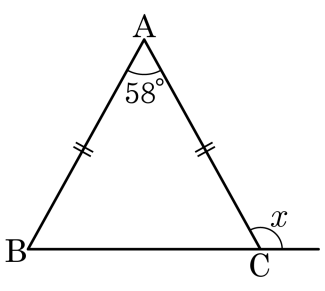
1. 다음 그림과 같이 $\overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{AC}}$ 인 이등변삼각형 ABC 에서 $\angle \mathrm{A} = 58^\circ$ 일 때, $\angle x$ 의 크기는?



① 118° ② 119° ③ 120° ④ 121° ⑤ 122°

2. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle ACB = 50°$일 때, $\angle x$의 크기는?

① 45° ② 50° ③ 55° ④ 60° ⑤ 65°

3. 다음 조건 중에서 사각형 ABCD 는 평행 사변형이 될 수 <u>없는</u> 것은?

① $\overline{\mathrm{AD}}//\overline{\mathrm{BC}}, \overline{\mathrm{AB}} = \overline{\mathrm{DC}}$

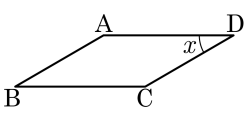
② $\angle\mathrm{A} = \angle\mathrm{C}, \angle\mathrm{B} = \angle\mathrm{D}$

③ $\angle\mathrm{B} + \angle\mathrm{C} = 180°$, $\angle\mathrm{A} + \angle\mathrm{B} = 180°$

④ $\overline{\mathrm{AO}} = \overline{\mathrm{CO}}, \overline{\mathrm{BO}} = \overline{\mathrm{DO}}$(점 O는 대각선의 교점이다.

⑤ $\overline{\mathrm{AD}}//\overline{\mathrm{BC}}, \overline{\mathrm{AB}}//\overline{\mathrm{DC}}$

4. 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A : \angle B = 5 : 1$ 일 때, $\angle x =$ ( )° 이다. ( ) 안에 알맞은 수는 ?



① 15　② 20　③ 25　④ 30　⑤ 35

5. 다음 삼각형 중에서 주어진 삼각형과 닮은 삼각형을 모두 찾으면?

①

②

③

④

⑤

6. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 $\overline{EF}//\overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값을 각각 구하면?

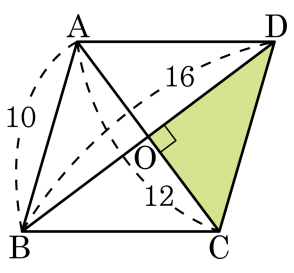
① $x=3,\ y=3$ ② $x=2,\ y=3$ ③ $x=5,\ y=3$

④ $x=3,\ y=5$ ⑤ $x=2,\ y=5$

7. 부피의 비가 27 : 64 인 두 정육면체에서 작은 정육면체의 한 모서리의 길이가 6cm 일 때, 큰 정육면체의 한 모서리의 길이를 구하면?

① 2cm ② 4cm ③ 8cm ④ 12cm ⑤ 16cm

8. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에서 $\angle COD = 90°$일 때, $\triangle COD$의 넓이는?



① 20 ② 24 ③ 26 ④ 28 ⑤ 30

9. 다음 그림의 □ABCD 가 평행사변형이 되는 것은?

① $\overline{AB}$ //$\overline{CD}$, $\overline{AD}$ = 4cm, $\overline{BC}$ = 4cm

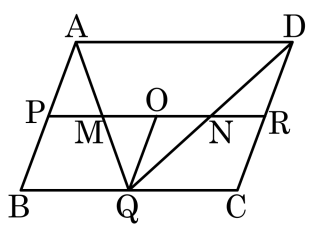
② $\angle A = 50°$, $\angle B = 130°$, $\angle C = 130°$, $\angle D = 50°$

③ $\overline{AB}$ = 3cm, $\overline{BC}$ = 3cm, $\overline{CD}$ = 4cm, $\overline{AD}$ = 4cm

④ $\overline{OA}$ = 3cm, $\overline{OB}$ = 4cm, $\overline{OC}$ = 3cm, $\overline{OD}$ = 4cm

⑤ $\overline{OA}$ = 3cm, $\overline{OB}$ = 3cm, $\overline{OC}$ = 4cm, $\overline{OD}$ = 4cm

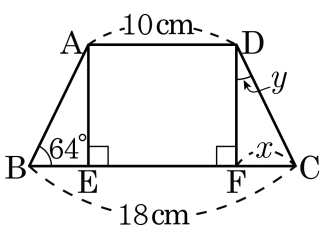
10. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 P, Q, R 는 각각 변 AB, BC, CD 의 중점이고, 변 PR 의 중점이 점 O 일 때, 다음 중 옳은 것은?



㉠ $\triangle OMQ \equiv \triangle OQN$	㉡ $\triangle APM \equiv \triangle DNR$
㉢ $\triangle ABQ \equiv \triangle DQC$	㉣ $\overline{PB} = \overline{OQ}$
㉤ $\overline{MO} = \overline{ON}$	

① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉣ ③ ㉡, ㉣ ④ ㉢, ㉤ ⑤ ㉣, ㉤

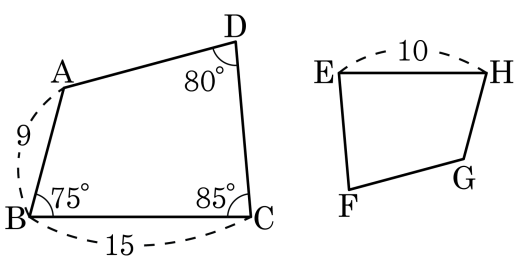
11. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 등변사다리꼴 ABCD 의 꼭짓점 A, D 에서 $\overline{BC}$ 로 내린 수선의 발을 E, F 라고 할 때, x, y 를 차례대로 구하여라.



답: $x =$ _____ cm

답: $\angle y =$ _____ °

12. 다음 그림에서 □ABCD ∽ □GHEF 일 때, 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① 두 사각형의 닮음비는 3 : 2 이다.

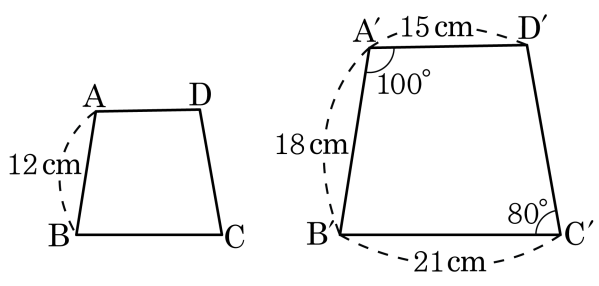
② $\overline{GH}$ 의 길이는 6 이다.

③ ∠H는 75° 이다.

④ $\overline{FG}$ 의 길이는 알 수 없다.

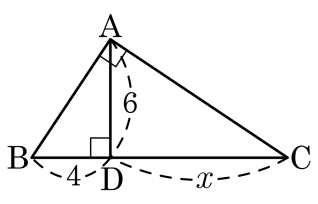
⑤ ∠F = 110° 이다.

13. 다음 그림에서 □ABCD ∽ □A′B′C′D′ 이다. □ABCD 의 둘레의 길이로 □A′B′C′D′ 의 둘레의 길이를 나눈 값은?



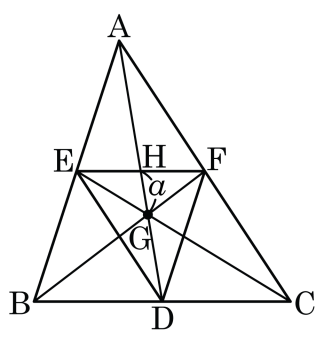
① 1.4 ② 1.5 ③ 1.6 ④ 3.5 ⑤ 4

14. 다음 그림에서 선분 CD의 길이는?



① 5 ② 7 ③ 9 ④ 9.5 ⑤ 10

15. 다음 그림에서 점 G는 $\triangle ABC$의 무게중심이고 $\overline{AD} = 24$일 때, a를 구하여라.

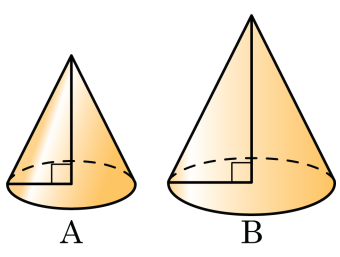


답: _____

16. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 세 변의 중점이 각각 D, E, F 이고 $\triangle DEF$ 의 넓이가 $6\,\mathrm{cm}^2$ 이다. 이 때, $\triangle AGF$ 의 넓이는?

답: _____ cm^2

17. 서로 닮은 두 원뿔 A, B 의 높이의 비가 10 : 13 이고, A 의 밑면의 넓이가 $25\pi cm^2$ 일 때, B 의 밑면의 지름의 길이를 구하여라.



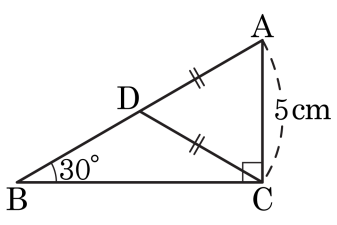
답: _____ cm

18. 실제로 땅의 넓이가 $10\,\mathrm{km}^2$ 인 땅은 축척이 $1 : 50000$ 인 지도 위에서 몇 cm^2 로 나타내는가?

① $10\,\mathrm{cm}^2$ ② $25\,\mathrm{cm}^2$ ③ $30\,\mathrm{cm}^2$

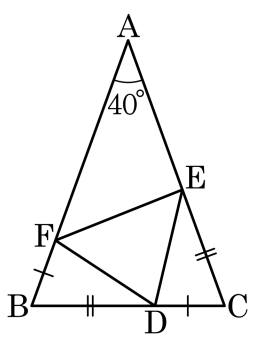
④ $40\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $50\,\mathrm{cm}^2$

19. 다음 그림과 같이 $\angle C = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} = \overline{CD}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이는?



① 7cm ② 8cm ③ 9cm ④ 10cm ⑤ 11cm

20. 다음 그림은 $\overline{AB} = \overline{AC}$, $\angle A = 40°$ 인 이등변삼각형 ABC 의 변 위에 $\overline{BD} = \overline{CE}$, $\overline{CD} = \overline{BF}$ 가 되도록 점 D, E, F 를 잡은 것이다. 이 때, $\angle DEF$ 의 크기를 구하여라.

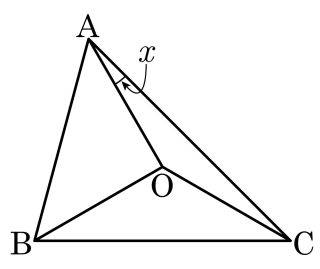


답: _____

21. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서 변 CD의 중점을 E라 하고, 점 A에서 $\overline{BE}$에 내린 수선의 발을 F라고 한다. $\angle DAF = 70°$라고 할 때, $\angle DFE = (\ \ )°$이다. ( ) 안에 들어갈 알맞은 수를 구하여라.

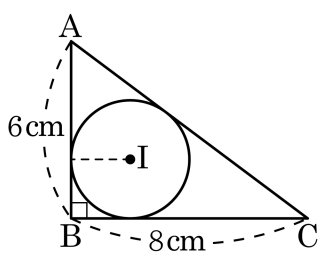
답: _____

22. 다음 그림에서 점 O는 $\triangle ABC$의 외심이고, $\angle AOB : \angle BOC : \angle COA = 3 : 4 : 5$일 때, $\angle x$의 크기는?



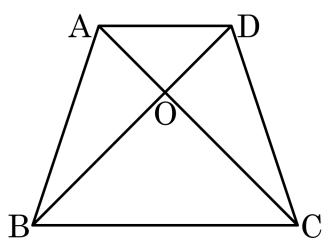
① 10° ② 15° ③ 20° ④ 25° ⑤ 30°

23. 다음 그림에서 점 I 는 $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$, $\angle B = 90°$ 인 직각삼각형 ABC 의 내심이다. 이 삼각형의 내접원의 반지름의 길이가 2cm 일 때, 빗변의 길이는?



① 9cm ② 10cm ③ 11cm ④ 12cm ⑤ 13cm

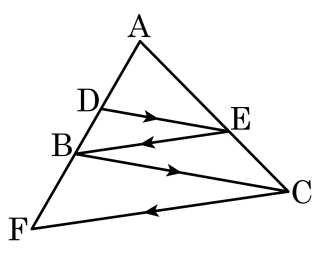
24. 다음 그림에서 사다리꼴 ABCD 는 $\overline{AD}//\overline{BC}$, $\overline{AO} : \overline{CO} = 1 : 2$ 이고 사다리꼴 ABCD 의 넓이가 27cm^2 일 때, $\triangle ABO$ 의 넓이는?



① 6cm^2 ② 7cm^2 ③ 8cm^2

④ 9cm^2 ⑤ 10cm^2

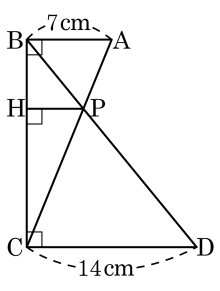
25. 다음 그림에서 $\overline{DE}//\overline{BC}$, $\overline{BE}//\overline{FC}$, $\overline{AD} : \overline{DB} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{DB} : \overline{BF}$ 의 값은?



① 3 : 2 : 5 ② 3 : 2 : 6 ③ 6 : 4 : 9

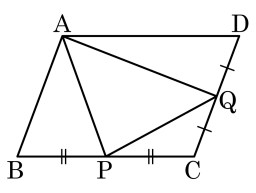
④ 9 : 6 : 8 ⑤ 9 : 6 : 10

26. 다음과 같이 $\overline{AB} = 7\text{cm}, \overline{DC} = 14\text{cm}$ 이고 $\overline{AB}, \overline{PH}, \overline{DC}$ 는 모두 $\overline{BC}$ 와 수직일 때, $\overline{PH}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

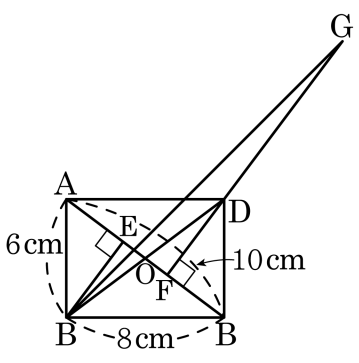
27. 평행사변형 ABCD 에서 두 점 P, Q 는 각각 변 BC, CD 의 중점이다. □ABCD 의 넓이가 64cm^2 일 때, △APQ 의 넓이는?



① 16cm^2 ② 20cm^2 ③ 24cm^2

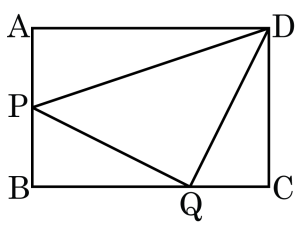
④ 28cm^2 ⑤ 32cm^2

28. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 의 꼭짓점 B, D 에서 대각선 AC 에 내린 수선의 발을 각각 E, F 라 하고 $\angle ABC$ 의 이등분선과 $\overline{DF}$ 의 연장선과의 교점을 G 라고 할 때, $\overline{DG}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm

29. 다음 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} : \overline{BC} = 2 : 3$, $\overline{BQ} : \overline{QC} = 2 : 1$, $\overline{AP} = \overline{PB}$ 일 때, $\angle DPQ$ 의 크기를 구하여라.

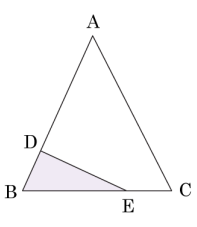


답: _____ °

30. 다음 그림은 정사각형 ABCD의 변의 중점을 잡아 계속해서 작은 정사각형을 그린 것이다. 색칠한 부분의 넓이가 $8\,\mathrm{cm}^2$일 때, □ABCD의 넓이를 구하여라.

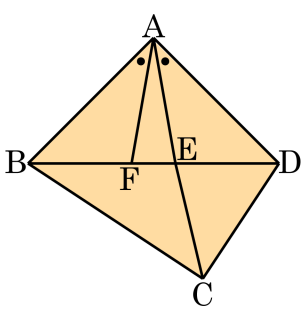
답: _____ cm^2

31. 다음 그림에서 $\triangle ABC$의 넓이는 60이다. $\overline{AD} : \overline{DB} = 4 : 1$, $\overline{BE} : \overline{EC} = 3 : 1$일 때, $\triangle DBE$의 넓이를 구하여라.



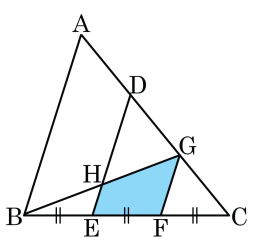
답: _____

32. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = \overline{AD} = 12$ 인 $\triangle ABD$ 에서 $\angle BAE = \angle DAF$ 이고 $\overline{AE} = \overline{DF} = 9$, $\overline{CE} = 7$, $\overline{DE} = 7$ 일 때, $\overline{AD} \times \overline{CD}$ 를 구하여라.



답: _____

33. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 점 E, F 는 $\overline{BC}$ 의 삼등분점이고 $\overline{AB} // \overline{DE} // \overline{GF}$ 이다. $\triangle ABC = 72\,cm^2$ 일 때, $\square EFGH$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2