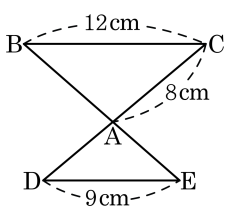
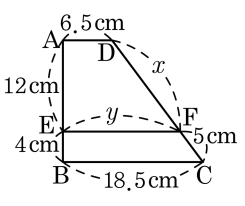
1. 다음 그림에서 $\overline{BC}$ // $\overline{DE}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?



① 4cm ② 6cm ③ 8cm

④ 10cm ⑤ 12cm

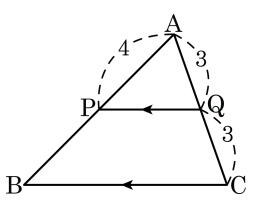
2. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ // $\overline{EF}$ // $\overline{BC}$ 일 때, x, y 의 값을 구하여라.



답: $x =$ _____

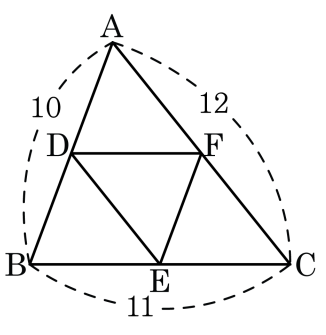
답: $y =$ _____

3. 다음 그림에서 $\overline{PQ} // \overline{BC}$ 일 때, $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.



답: _____

4. 다음 그림에서 점 D, E, F 는 각각 $\overline{AB}, \overline{BC}, \overline{CA}$ 의 중점이다. $\triangle DEF$ 의 각 변의 길이를 구하여라.

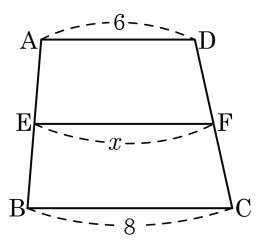


답: $\overline{DF} =$ _____ cm

답: $\overline{DE} =$ _____ cm

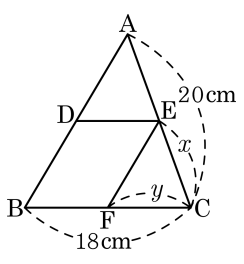
답: $\overline{EF} =$ _____ cm

5. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 이고, 점 E, F는 각각 $\overline{AB}, \overline{DC}$ 의 중점이다. x 의 값은?



① 3 ② 4 ③ 5 ④ 6 ⑤ 7

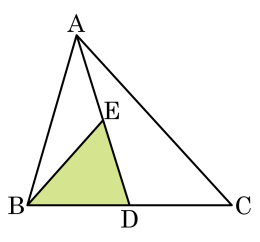
6. 다음 그림에서 점 D 는 $\overline{AB}$ 의 중점이고 $\overline{DE}//\overline{BC}$, $\overline{AB}//\overline{EF}$ 일 때, x, y 의 길이를 구하여라.



답: $x =$ _____ cm

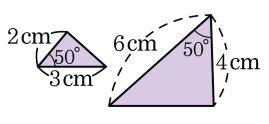
답: $y =$ _____ cm

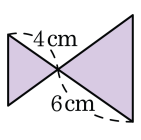
7. 다음 그림에서 $\overline{AD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다. 점 E 가 $\overline{AD}$ 의 중점이고, $\triangle EBD = 17\text{cm}^2$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하여라.

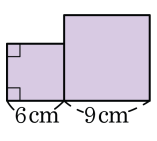


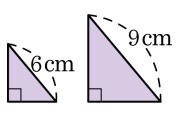
답: _____ cm^2

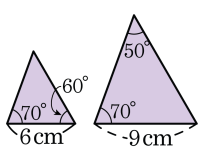
8. 다음 그림에서 두 도형의 넓이의 비가 나머지 넷과 <u>다른</u> 하나는?

①


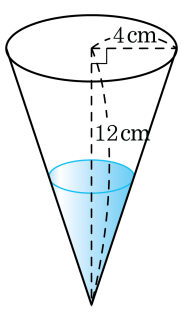
②


③


④


⑤


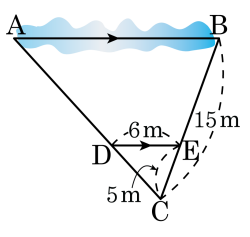
9. 다음 그림과 같은 원뿔모양의 그릇에 물을 부어서 높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 채웠다고 할 때, 수면의 넓이를 알맞게 구한 것은?



① πcm^2 ② $4\pi\text{cm}^2$ ③ $6\pi\text{cm}^2$

④ $8\pi\text{cm}^2$ ⑤ $10\pi\text{cm}^2$

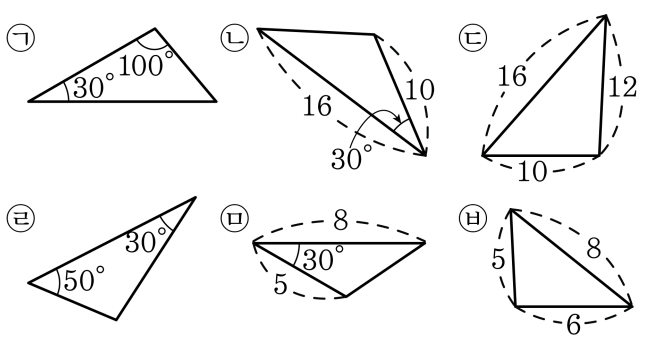
10. 다음 그림은 두 점 A 와 B 사이의 거리를 구하려고 측량한 것이다. 이 때, A, B 사이의 거리는?



① 10m ② 12m ③ 14m

④ 16m ⑤ 18m

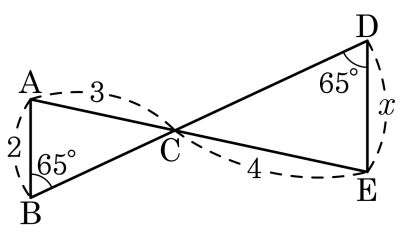
11. 다음 삼각형 중에서 닮은 도형끼리 짝지은 것은 ?



① ㉠과 ㉣　　② ㉡과 ㉣　　③ ㉢과 ㉤

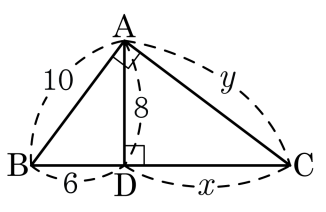
④ ㉣과 ㉤　　⑤ ㉤과 ㉥

12. 다음 그림에서 x의 값은 무엇인가?



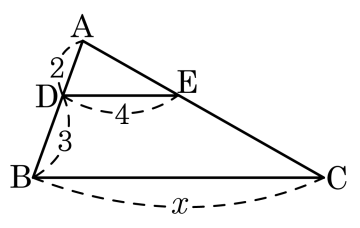
① $\frac{5}{3}$ ② 2 ③ $\frac{7}{3}$ ④ $\frac{8}{3}$ ⑤ 3

13. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 에서 내린 수선의 발을 D 라고 할 때, $\frac{x}{y}$ 의 값을 구하여라.



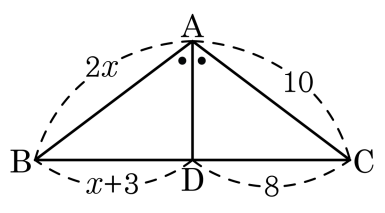
답: _____

14. 다음 그림에서 $\overline{BC} // \overline{DE}$ 일 때, x 의 값을 구하면?



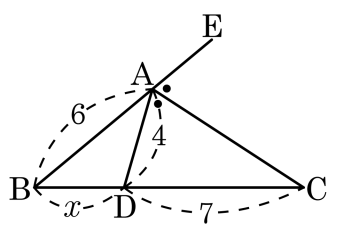
① 6 ② 8 ③ 10 ④ 12 ⑤ 14

15. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD}$ 는 $\angle A$ 의 이등분선일 때, x 의 값은 ?



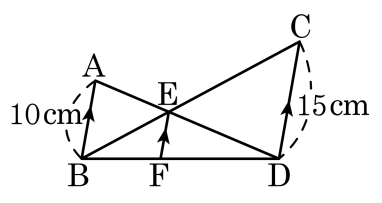
① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

16. 다음 그림과 같이 $\overline{AD}$ 가 $\angle EAC$ 의 이등분선일 때, x 의 길이는?



① $\frac{5}{2}$ ② 3 ③ $\frac{7}{2}$ ④ 4 ⑤ $\frac{9}{2}$

17. $\overline{EF}$ 의 길이를 구하여라.

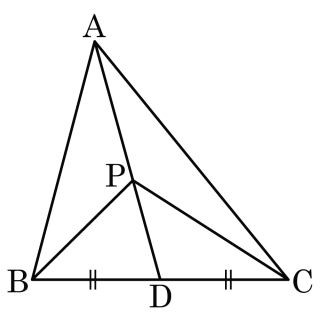


답: _____ cm

18. 다음 중 직사각형의 각 변의 중점을 차례로 이어서 만든 사각형으로 가장 적당한 것은?

① 등변사다리꼴 ② 평행사변형 ③ 직사각형
④ 마름모 ⑤ 정사각형

19. 다음 그림에서 점 P 가, $\overline{AD}$ 위의 점일 때, 다음 설명으로 옳은 것을 모두 고르면?



① $\overline{AD}$ 는 $\triangle ABC$ 의 중선이다.

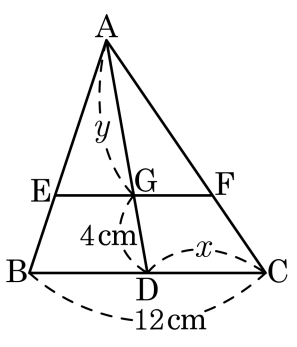
② $\triangle ABP = \frac{1}{3}\triangle ABC$

③ $\triangle PBD = \triangle PCD$

④ $\triangle ABD = 2\triangle APC$

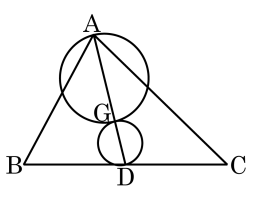
⑤ $\triangle APB = \triangle APC$

20. 다음 그림에서 점 G는 △ABC의 무게중심일 때, $\frac{x}{y}$의 값은?



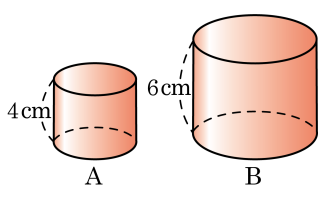
① 0.35 ② 0.5 ③ 0.75 ④ $\frac{4}{5}$ ⑤ $\frac{4}{3}$

21. 다음 그림에서 점 G 는 $\triangle ABC$ 의 무게중심이고 $\overline{AG} = 12\,\text{cm}$ 일 때, $\overline{GD}$ 를 지름으로 하는 작은 원의 넓이는?



① $6\pi\,\text{cm}^2$　② $9\pi\,\text{cm}^2$　③ $12\pi\,\text{cm}^2$　④ $36\pi\,\text{cm}^2$　⑤ $81\pi\,\text{cm}^2$

22. 다음 그림과 같은 닮은 두 원기둥 A 와 B 의 높이가 각각 $4\,\mathrm{cm}, 6\,\mathrm{cm}$ 이고, A 의 옆넓이가 $36\,\mathrm{cm}^2$ 일 때, B의 옆넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

23. 다음 그림과 같은 모양은 같으나 크기가 다른 음료수 컵의 반지름의 비가 3 : 4 이다. 작은 컵의 부피가 270cm^3 일 때, 큰 컵의 부피를 구하면 $a\text{cm}^3$ 이다. 이 때, a 의 값을 구하여라.

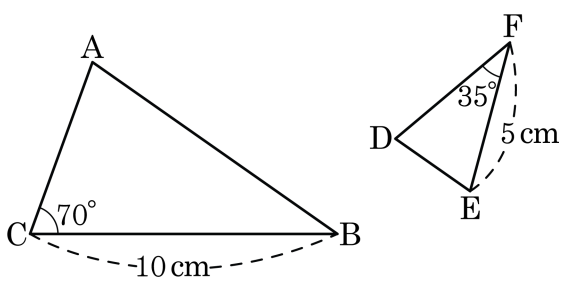
답: $a =$ _____ cm^3

24. 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: _____

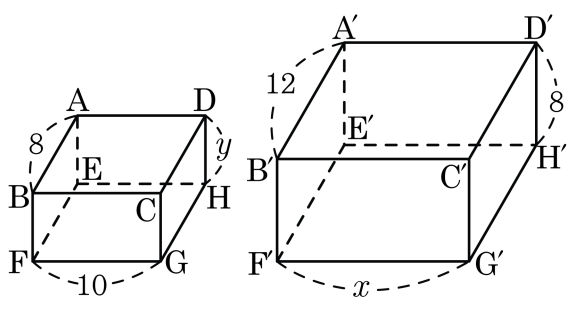
25. 다음과 같은 그림에서 $\angle A = \square^\circ$ 이고, $\angle E = \square^\circ$ 이어야 다음 두 삼각형은 닮은 도형이 된다 . $\square$ 안에 알맞은 수를 써 넣어라.



답: _____

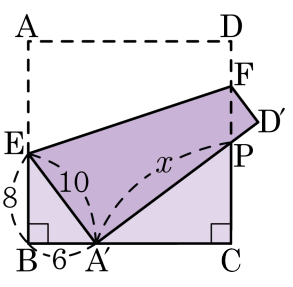
답: _____

26. 다음과 같은 두 직육면체에서 $\overline{AB}$ 와 $\overline{A'B'}$ 가 대응하는 변일 때, $x \times 3y$ 의 값은?



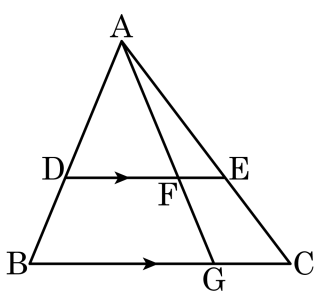
① 240 ② 242 ③ 244 ④ 246 ⑤ 248

27. 다음 그림에서 정사각형 ABCD 의 꼭짓점 A 가 $\overline{BC}$ 위의 점 A′ 에 오도록 접었을 때, x 의 값은?



① 12 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

28. 다음 그림에서 $\overline{BC}//\overline{DE}$ 일 때, 다음 중 옳은 것을 모두 고르면?



보기

㉠ $\dfrac{\overline{DF}}{\overline{FE}} = \dfrac{\overline{BG}}{\overline{GC}}$

㉡ $\overline{DF} : \overline{BG} = \overline{AE} : \overline{EC}$

㉢ $\overline{AE} : \overline{EC} = \overline{AD} : \overline{DB}$

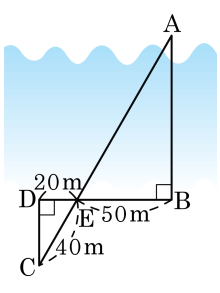
㉣ $\dfrac{\overline{FE}}{\overline{GC}} = \dfrac{\overline{AF}}{\overline{AG}} = \dfrac{\overline{AD}}{\overline{AB}}$

㉤ $\dfrac{\overline{AF}}{\overline{AG}} = \dfrac{\overline{AD}}{\overline{BD}}$

① ㉠,㉡　② ㉠,㉢,㉣　③ ㉢,㉣,㉤

④ ㉡,㉢,㉣　⑤ ㉠,㉡,㉤

29. 다음 그림은 강의 양쪽에 있는 두 지점 A, E사이의 거리를 알아보기 위하여 측정한 것이다. 두 지점 A, E사이의 거리를 구하여라. (단, 단위는 생략한다.)



답: _____

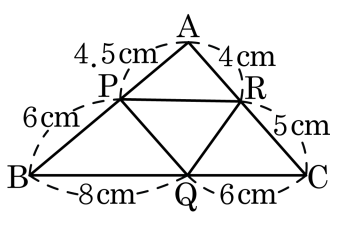
30. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

보기

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 4 개

31. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?

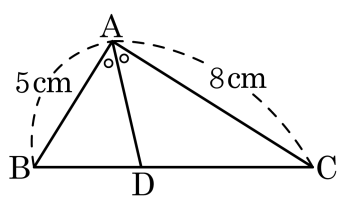


보기

㉠ $\triangle APR \backsim \triangle ACB$
㉡ $\overline{PR} \,/\!/\, \overline{BC}$
㉢ $\overline{PQ} \,/\!/\, \overline{AC}$
㉣ $\triangle CRQ \backsim \triangle CAB$
㉤ $\triangle BQP \backsim \triangle BCA$

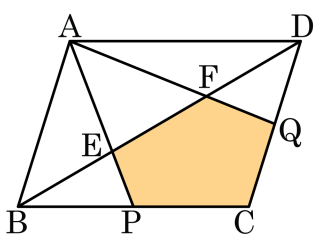
① ㉠, ㉤　② ㉡, ㉣, ㉤　③ ㉢, ㉤
④ ㉡, ㉣　⑤ ㉢, ㉣, ㉤

32. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 $\overline{BC}$ 의 교점을 D 라 한다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 169cm^2 이고, $\overline{AB} = 5\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ABD$ 의 넓이를 구하여라.



답: _____ cm^2

33. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 변 BC , CD 의 중점을 각각 P , Q 라 하고, □ABCD 의 넓이가 90cm^2 일 때, 오각형 EPCQF 의 넓이는?



① 20cm^2 ② 25cm^2 ③ 30cm^2

④ 35cm^2 ⑤ 40cm^2