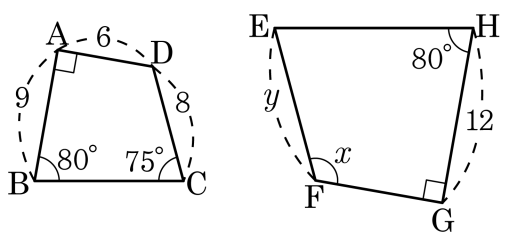
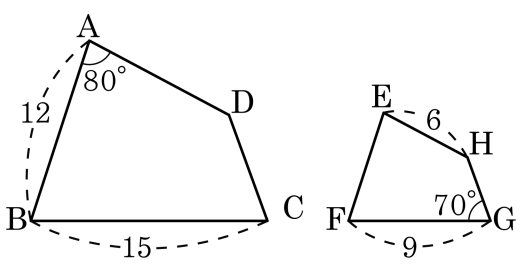
1. 다음 그림에서 두 사각형이 닮음일 때, x는 $a°$, y의 길이는 $\frac{b}{c}$이다. 이때, $a+b+c$의 값을 구하여라. (단, b, c 는 서로소)



답: _____

2. 다음 그림에서 □ABCD ∽ □EFGH 이다. □ABCD 와 □EFGH 의 둘레의 길이의 비는?



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

3. 다음 중 옳지 <u>않은</u> 것은?

① 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.

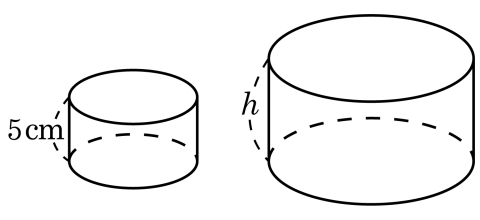
② 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 모서리의 길이의 비는 닮음비와 같다.

③ 닮음인 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.

④ 넓이가 같은 두 평면도형은 서로 닮음이다.

⑤ 닮은 두 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 서로 같다.

4. 다음 그림에서 두 원기둥이 서로 닮은 도형이고, 각각의 밑면의 둘레가 10πcm, 16πcm 일 때, 큰 원기둥의 높이와 작은 원기둥의 높이의 차는?



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

5. 다음 그림에서 $\angle AED = \angle ABC$, $\overline{AD} = 6\text{cm}$, $\overline{AE} = 10\text{cm}$, $\overline{EC} = 2\text{cm}$ 일 때, x 의 길이를 구하여라.

답: _____ cm

6. 한 변의 길이가 7 인 정사면체 A − BCD 의 각 모서리의 중점을 연결해서 만든 □PQRS 의 둘레의 길이는 얼마인지 구하여라.

답: _____

7. 다음 대응표를 보고, □ 와 △ 사이의 관계를 식으로 나타낸 것을 모두 고르시오.

□	24	25	26	27
△	16	17	18	19

① $\triangle = \square + 8$ ② $\square = \triangle \times 8$ ③ $\square = \triangle - 8$

④ $\triangle = \square - 8$ ⑤ $\square = \triangle + 8$

8. y가 x에 정비례하고, $x = 12$ 일 때, $y = 10$입니다. $x = 6$ 일 때, y의 값을 고르시오.

① 7 ② 6 ③ 1 ④ 5 ⑤ 12

9. x 의 값이 2 배, 3 배, $\cdots$ 변함에 따라 y 의 값이$\frac{1}{2}$ 배, $\frac{1}{3}$ 배, $\cdots$ 로 변하고 $x=2$ 일 때 $y=\frac{1}{2}$ 이라면 다음 중 x 와 y 의 비례관계와 그 관계식을 바르게 짝지은 것을 고르시오.

① 정비례관계, $y=2\times x$ ② 반비례관계, $x\times y=1$

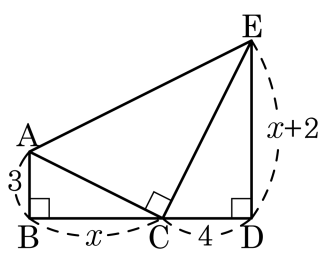
③ 반비례관계, $y=1\div 2\times x$ ④ 반비례관계, $x\times y=2$

⑤ 정비례관계, $y=1\div 2\times x$

10. 넓이가 $540\,\mathrm{cm}^2$ 인 평행사변형의 밑변의 길이가 $12\,\mathrm{cm}$ 이면, 높이는 몇 cm 입니까?

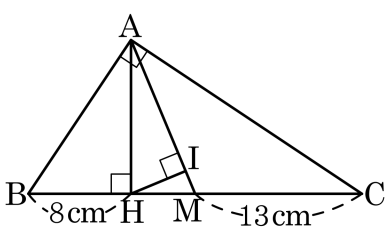
답: _____ cm

11. 다음 그림에서 $\angle B = \angle C = \angle D = 90°$ 일 때, x 의 값을 구하여라.



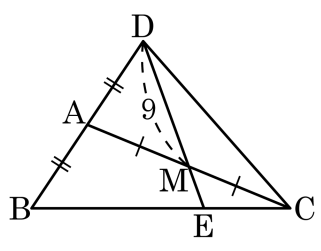
답: _____

12. 다음 직각삼각형 ABC 에서 점 M 은 $\overline{BC}$ 의 중점이다. $\overline{HI}$ 의 길이를 구하여라.



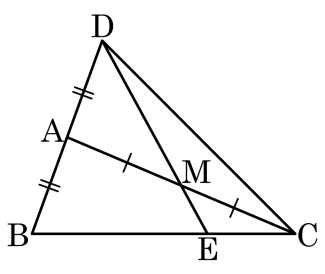
답: _____ cm

13. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{BA}$ 의 연장선 위에 $\overline{BA} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 정하고, $\overline{AC}$ 의 중점을 M , 점 D 와 M 을 지나 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E 라 한다. $\overline{DM} = 9$ 일 때, $\overline{ME}$ 의 길이는?



① 5 ② 4.5 ③ 4 ④ 3 ⑤ 2.5

14. 다음 그림의 △ABC 에서 $\overline{BA}$ 의 연장선 위에 $\overline{BA} = \overline{AD}$ 인 점 D 를 정하고, $\overline{AC}$ 의 중점을 M , 점 D 와 M 을 지나 $\overline{BC}$ 와 만나는 점을 E 라 한다. $\overline{DM} = 9$ 일 때, $\overline{ME}$ 의 길이는?



① 5 ② 4.5 ③ 4 ④ 3 ⑤ 2.5

15. 다음 그림에서 $\overline{\mathrm{DE}} /\!/ \overline{\mathrm{BC}}$, $\overline{\mathrm{FE}} /\!/ \overline{\mathrm{DC}}$ 이다. 이때, x의 길이는?

① 3 ② 3.2 ③ 3.6 ④ 4 ⑤ 4.2

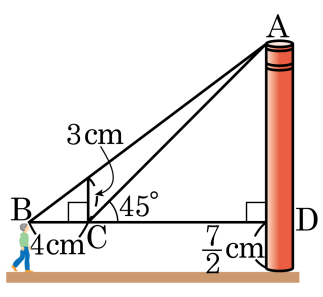
16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\overline{BM} = \overline{CM}$ 이다.
□ABCD = 96cm^2 일 때, △DOP 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2

17. 다음 $\triangle ABC$ 에서 점 P, Q 는 각각 두 중선 $\overline{AD}$, $\overline{BE}$ 의 중점이다.
$\triangle ABC = 48\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\square DEPQ$ 의 넓이를 구하면?

① $7\,\mathrm{cm}^2$ ② $9\,\mathrm{cm}^2$ ③ $10\,\mathrm{cm}^2$
④ $12\,\mathrm{cm}^2$ ⑤ $13\,\mathrm{cm}^2$

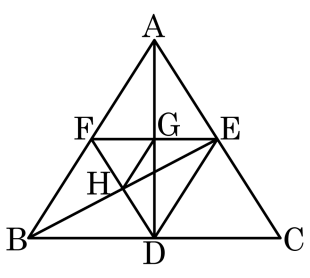
18. 다음 그림은 어느 공장의 굴뚝의 높이를 구하려고 B, C 두 지점에서 소각로 끝을 올려다 본 것을 축척 $\frac{1}{200}$ 로 그린 것이다. 굴뚝의 높이를 구한 것은?



① 29.5 m ② 30 m ③ 31.5 m

④ 31 m ⑤ 31.5 m

19. △ABC 에서 선분 AB, BC, AC 의 중점이 F, D, E 이고, 선분 AD, BE 의 중점이 G, H 이다. △ABC 의 넓이가 16 일 때, □DEGH 의 넓이는 얼마인지 구하여라.



답: _____

20. 다음 $\triangle ABC$ 에서 점 D, E 는 각각 $\overline{AB}$, $\overline{AC}$ 의 중점이다. $\triangle ABC = 48\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, $\triangle DEF$ 의 넓이를 구하여라.

답: _____ cm^2