1. 다음 중 항상 닮음 도형인 것을 골라라.

㉠ 밑변의 길이가 같은 두 직각삼각형
㉡ 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
㉢ 한 대응하는 변의 길이가 같은 두 직사각형
㉣ 한 대응하는 각의 크기가 같은 두 사다리꼴

답: _____

2. 다음 두 삼각형을 보고 □안에 들어갈 기호를 차례대로 구하여라.

닮음비는 $a : e = b : \square = c :$ □이다.

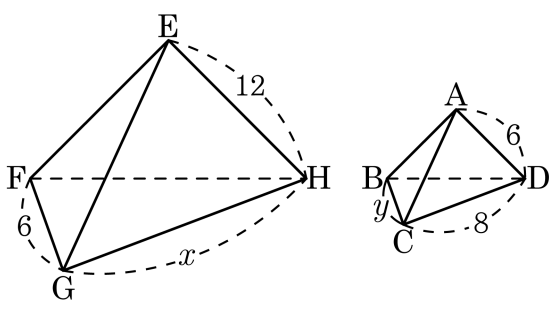
답:

답:

3. 다음 그림에서 △ABC 와 △CBD 가 닮은 도형일 때, $\overline{BC}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

4. 다음 그림에서 사각뿔 E – FGH 은 사각뿔 A – BCD 을 2 배로 확대한 것일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.

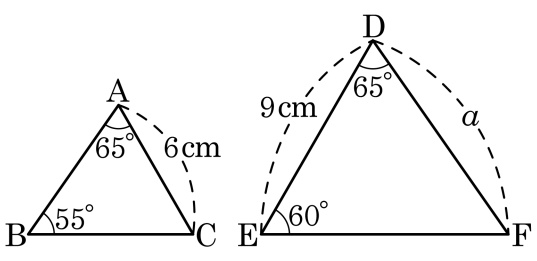


답: _____

5. 다음 그림에서 $\overline{AC}$ 의 길이를 구하여라.

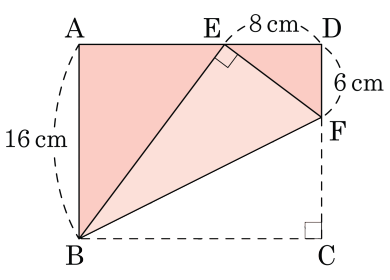
답: _____

6. 다음 두 삼각형을 보고 $\overline{AB}$ 의 길이를 a 를 사용하여 나타낸 것은?



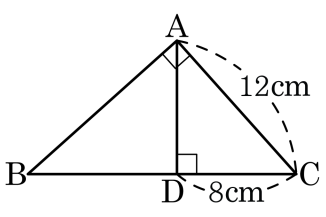
① $\frac{1}{3}a$ ② $\frac{2}{3}a$ ③ $\frac{4}{3}a$ ④ $\frac{3}{4}a$ ⑤ $\frac{2}{5}a$

7. 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.



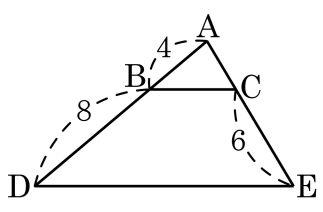
답: _____ cm^2

8. 다음 그림에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90°$,$\overline{AC} = 12cm$, $\overline{CD} = 8cm$ 일 때, $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?



① 14cm ② 13cm ③ 12cm ④ 12cm ⑤ 10cm

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



① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 ⑤ 4

10. 다음 그림에서 y를 x에 대한 식으로 나타내면?

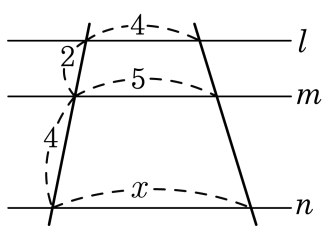
① $y=\dfrac{9}{x}$ ② $y=\dfrac{45}{x}$ ③ $y=\dfrac{5}{x}$

④ $y=5x$ ⑤ $y=9x$

11. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$에서 $\overline{AD}$는 $\angle A$의 이등분선이다.
$\triangle ABC$의 넓이가 66 cm^2일 때,
$\triangle ACD$의 넓이를 구하여라.

답: _____

12. 다음 그림에서 $l//m//n$ 일 때, x 의 값은?

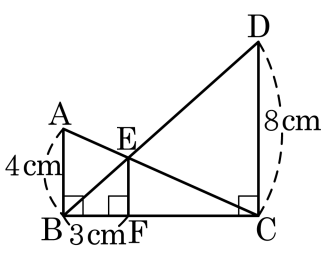


① 7 ② 7.5 ③ 8 ④ 8.5 ⑤ 9

13. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}//\overline{PQ}//\overline{BC}$이고 □APQD와 □PBCQ의 둘레의 길이가 같을 때, $\overline{AP}$: $\overline{BP}$의 값을 구하여라.

답 : _____

14. 다음 그림과 같이 $\overline{AB}//\overline{EF}//\overline{CD}$ 이고 $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BF} = 3\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$, $\angle DCF = 90°$ 라 할 때, $\square EFCD$ 의 넓이는?



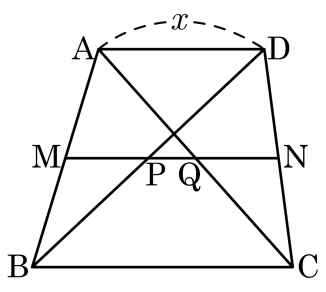
① 20cm^2 ② 24cm^2 ③ 32cm^2

④ 36cm^2 ⑤ 40cm^2

15. 다음 그림과 같은 △ABC 에서 선분 AB , AC 의 중점을 각각 M, N 이라 하고, △DMN 에서 선분 DM , DN 의 중점을 각각 E, F 라 할 때, $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

16. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{\mathrm{AB}}$, $\overline{\mathrm{DC}}$ 의 중점이 각각 M , N 이고 $\overline{\mathrm{AD}}+\overline{\mathrm{BC}}=36$, $\overline{\mathrm{MP}}:\overline{\mathrm{PQ}}=7:4$ 일 때, x의 값은?

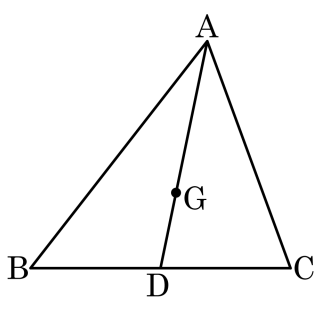


① 11 ② 12 ③ 13 ④ 14 ⑤ 15

17. 다음 그림에서 $\overline{AD}$는 $\triangle ABC$ 의 중선이고 점 P 는 $\overline{AD}$ 의 중점이다.
$\triangle PBD = 20$ 일 때, $\triangle ABC$의 넓이를 구하여라.

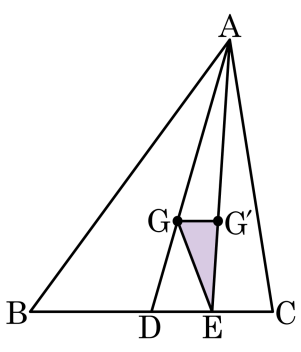
답:

18. 다음 그림과 같이 △ABC 의 무게중심을 G라 할 때, $\overline{AG}$를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이와 $\overline{GD}$ 를 한 변으로 하는 정사각형의 넓이의 비를 구하면?



① 3 : 1 ② 5 : 2 ③ 4 : 3 ④ 4 : 1 ⑤ 2 : 1

19. 다음 그림에서 점 G, G′ 는 각각 △ABC, △ADC 의 무게중심이다. △GEG′ = 6cm^2 일 때, △ABC 의 넓이를 바르게 구한 것은?



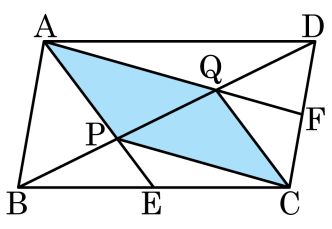
① 106cm^2 ② 108cm^2 ③ 110cm^2

④ 112cm^2 ⑤ 114cm^2

20. 다음 그림에서 점 G가 △ABC의 무게중심일 때, △ADE와 △GBC의 넓이의 비는?

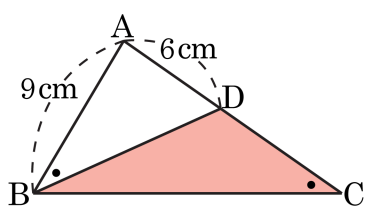
① 1 : 1 ② 2 : 3 ③ 3 : 2 ④ 3 : 4 ⑤ 4 : 3

21. 다음 그림에서 평행사변형 ABCD 의 변 BC , CD 의 중점을 각각 E , F 라 하고, $\overline{AE}$, $\overline{AF}$ 가 대각선 BD 와 만나는 점을 각각 P , Q 라 할 때, 평행사변형 ABCD 의 넓이는 □APCQ 의 넓이의 몇 배인지 구하면?



① 5 배 ② 4.5 배 ③ 4 배 ④ 3 배 ⑤ 2.5 배

22. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle ABD = \angle DCB$ 이고, $\triangle ABD = 8\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle BDC$ 의 넓이는?



① 6cm^2 ② 7cm^2 ③ 8cm^2

④ 9cm^2 ⑤ 10cm^2

23. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 내부의 한 점 P 를 지나고 각 변에 평행인 선분을 그었다. $\triangle ABC = 144\text{cm}^2$, $\triangle FDP = 25\text{cm}^2$, $\triangle PHG = 16\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle IPE$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

24. 서로 닮은 두 원뿔 A, B 의 겉넓이의 비가 9 : 16 이고, A 의 부피가 81π 일 때, B 의 부피를 구하여라.

답: _____

25. 축척이 $\frac{1}{100000}$ 인 지도에서 실제 거리가 5km 인 두 지점은 길이가 얼마로 나타나는가?

① 5cm ② 15cm ③ 25cm ④ 40cm ⑤ 50cm