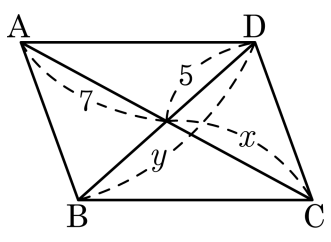
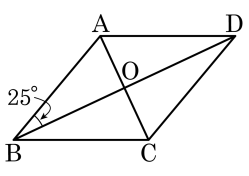
1. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{AO}} = 7, \overline{\mathrm{DO}} = 5$일 때, □ABCD가 평행사변형이 되도록 하는 $x + y$의 값을 구하여라.



답: _____

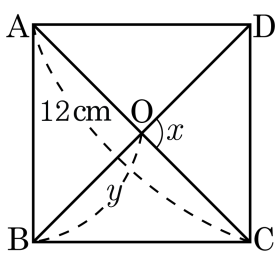
2. 다음 그림의 마름모 ABCD 에서 $\angle ABD = 25°$ 일 때, $\angle DAC$ 의 크기는?



① $45°$ ② $50°$ ③ $55°$

④ $60°$ ⑤ $65°$

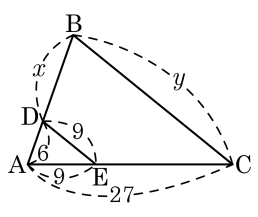
3. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 x, y 의 값을 각각 구하여라.



답: $\angle x =$ _____ °

답: $y =$ _____ cm

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



① $x = 10, y = 24$

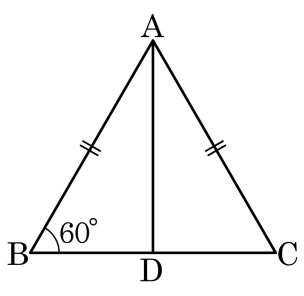
② $x = 11, y = 25$

③ $x = 12, y = 25$

④ $x = 12, y = 26$

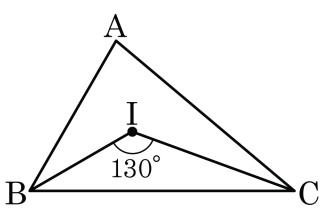
⑤ $x = 12, y = 27$

5. 다음 그림의 $\triangle ABC$에서, $\overline{AB} = \overline{AC}$, $B = 60°$이고, 꼭지각의 이등분선이 밑변과 만나는 점을 D라고 할 때, $\angle BAD$의 크기는?



① $30°$ ② $45°$ ③ $60°$ ④ $85°$ ⑤ $90°$

6. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$의 내심이다. $\angle BIC = 130°$일 때, $\angle A$의 크기는?



① $80°$ ② $70°$ ③ $60°$ ④ $50°$ ⑤ $75°$

7. 다음 조건에 알맞은 사각형을 모두 구하면?

대각선이 서로 다른 것을 이등분한다.

① 평행사변형, 등변사다리꼴, 마름모, 정사각형

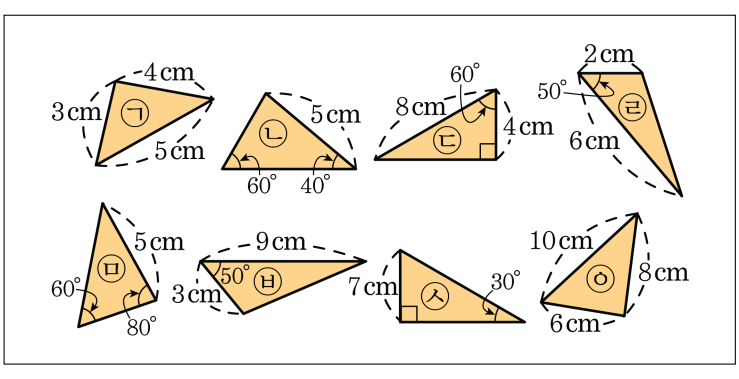
② 등변사다리꼴, 평행사변형, 마름모

③ 평행사변형, 직사각형, 마름모, 정사각형

④ 등변사다리꼴, 직사각형, 정사각형

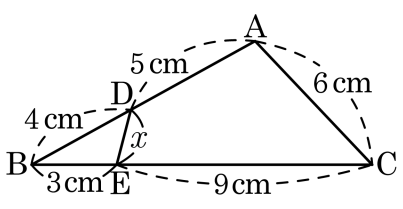
⑤ 마름모, 정사각형

8. 다음 보기 중 SAS 닮음인 도형끼리 나열한 것은?



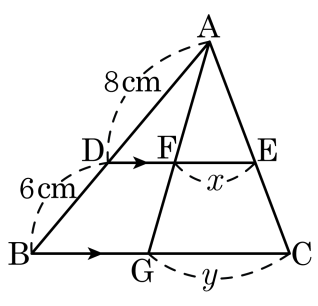
① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉣, ㉥

9. 다음 그림에서 x의 값은?



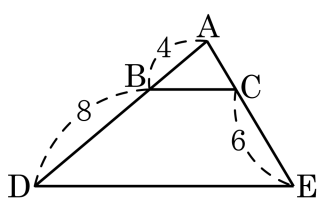
① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

10. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BC}} /\!/ \overline{\mathrm{DE}}$ 이고, $\overline{\mathrm{AD}} = 8\mathrm{cm}$, $\overline{\mathrm{BD}} = 6\mathrm{cm}$ 일 때, y 를 x 에 관한 식으로 나타내면?



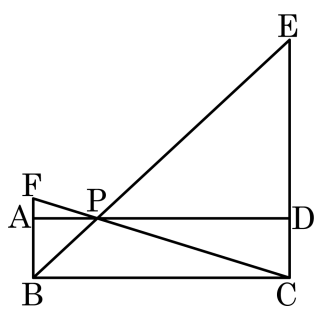
① $y = \frac{4}{7}x$ ② $y = \frac{4}{3}x$ ③ $y = \frac{7}{4}x$
④ $y = \frac{7}{2}x$ ⑤ $y = \frac{3}{4}x$

11. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BC}} /\!/ \overline{\mathrm{DE}}$ 가 되도록 하려면 $\overline{\mathrm{AC}}$ 의 길이는 얼마로 정하여야 하는가?



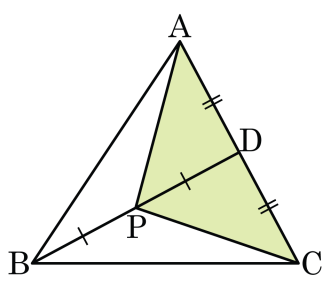
① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 ⑤ 4

12. $\overline{FA} = 2\text{cm}$이고, $\overline{FP} : \overline{PC} = 1 : 3$일 때, $\overline{EC}$의 길이는? (단, □ABCD는 직사각형)



① 6cm ② 12cm ③ 18cm ④ 24cm ⑤ 30cm

13. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{BD}}$ 는 $\triangle\mathrm{ABC}$ 의 중선이고 $\overline{\mathrm{BP}} = \overline{\mathrm{PD}}$ 이다. $\triangle\mathrm{ABC}$ 의 넓이가 $24\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle\mathrm{APC}$ 의 넓이는?



① $8\mathrm{cm}^2$ ② $10\mathrm{cm}^2$ ③ $12\mathrm{cm}^2$

④ $15\mathrm{cm}^2$ ⑤ $18\mathrm{cm}^2$

14. 사진관에서 가로의 길이가 5cm , 세로의 길이가 4cm 인 직사각형 모양의 사진을 뽑는 데 한 장의 가격은 300 원이고, 사진값은 사진의 넓이에 비례한다고 한다. 사진의 가로, 세로의 길이를 각각 두 배로 확대할 경우, 사진 한 장의 가격을 구하여라.

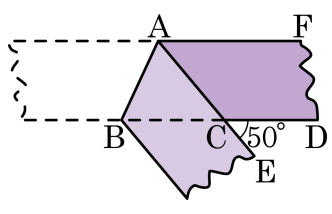
답: _____ 원

15. 다음 그림에서 두 정육면체의 겉넓이의 비와 부피의 비는?

① $6 : 10, 9 : 15$ ② $6 : 10, 18 : 30$ ③ $9 : 25, 18 : 50$

④ $9 : 25, 27 : 125$ ⑤ $9 : 25, 36 : 100$

16. 다음 그림과 같이 폭이 일정한 종이 테이프를 접었다. $\angle DCE = 50°$ 일 때, $\angle ABC$의 크기를 구하여라.

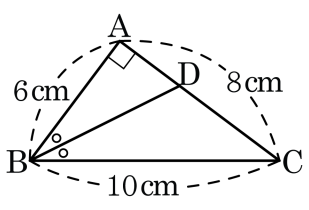


답: _____ °

17. 다음 그림과 같이 직각이등변삼각형 ABC 의 직각인 꼭지점 A 를 지나는 직선 l 에 점 B, C 에서 각각 수선 $\overline{BD}$, $\overline{CE}$ 를 내렸다. $\overline{BD}$ = 4cm, $\overline{CE}$ = 6cm 일 때, $\overline{DE}$ 의 길이를 구하여라.

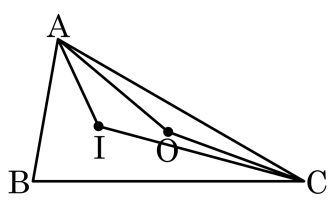
답: _____ cm

18. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\angle B$ 의 이등분선과 $\overline{AC}$ 가 만나는 점을 D 라 하자. $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이를 구하여라.(단, 단위는 생략한다.)



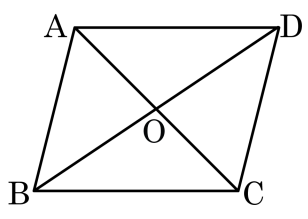
답: _____

19. 다음 그림에서 점 O 는 $\triangle ABC$ 의 외심, 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. $\angle AOC + \angle AIC = 290^\circ$ 일 때, $\angle AIC$ 의 크기는?



① 160° ② 120° ③ 125° ④ 130° ⑤ 140°

20. 다음 보기의 조건을 만족하는 사각형 ABCD 중에서 평행사변형이 되는 것을 모두 고르면?

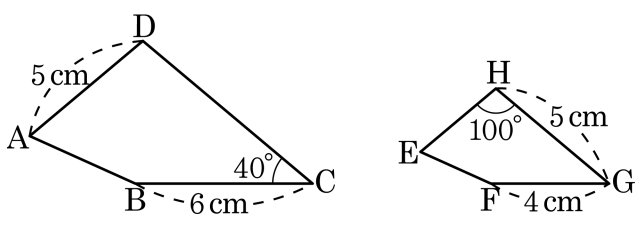


보기

ㄱ. $\overline{AB} = \overline{DC} = 3cm,\ \overline{AD} = \overline{BC} = 5cm$
ㄴ. $\overline{AB} = \overline{BC} = 5cm,\ \overline{AC} \perp \overline{BD}$
ㄷ. $\overline{AB} \,//\, \overline{DC}$, $\overline{AB} = \overline{DC} = 5cm$
ㄹ. $\overline{OA} = \overline{OD} = 5cm,\ \overline{OB} = \overline{OC} = 6cm$

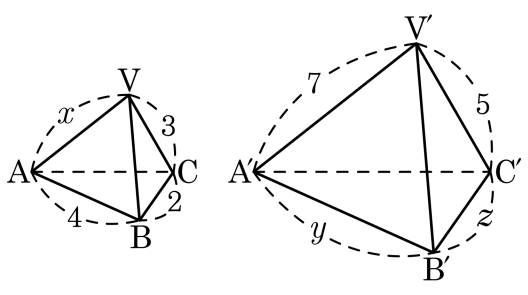
① ㄱ, ㄴ　② ㄴ, ㄷ　③ ㄷ, ㄹ
④ ㄱ, ㄷ,　⑤ ㄴ, ㄹ

21. 다음 그림의 사각형ABCD 와 사각형EFGH 는 닮은 도형일 때, $\angle E + \angle F$ 의 크기를 구하여라.



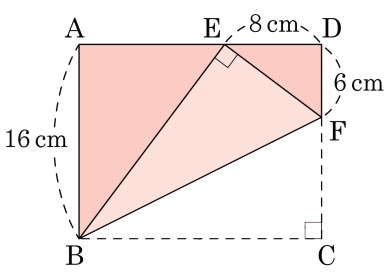
답: _____ °

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



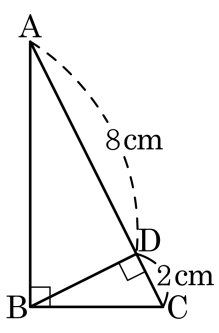
답: _____

23. 직사각형 ABCD를 $\overline{BF}$를 접는 선으로 하여 점 C가 $\overline{AD}$위의 점 E에 오도록 접은 것이다. $\overline{AB} = 16\,\text{cm}$, $\overline{ED} = 8\,\text{cm}$, $\overline{DF} = 6\,\text{cm}$일 때, $\triangle BCF$의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

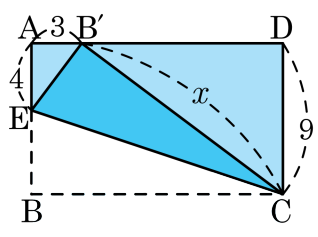
24. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90°$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



① 20cm^2 ② 21cm^2 ③ 22cm^2

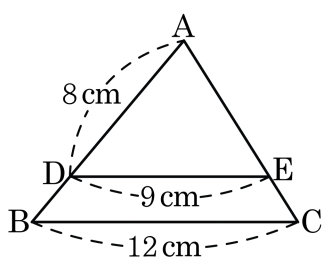
④ 23cm^2 ⑤ 24cm^2

25. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD 에서 꼭짓점 B 가 $\overline{AD}$ 위에 오도록 접었을 때, x 의 값을 구하여라.



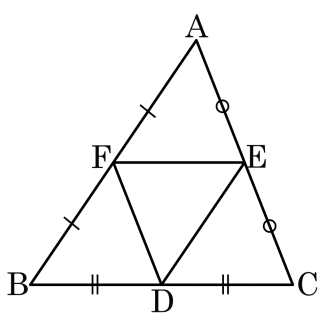
답: _____

26. 다음 그림과 같이 △ABC 에서 $\overline{DE} /\!/ \overline{BC}$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이는?



① $\frac{10}{3}$cm ② 4cm ③ $\frac{8}{3}$cm
④ 3cm ⑤ $\frac{24}{5}$cm

27. 다음 그림에서 점 D, E, F는 각각 $\overline{BC}$, $\overline{CA}$, $\overline{AB}$의 중점이다. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?



① $\overline{DF} /\!/ \overline{AC}$ ② $\overline{DE} = \overline{AF}$

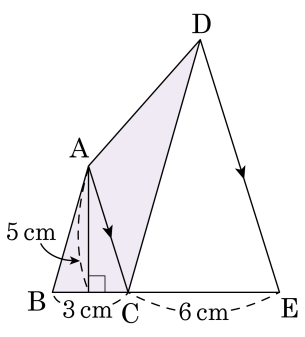
③ $\overline{DF} = \overline{EF}$ ④ $\angle AEF = \angle C$

⑤ $\triangle ABC \backsim \triangle DEF$

28. $\overline{AB}$ = 100m인 평행사변형 ABCD를 점 P는 A에서 B까지 매초 5m의 속도로, 점 Q는 7m의 속도로 C에서 D로 이동하고 있다. P가 A를 출발한 4초 후에 Q가 점 C를 출발한다면 □APCQ가 평행사변형이 되는 것은 Q가 출발한 지 몇 초 후인가?

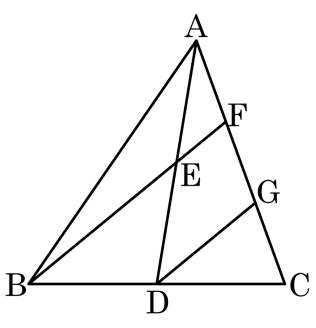
① 5초 ② 8초 ③ 10초 ④ 12초 ⑤ 15초

29. 다음 그림과 같이 사각형 ABCD의 꼭짓점 D를 지나고 $\overline{AC}$와 평행한 직선이 BC의 연장선과 만나는 점을 E라 할 때, □ABCD의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

30. △ABC 에서 점 E 는 중선 AD 의 중점이고, 점 F, G 는 선분 AC 의 삼등분점일 때, 선분 BE 의 연장선은 점 F 를 지난다. 선분 EF 가 6cm 일 때, 선분 DG 의 길이를 구하여라.



답: _____ cm