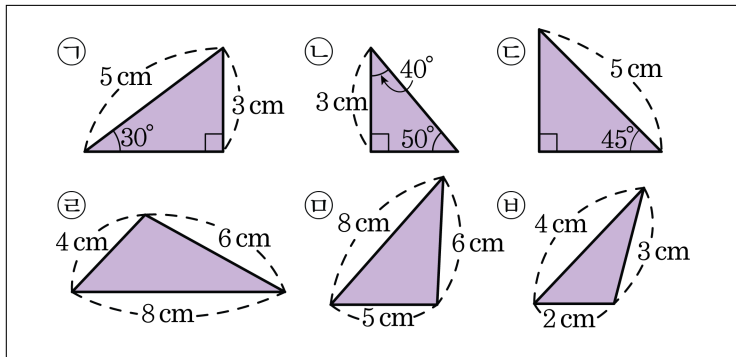
② $\triangle ABC \sim \triangle DAC$

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

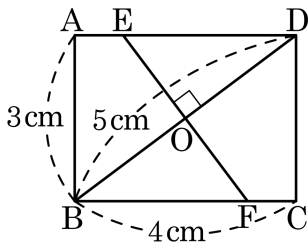
② A, C

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

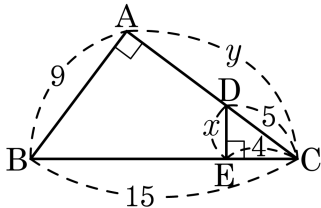
② 4 cm

③ $\frac{13}{4}$ cm

④ $\frac{15}{4}$ cm

⑤ $\frac{9}{2}$ cm

23. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값은?



① 15

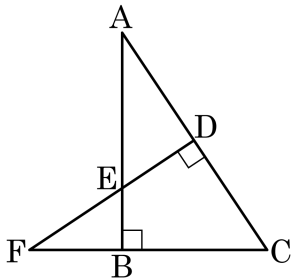
② 16

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 $\triangle EBC$

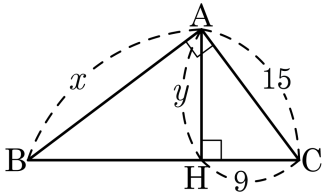
② $\triangle ABC$

③ $\triangle FBE$

④ $\triangle FDC$

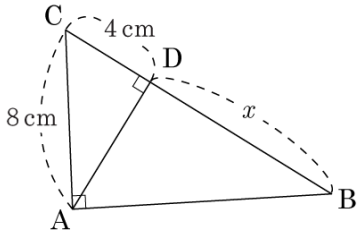
⑤ $\triangle EDC$

25. 다음 그림에서 $x - y$ 의 값을 구하여라.



답: _____

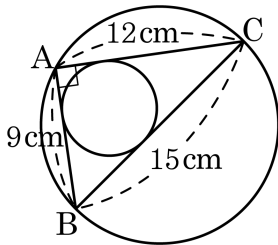
26. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



답:

_____ cm

27. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 내접원과 외접원의 닮음비는?



① 3 : 5

② 4 : 7

③ 6 : 15

④ 9 : 13

⑤ 5 : 11