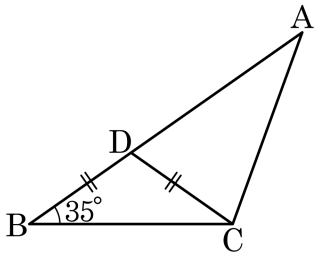


1. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AC} = \overline{BC}$ 인 이등변삼각형이다. $\overline{BD} = \overline{CD}$ 이고 $\angle B = 35^\circ$ 일 때, $\angle ACD$ 의 크기는?



① 65°

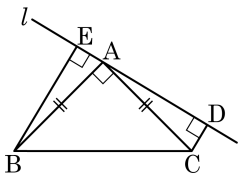
② 75°

③ 85°

④ 95°

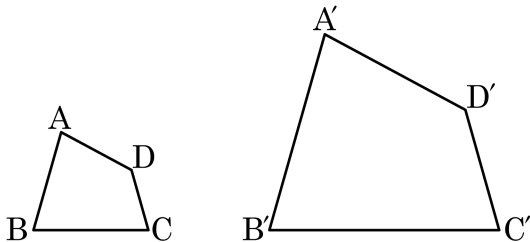
⑤ 105°

2. 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭짓점 A 를 지나는 직선 l 에 점 B, C 에서 각각 내린 수선의 발을 E, D 라 하자. $\overline{AB} = \overline{AC}$ 이고, $\overline{BE} = 4$, $\overline{CD} = 1$ 일 때, $\overline{ED}$ 를 구하여라.



답: _____

3. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 일 때, $\overline{BC}$ 에 대응하는 변과 $\angle D'$ 에 대응하는 각을 순서대로 적으면?



- ① $\overline{CD}$, $\angle A$ ② $\overline{CD}$, $\angle D$ ③ $\overline{BC'}$, $\angle D$
 ④ $\overline{A'B'}$, $\angle D'$ ⑤ $\overline{B'C'}$, $\angle D$

4. 다음 도형 중 항상 닮은 도형인 것은?

① 두 직육면체

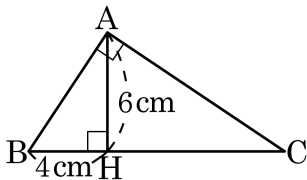
② 두 이등변삼각형

③ 두 정삼각형

④ 두 원뿔

⑤ 두 마름모

5. $\angle A$ 가 직각인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle AHC$ 의 넓이를 구하면?



① 18cm^2

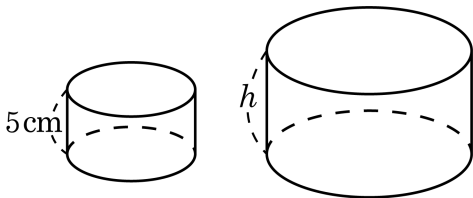
② 27cm^2

③ 36cm^2

④ 40cm^2

⑤ 42cm^2

6. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형이고, 각각의 밑면의 둘레가 $10\pi\text{cm}$, $16\pi\text{cm}$ 일 때, 큰 원기둥의 높이와 작은 원기둥의 높이의 차는?



① $\frac{3}{2}\text{cm}$

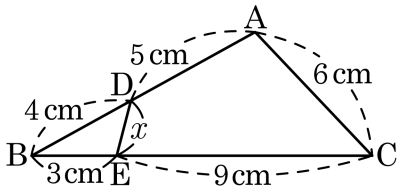
② 2cm

③ $\frac{5}{2}\text{cm}$

④ 3cm

⑤ $\frac{10}{3}\text{cm}$

7. 다음 그림에서 x 의 값은?



① 1

② 1.5

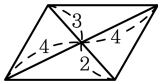
③ 2

④ 2.5

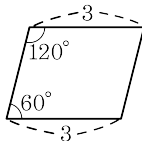
⑤ 3

8. 다음 중 평행사변형인 것을 고르면?

①



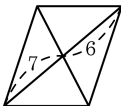
②



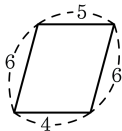
③



④



⑤



9. 좌표평면 위의 점 A , $B(-2, -1)$, $C(5, 1)$, $D(4, 5)$ 로 이루어지는 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 점 A 의 좌표는? (단, 점 A 는 제 2 사분면 위에 있다.)

① $(-1, 3)$

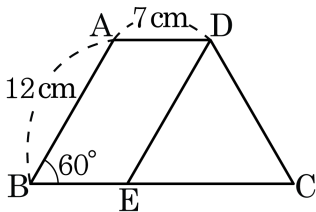
② $(-1, 2)$

③ $(-3, 3)$

④ $(-3, 2)$

⑤ $(-3, 4)$

10. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴이다. $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\overline{DE} = 12\text{cm}$
- ② $\overline{BC} = 19\text{cm}$
- ③ $\triangle DEC$ 는 정삼각형
- ④ $\triangle DEC$ 의 둘레의 길이는 21cm
- ⑤ $\square ABCD$ 의 둘레의 길이는 50cm

11. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 보기에서 모두 골라라.

보기

㉠ 두 사각뿔

㉡ 두 정육면체

㉢ 두 삼각기둥

㉣ 두 구

㉤ 두 정사면체

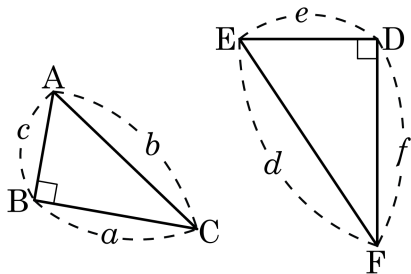


답: _____



답: _____

12. 다음 그림의 두 삼각형이 닮은 도형일 때, 다음 중 두 삼각형의 닮음 비로 옳은 것은?



① $a : d$

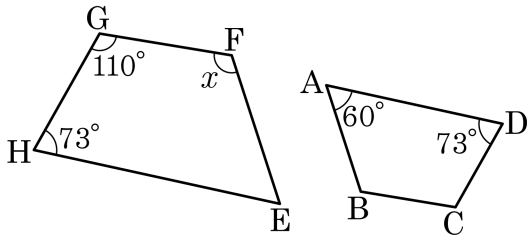
② $b : f$

③ $c : e$

④ $c : d$

⑤ $b : e$

13. 다음 그림과 같은 두 도형이 닮음일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 117°

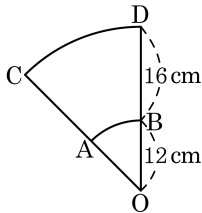
② 118°

③ 119°

④ 120°

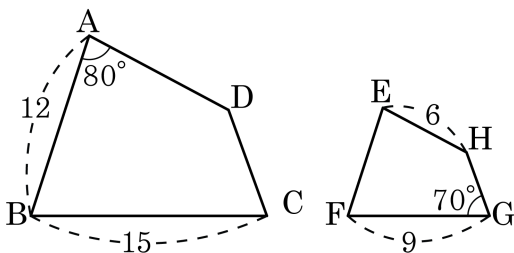
⑤ 121°

14. 다음 그림과 같은 부채꼴에서 $5.0\text{pt}\widehat{AB}$ 와 $5.0\text{pt}\widehat{CD}$ 의 길이의 비와 부채꼴 AOB, COD 의 닮음비를 구한 것으로 옳은 것은?.



- | | |
|---------------------|---------------------|
| ① $3 : 5$, $3 : 8$ | ② $3 : 7$, $5 : 7$ |
| ③ $4 : 7$, $3 : 8$ | ④ $3 : 7$, $3 : 7$ |
| ⑤ $5 : 7$, $3 : 7$ | |

15. 다음 그림은 $\square ABCD \sim \square EFGH$ 이다. 보기에서 옳은 것을 모두 골라라.



보기

㉠ $\angle E = 80^\circ$

㉡ $\angle C = 70^\circ$

㉢ 닮음비는 5 : 3 이다.

㉣ $\overline{AD} = 10$

㉤ $\overline{EF} = 7$

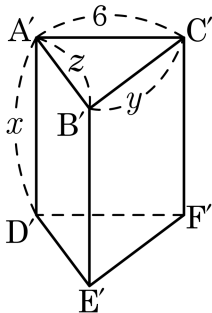
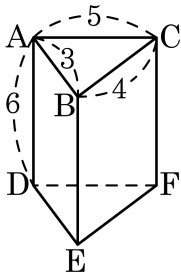
> 답: _____

> 답: _____

> 답: _____

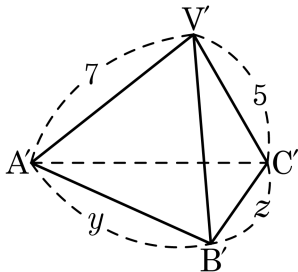
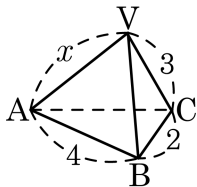
> 답: _____

16. 다음 그림의 두 닮은 도형의 삼각기둥에서 모서리 AB 와 A'B' 이 대응하는 모서리일 때 $5(x + y + z)$ 의 값을 구하여라.



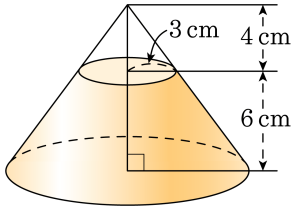
답: _____

17. 다음 그림의 두 사면체는 닮음이고 $\overline{VB}$, $\overline{V'B'}$ 이 대응할 때, $x(y+z)$ 의 값을 구하여라.



답: _____

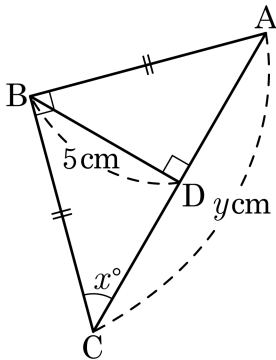
18. 다음 그림과 같이 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자를 때 생기는 단면이 반지름의 길이가 3 cm 인 원일 때, 처음 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하여라.



답:

cm

19. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\angle B = 90^\circ$ 인 직각이등변삼각형 ABC에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{AC}$ 의 교점을 D라 하자. 이 때, $x - y$ 의 값은?



① 30

② 32

③ 35

④ 37

⑤ 39

20. 정사각형 $ABCD$ 에서 $\overline{BE} = \overline{CF}$ 이고 $\overline{AE}$ 와 $\overline{BF}$ 의 교점을 G 라 할 때, $\angle GBE + \angle BEG$ 의 크기는?

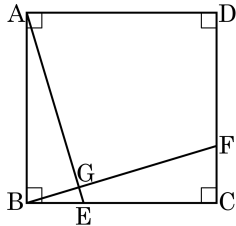
① 70°

② 80°

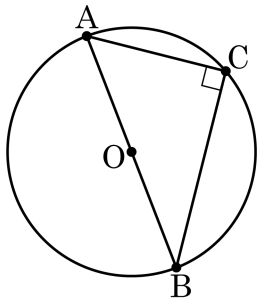
③ 90°

④ 100°

⑤ 110°

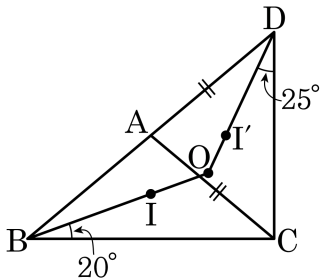


21. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC의 외심이 점 O라고 하고, 호 $\widehat{AB}$ 의 길이가 7π 라 할 때 $\overline{AO}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

22. $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 를 이용하여 $\triangle DBC$ 를 만들었다. 점 I, I' 는 각각 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ACD$ 의 내심이다. $\angle IBC = 20^\circ$, $\angle I'DC = 25^\circ$ 이고, $\overline{AC} = \overline{AD}$ 일 때, $\angle ACB$ 의 크기를 구하여라. (단, 점 O 는 $\overline{BI}$ 와 $\overline{DI'}$ 의 연장선의 교점이고, 점 A 는 $\overline{BD}$ 위의 점이다.)



답: _____

°

23. 다음 중 내심과 외심이 일치하는 삼각형은?

① 정삼각형

② 직각삼각형

③ 예각삼각형

④ 둔각삼각형

⑤ 이등변삼각형

24. 세 변의 길이가 18cm , 24cm , 36cm 인 삼각형이 있다. 한 변의 길이가 3cm 이고 이 삼각형과 닮음인 삼각형 중에서 가장 작은 삼각형과 가장 큰 삼각형의 닮음비를 구하여라.

① $2 : 3$

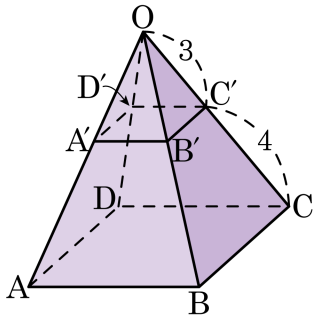
② $4 : 5$

③ $1 : 2$

④ $3 : 5$

⑤ $1 : 3$

25. 다음 그림의 사각뿔 $O-ABCD$ 에서 $\square A'B'C'D'$ 을 포함하는 평면과 $\square ABCD$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $O-ABCD$ 와 $O-A'B'C'D'$ 의 닮음비는?



① 3 : 4

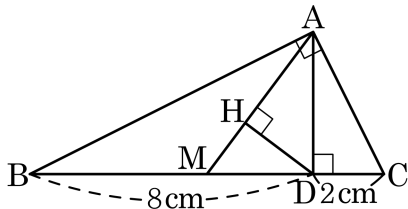
② 4 : 3

③ 3 : 7

④ 7 : 3

⑤ 3 : 5

26. 다음 그림의 $\angle A = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$, $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{DH} \perp \overline{AM}$ 이다. $\overline{BD} = 8\text{cm}$, $\overline{CD} = 2\text{cm}$ 일 때, $\overline{DH}$ 의 길이를 구하면?



① $\frac{12}{5}\text{cm}$

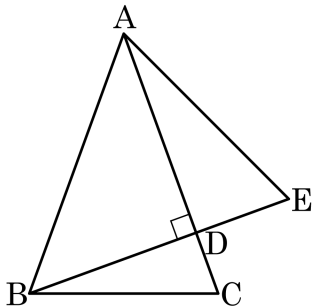
② 8cm

③ $\frac{17}{5}\text{cm}$

④ 9cm

⑤ $\frac{19}{5}\text{cm}$

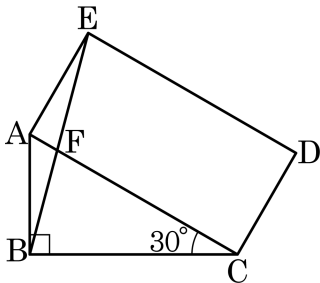
27. 다음 그림에서 $\angle ABC = \angle ACB$, $\angle BAE = \angle BEA$, $\angle ADB = 90^\circ$ 이다.
이때 $\angle EAD + \angle DBC$ 의 크기를 구하여라.



답:

°

28. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle ABC = 90^\circ$ 인 직각삼각형이고, $\square ACDE$ 는 직사각형이다. $\overline{AE} = \frac{1}{2}\overline{AC}$, $\angle ACB = 30^\circ$ 일 때, $\angle EFA$ 의 크기를 구하여라.



① 55°

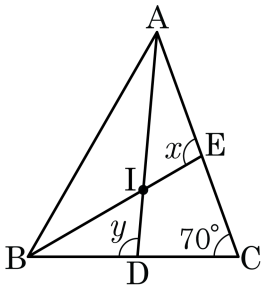
② 60°

③ 65°

④ 70°

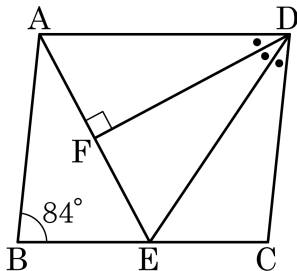
⑤ 75°

29. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle C = 70^\circ$ 일 때, $\angle x + \angle y$ 의 크기를 구하여라.



- ① 175° ② 185° ③ 195° ④ 205° ⑤ 215°

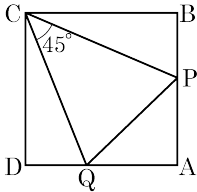
30. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{DE}$, $\overline{DF}$ 는 $\angle D$ 의 삼등분선이다.
 $\angle AFD = 90^\circ$, $\angle ABE = 84^\circ$ 일 때, $\angle AEB$ 와 $\angle DEC$ 의 크기의 차를
 구하여라.



답:

°

31. 다음 그림과 같이 한 변의 길이가 10cm 인 정사각형 ABCD 에서 $\triangle CQP$ 의 넓이가 40cm^2 일 때, $\triangle PQA$ 의 넓이를 구하여라.



답:

_____ cm^2

32. 다음 사각형 중 각 변의 중점을 차례로 연결하여 만든 사각형이 마름모인것을 모두 고르면?

① 평행사변형

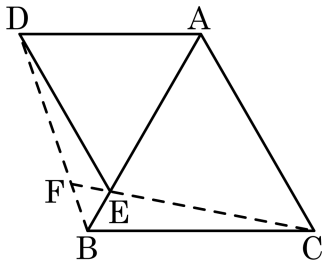
② 직사각형

③ 마름모

④ 정사각형

⑤ 등변사다리꼴

33. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 와 $\triangle ADE$ 는 정삼각형이다. $\overline{AC} = 20$, $\overline{AD} = 16$ 일 때, $\overline{FB} \times \overline{EC}$ 를 구하여라.



답: _____