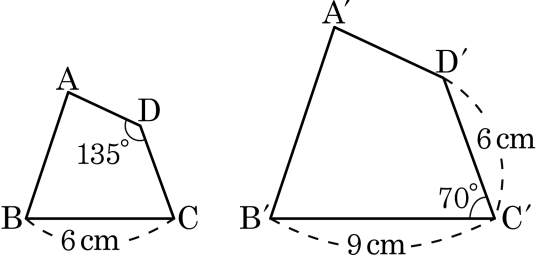


1. 다음 입체도형 중 항상 닮은 도형인 것은?

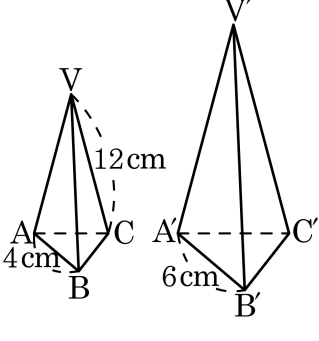
- ① 두 정팔면체 ② 두 원뿔 ③ 두 원기둥
- ④ 두 직육면체 ⑤ 두 삼각뿔

2. 다음 그림에서 $\triangle ABC \sim \triangle A'B'C'$ 일 때, $\overline{CD}$ 의 길이는?



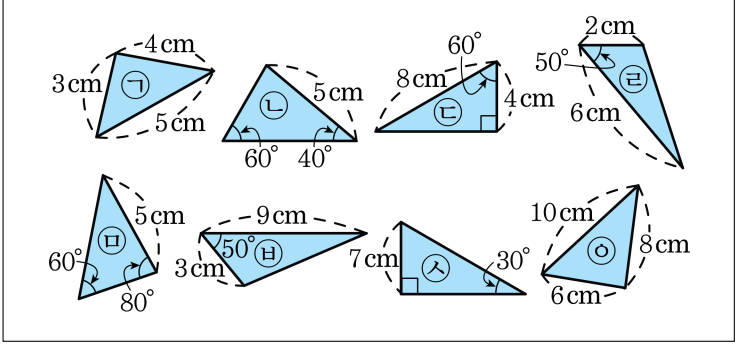
- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

3. 다음 그림에서 두 삼각뿔 $V-ABC$ 와 $V'-A'B'C'$ 는 닮은 도형이다.
 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{VC} = 12\text{cm}$, $\overline{A'B'} = 6\text{cm}$, $\angle ACB = 52^\circ$ 일 때, $\overline{V'C'}$ 의 길이와 $\angle A'C'B'$ 의 크기는?



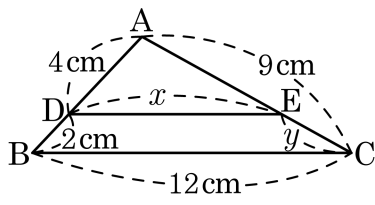
- ① 16cm, 50° ② 16cm, 52° ③ 17cm, 52°
 ④ 18cm, 50° ⑤ 18cm, 52°

4. 다음 그림에서 닮은 삼각형끼리 짝지어 놓은 것이 옳지 않은 것은?



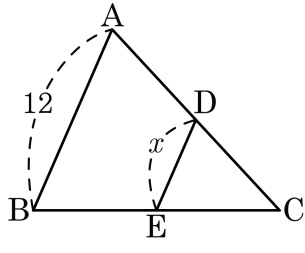
- ① A와 C ② B와 C ③ B와 D
 ④ C와 G ⑤ D와 H

5. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, $x + y$ 를 구하면?



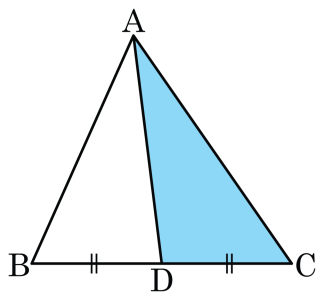
- ① 9 ② 10 ③ 10.5 ④ 11 ⑤ 11.5

6. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC}$, $\overline{BC}$ 의 중점을 각각 D, E 라고 할 때, x 의 값은?



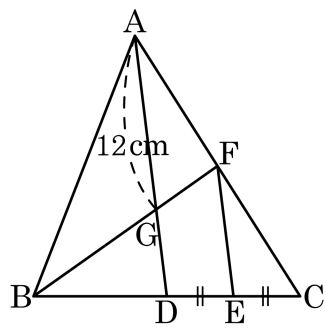
- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

7. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다. $\triangle ACD$ 의 넓이가 7cm^2 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이는?



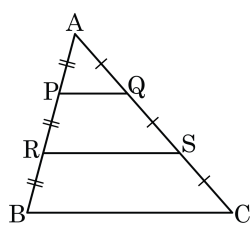
- ① 12cm^2 ② 13cm^2 ③ 14cm^2
④ 15cm^2 ⑤ 16cm^2

8. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 점 G는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 점 E는 $\overline{DC}$ 의 중점이다. $\overline{AG} = 12\text{cm}$ 일 때, $\overline{FE}$ 의 길이는?



- ① 5cm ② 6cm ③ 7cm ④ 8cm ⑤ 9cm

9. 다음 그림에서 점 P, R 과 Q, S 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 삼등분점일 때, $\triangle APQ$, $\square PRSQ$, $\square RBCS$ 의 넓이의 비에 관하여 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle APQ$, $\triangle ARS$, $\triangle ABC$ 의 넓음비가 $1 : 2 : 3$ 이다.
- ② $\triangle APQ$, $\triangle ARS$, $\triangle ABC$ 의 넓이의 비는 $1 : 4 : 9$ 이다.
- ③ $\triangle APQ : \square PRSQ : \square RBCS$ 의 넓이의 비는 $1 : 4 : 9$ 이다.
- ④ $\triangle APQ : \square PRSQ : \square RBCS$ 의 넓이의 비는 $1 : 3 : 5$ 이다.
- ⑤ 넓음인 도형의 넓음비가 $m : n : l$ 일 때, 넓이의 비는 $m^2 : n^2 : l^2$ 이다.

10. 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} = 5$, $\overline{BC} = 13$ 일 때, $\overline{AC}$ 의 길이의 최솟값은?

① 9

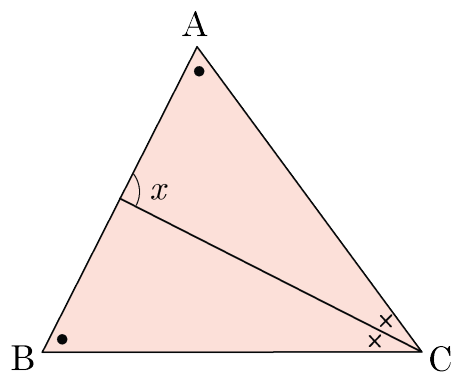
② 12

③ 17

④ 20

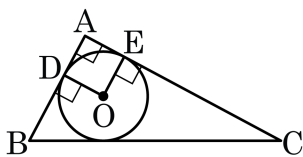
⑤ 답이 없다.

11. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle x$ 의 크기는?



- ① 80° ② 85° ③ 90° ④ 95° ⑤ 100°

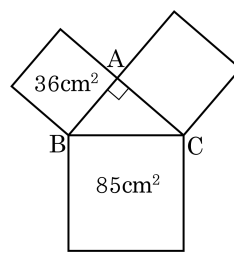
12. $\triangle ABC$ 에서 점 O 는 내심이고 $\overline{AE}$ 의 길이가 3이다. $\triangle ABC = 48$ 일 때, 세 변의 길이의 합은?



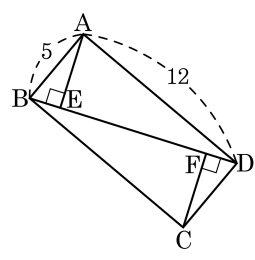
- ① 16 ② 24 ③ 28 ④ 32 ⑤ 36

13. 다음은 직각삼각형 ABC 의 각 변을 한 변으로 하는 세 개의 정사각형을 그린 것이다. $\overline{AC}$ 의 길이는?

- ① 6 cm ② 7 cm ③ 8 cm
 ④ 9 cm ⑤ 10 cm

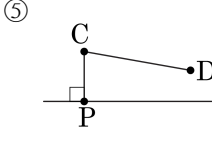
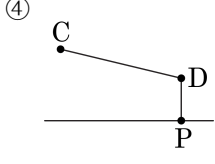
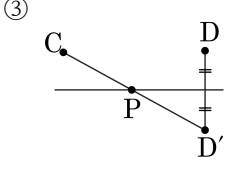
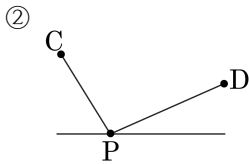
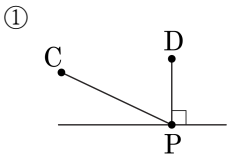
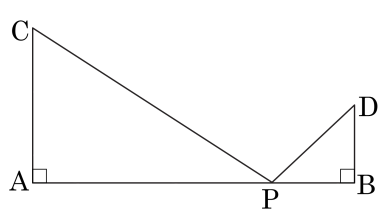


14. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 점 A 와 점 C 가 대각선 BD 에 이르는 거리의 합을 구하면?



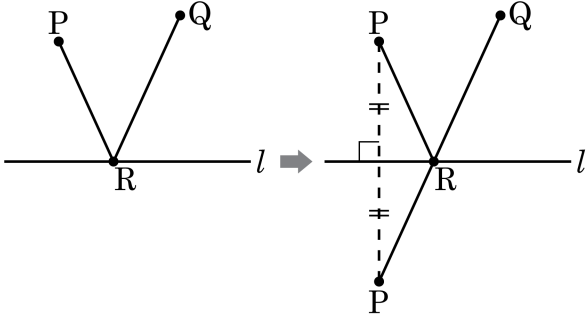
- ① $\frac{118}{13}$ ② $\frac{119}{13}$ ③ $\frac{120}{13}$ ④ $\frac{121}{13}$ ⑤ $\frac{122}{13}$

15. 다음 그림에서 $\overline{CA} \perp \overline{AB}$, $\overline{DB} \perp \overline{AB}$ 이고, 점 P 는 AB 위를 움직일 때 $\overline{CP} + \overline{PD}$ 의 최단 거리를 구하는 방법으로 옳은 것은?



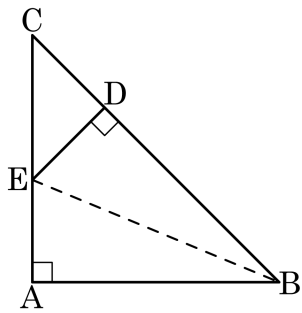
16. 다음 그림과 같이 점 P, Q가 있을 때, $\overline{PR} + \overline{RQ}$ 의 값이 최소가 되도록 직선 l 위에 점 R를 잡는 과정이다. 빈칸에 알맞은 것은?

직선 에 대한 점 P의 대칭점 P'을 잡고 선분 가 직선 l 과 만나는 점을 로 잡는다.



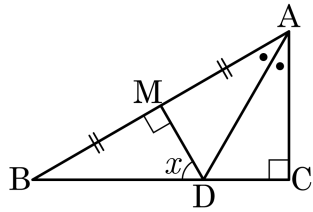
- ① l , PQ, Q
 ② l , PQ, R
 ③ l , P'Q, R
- ④ Q, PQ, Q
 ⑤ Q, P'Q, R

17. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle A = 90^\circ$, $\overline{AB} = \overline{AC}$ 인 직각이등변삼각형이다. $\overline{BA} = \overline{BD}$, $\overline{ED} = \overline{DC}$ 일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



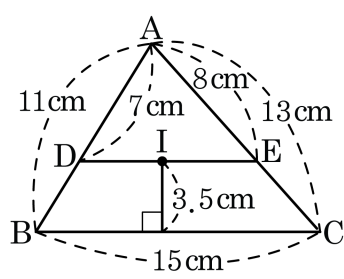
- ① $\triangle ABE \cong \triangle DBE$ ② $\angle DBE = \angle ABE$
 ③ $\overline{AE} = \overline{EC}$ ④ $\overline{AE} = \overline{DE} = \overline{DC}$
 ⑤ $\angle DEC = \angle DCE$

18. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 직각삼각형이고 $\overline{AD}$ 는 $\angle BAC$ 의 이등분선이다. $\overline{AB} \perp \overline{DM}$, $\overline{AM} = \overline{BM}$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



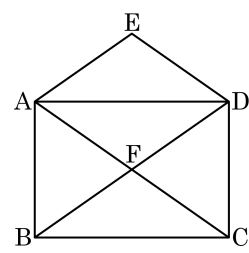
- ① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

19. 다음 그림에서 점 I 는 삼각형 ABC 의 내심이고 $\overline{DE} // \overline{BC}$ 일 때, $\square DBCE$ 의 넓이는 얼마인가?



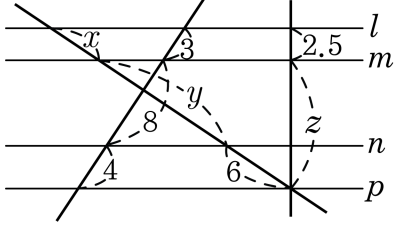
- ① 38cm^2 ② 40cm^2 ③ 42cm^2
 ④ 44cm^2 ⑤ 46cm^2

20. 다음 그림에서 사각형 ABCD 는 직사각형이고, 사각형 AFDE 는 평행사변형이다.
 $\overline{DE} = 6\text{cm}$, $\overline{AE} = (3x + 2y)\text{cm}$, $\overline{CF} = (14 - x)\text{cm}$ 일 때, $x + y$ 의 값은?



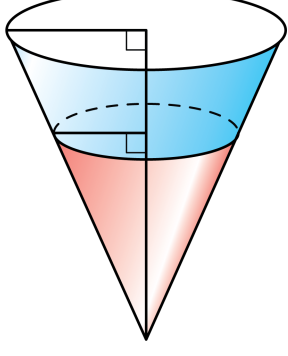
- ① 5 ② 6 ③ 7 ④ 8 ⑤ 9

21. 다음 그림에서 $l \parallel m \parallel n \parallel p$ 일 때, $x + y + z$ 의 값은?



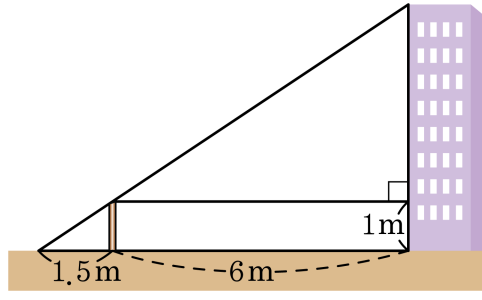
- ① 25 ② 25.5 ③ 26 ④ 26.5 ⑤ 27

22. 다음 그림과 같은 원뿔 모양의 그릇에 깊이의 $\frac{2}{3}$ 까지는 옆면에 빨간 페인트를 칠하고, 나머지 옆면에는 파란 페인트를 칠했다. 칠해진 빨간 페인트를 S_1 , 파란 페인트를 S_2 라 할때, $\frac{S_1}{S_2}$ 의 값은?



- ① $\frac{4}{5}$
- ② $\frac{9}{4}$
- ③ $\frac{2}{3}$
- ④ $\frac{4}{9}$
- ⑤ $\frac{5}{4}$

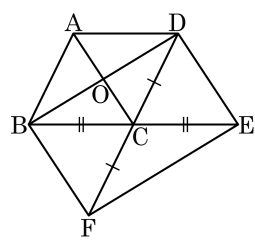
23. 건물의 높이를 알기 위해, 건물로부터 6m 떨어진 곳에 1m 길이의 막대기를 수직으로 세웠더니 다음 그림과 같았다. 건물의 높이는 얼마인가? (단, 막대기의 폭은 생각하지 않는다.)



- ① 4.5m ② 5m ③ 5.5m ④ 6m ⑤ 7m

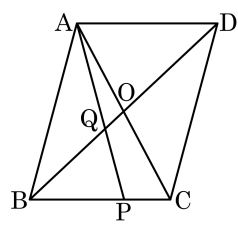
24. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BC} = \overline{FC}$, $\overline{EC} = \overline{DC}$ 이다. $\triangle ABO$ 의 넓이가 19cm^2 일 때, $\triangle CEF$ 의 넓이는?

- ① 19cm^2 ② 38cm^2 ③ 47cm^2
 ④ 50cm^2 ⑤ 57cm^2

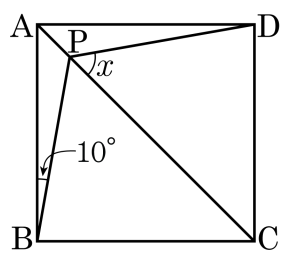


25. 다음 평행사변형 ABCD 의 넓이는 160 cm^2 이고 $\overline{BC}$ 의 중점을 P, $\overline{AQ} : \overline{QP} = 3 : 2$ 일 때, $\square QPCO$ 의 넓이는?

- ① 22 cm^2 ② 24 cm^2 ③ 26 cm^2
 ④ 28 cm^2 ⑤ 30 cm^2



26. 다음 그림에서 □ABCD 는 정사각형이고 대각선 AC 위에 한 점 P 를 잡았다. $\angle ABP = 10^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기를 구하여라.



- ① 50° ② 55° ③ 60° ④ 65° ⑤ 70°