

1. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 없는 것을 모두 고르면?(정답 2개)

① 두 구

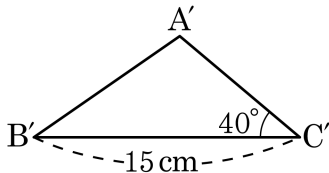
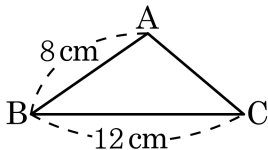
② 두 오각뿔

③ 두 정팔면체

④ 두 원기둥

⑤ 두 정이십면체

2. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, 다음 중 옳은 것은?



① $\overline{A'B'} = 12\text{cm}$

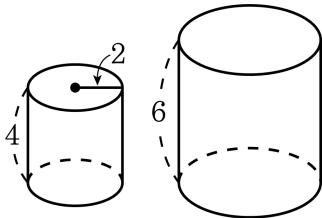
② $\angle B = 60^\circ$

③ $\angle A = \angle B$

④ $\overline{AC} : \overline{A'C'} = 4 : 5$

⑤ $\triangle ABC = \frac{4}{5} \triangle A'B'C'$

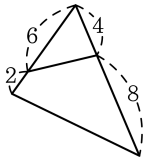
3. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형일 때, 큰 원기둥의 밑면의 넓이는?



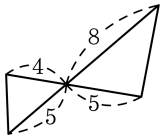
- ① 3π ② 6π ③ 9π ④ 12π ⑤ 16π

4. 다음 도형에서 닮은 삼각형을 찾을 수 없는 것은?

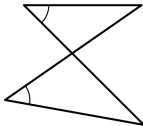
①



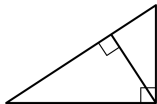
②



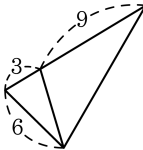
③



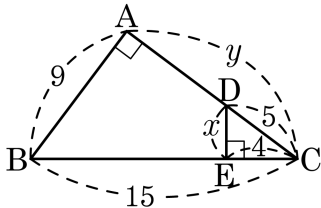
④



⑤



5. 다음 그림에서 $x + y$ 의 값은?



① 15

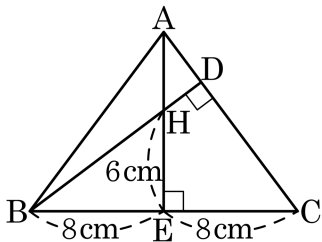
② 16

③ 17

④ 18

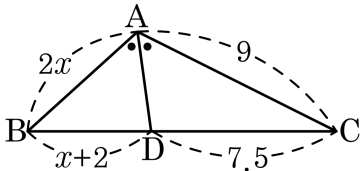
⑤ 19

6. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BE} = \overline{CE} = 8\text{cm}$, $\overline{HE} = 6\text{cm}$ 일 때, $\overline{AH}$ 의 길이는?



- ① 4cm ② $\frac{14}{3}$ cm ③ $\frac{16}{3}$ cm
- ④ 6cm ⑤ $\frac{20}{3}$ cm

7. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이다. x 의 값을 구하여라.



답: _____

8. 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 ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

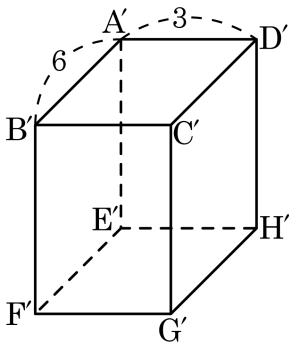
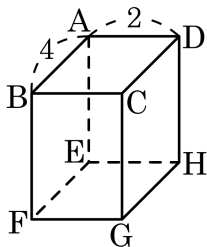
9. $\square ABCD \sim \square EFGH$ 이고, 닮음비가 $5 : 3$ 일 때, $\square EFGH$ 의 둘레의 길이가 12cm 라고 한다. 이 때, $\square ABCD$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답:

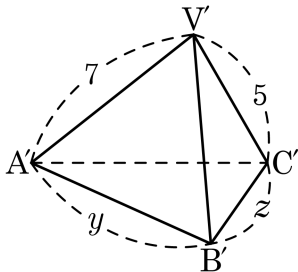
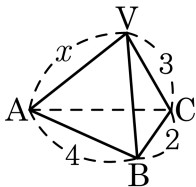
_____ cm

10. 다음 그림에서 두 직육면체는 서로 닮은 도형일 때, 닮음비가 나머지 넷과 다른 하나는?



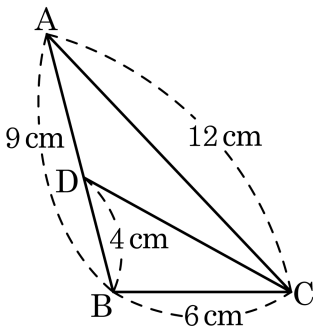
- ① $\overline{AD}$ 와 $\overline{A'D'}$ 의 길이의 비
- ② $\overline{EF}$ 와 $\overline{E'F'}$ 의 길이의 비
- ③ 사각형 ABFE 와 사각형 A'B'F'E' 의 둘레의 길이의 비
- ④ 두 직육면체의 높이의 비
- ⑤ 사각형 EFGH 와 사각형 E'F'G'H' 의 넓이의 비

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



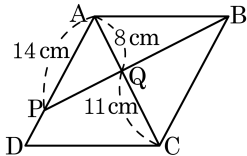
답: _____

12. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 9\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{BD} = 4\text{cm}$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



- ① 4cm ② 5cm ③ 6cm ④ 7cm ⑤ 8cm

13. 다음 그림과 같은 평행사변형에서 점 Q는 대각선 $\overline{AC}$ 와 $\overline{BP}$ 의 교점이다. 이 때, $\overline{PD}$ 의 길이는?



① 5 cm

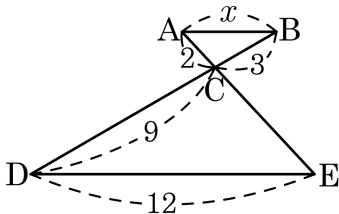
② 5.25 cm

③ 6 cm

④ 6.25 cm

⑤ 7 cm

14. 다음 그림에서 $\overline{AB} \parallel \overline{DE}$ 이고 $\overline{AC} = 2$, $\overline{CD} = 9$, $\overline{BC} = 3$, $\overline{DE} = 12$ 일 때, x 의 값은?



① 6

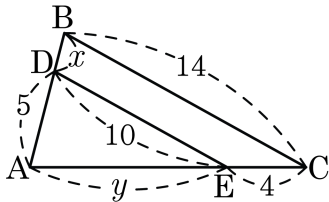
② 5

③ 4.5

④ 4

⑤ 3.4

15. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



① 10

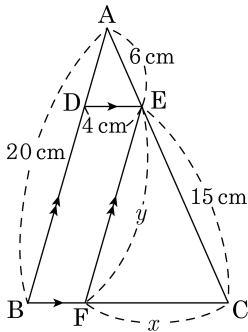
② 12

③ 14

④ 16

⑤ 18

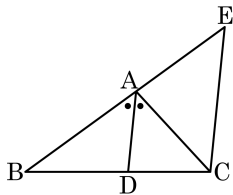
16. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 x, y 의 값에 대하여 $y - x$ 의 값을 구하여라.



답:

cm

17. $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 와의 교점을 D , 점 C 에서 $\overline{AD}$ 에 평행인 선을 그어 $\overline{BA}$ 의 연장선과의 교점을 E 라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\angle DAC = \angle ACE$
- ② $\angle BAC = 2\angle ACE$
- ③ $\overline{AB} : \overline{AC} = \overline{BD} : \overline{DC}$
- ④ $\overline{AB} : \overline{AD} = \overline{BD} : \overline{DC}$
- ⑤ $\triangle ACE$ 는 이등변삼각형이다.

18. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

① 5 개

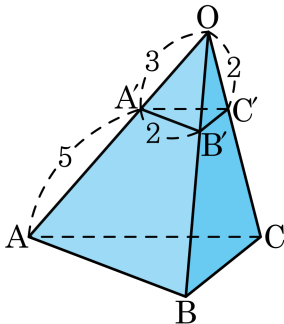
② 6 개

③ 7 개

④ 8 개

⑤ 4 개

19. 다음 그림의 삼각뿔 $O-ABC$ 에서 $\triangle A'B'C'$ 을 포함하는 평면과 $\triangle ABC$ 를 포함하는 평면이 서로 평행할 때, $O-ABC$ 와 $O-A'B'C'$ 의 닮음비는?



① 3 : 5

② 5 : 2

③ 8 : 3

④ 5 : 3

⑤ 3 : 8

20. 다음 그림에서 서로 닮음인 삼각형이 잘못 짝지어진 것은?

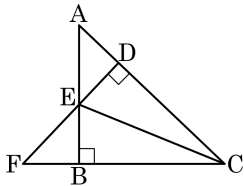
① $\triangle FDC \sim \triangle ABC$

② $\triangle ADE \sim \triangle FBE$

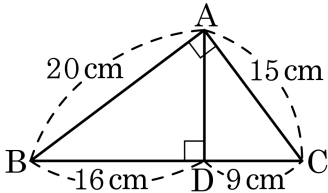
③ $\triangle ADE \sim \triangle ABC$

④ $\triangle EBC \sim \triangle EDC$

⑤ $\triangle FDC \sim \triangle ADE$



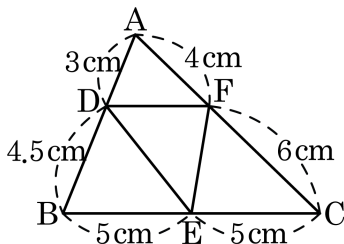
21. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

cm

22. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

㉠ $\triangle DBE \sim \triangle ABC$

㉡ $\overline{BC} \parallel \overline{DF}$

㉢ $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$

㉣ $\angle ADF = \angle ABC$

㉤ $\triangle ADF \sim \triangle ABC$

① ㉠, ㉢, ㉤

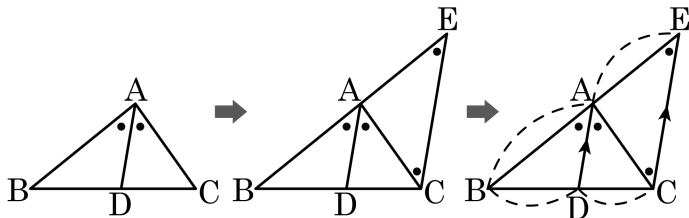
② ㉡, ㉣, ㉤

③ ㉠, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉣

⑤ ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

23. 다음은 삼각형의 내각의 이등분선으로 생기는 선분의 비를 구하는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것을 고르면?



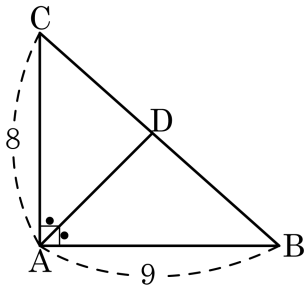
$\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선이고

$\angle ACE = \angle AEC$ 이므로 $\triangle ACE$ 는 ㉠

$\overline{AD} \parallel \overline{EC}$ 에서 $\overline{AB} : \overline{AC} = \text{㉡} : \overline{CD}$

- | | |
|---------------------------|---------------------------|
| ① 이등변삼각형, $\overline{BC}$ | ② 이등변삼각형, $\overline{BD}$ |
| ③ 정삼각형, $\overline{BD}$ | ④ 예각삼각형, $\overline{BC}$ |
| ⑤ 예각삼각형, $\overline{BD}$ | |

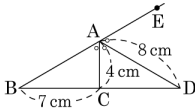
24. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 가 $\angle A$ 의 이등분선일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답:

cm²

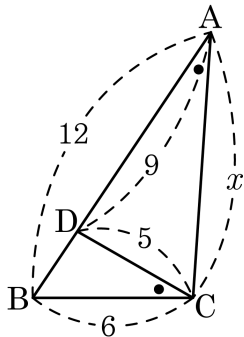
25. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = \angle CAD = \angle DAE$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이를 구하여라.



답:

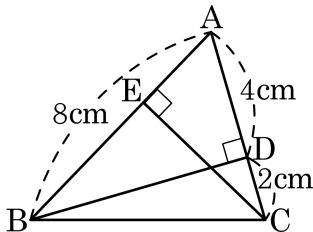
_____ cm

26. 다음 그림에서 x 의 값을 구하여라.



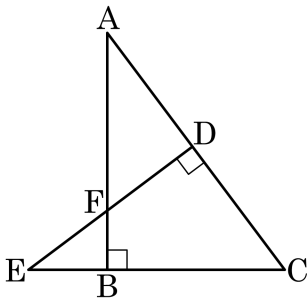
답: _____

27. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 가 있다. 점 B, C 에서 $\overline{AC}$, $\overline{AB}$ 에 내린 수선의 발을 각각 D, E 라고 할 때, $\overline{BE}$ 의 길이는?



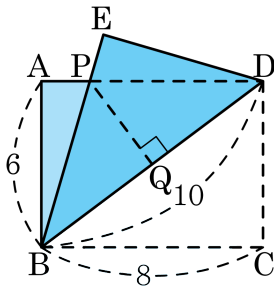
- ① 3cm ② 4cm ③ 5cm ④ 6cm ⑤ 7cm

28. 다음 그림에서 $\angle FDC = \angle FBC = 90^\circ$, $\overline{AF} = 15$, $\overline{DF} = 9$, $\overline{FB} = 5$, $\overline{AC} = 25$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.



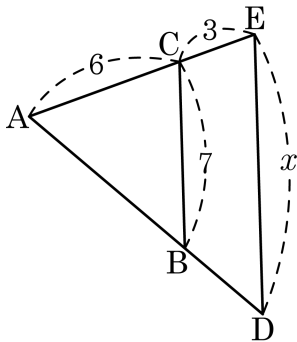
답: _____

29. 다음 그림은 $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 8$, $\overline{BD} = 10$ 인 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 접은 것이다. $\overline{AD}$ 와 $\overline{BE}$ 의 교점 P 에서 $\overline{BD}$ 에 내린 수선의 발을 Q 라 할 때, $\triangle BQP$ 의 둘레의 길이를 구하여라.



답: _____

30. 다음 그림과 같이 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, x 의 값은?



① 10.5

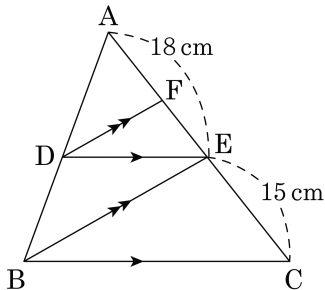
② 11.5

③ 12.5

④ 13.5

⑤ 14.5

31. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$, $\overline{BE} \parallel \overline{DF}$ 일 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.



답:
