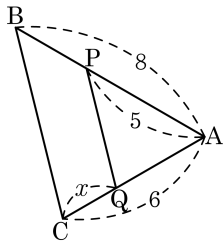


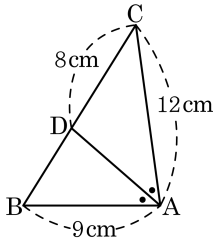
1. 그림과 같이  $\overline{PQ}$  와  $\overline{BC}$  가 평행할 때,  $\overline{QC}$  의 길이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_

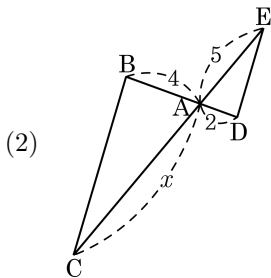
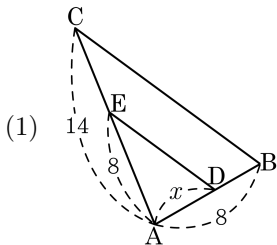
2. 다음 그림에서  $\overline{AD}$  가  $\angle A$  의 이등분선이고,  $\triangle ABC = 63\text{cm}^2$  일 때,  $\triangle ABD$  의 넓이를 구하여라.



답:

\_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

3. 다음 그림과 같이  $\overline{BC}$  와  $\overline{DE}$  가 평행일 때,  $x$  의 값으로 바르게 짝지어진 것은?



①  $(1) \frac{32}{7}$  (2) 10

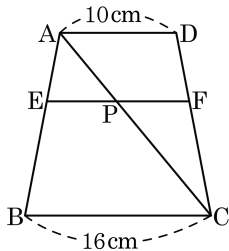
②  $(1) \frac{33}{7}$  (2) 12

③ (1) 5 (2) 12

④  $(1) \frac{37}{7}$  (2) 10

⑤  $(1) \frac{32}{7}$  (2) 12

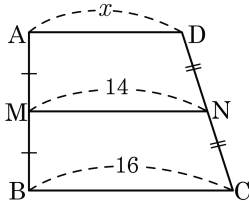
4. 다음 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 5$  일 때,  $\overline{EP}$  와  $\overline{PF}$  의 길이의 차를 구하여라.



답:

cm

5. 다음 그림에서  $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$  이고, 점 M, N이 각각  $\overline{AB}$ ,  $\overline{CD}$ 의 중점일 때,  $x$ 의 값을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

6. 지름의 길이가 2cm 인 쇄구슬을 놓여서 지름이 12cm 인 쇄공을 만들려고 한다. 쇄구슬은 몇 개가 필요한지 구하여라.



답:

개

7. 다음 그림은 어떤 땅의 축척  $\frac{1}{200}$  의 축도이다. 이 땅의 실제의 넓이를 구하면?

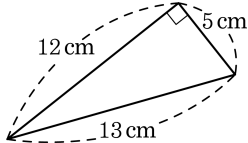
①  $100\text{m}^2$

②  $120\text{m}^2$

③  $140\text{m}^2$

④  $160\text{m}^2$

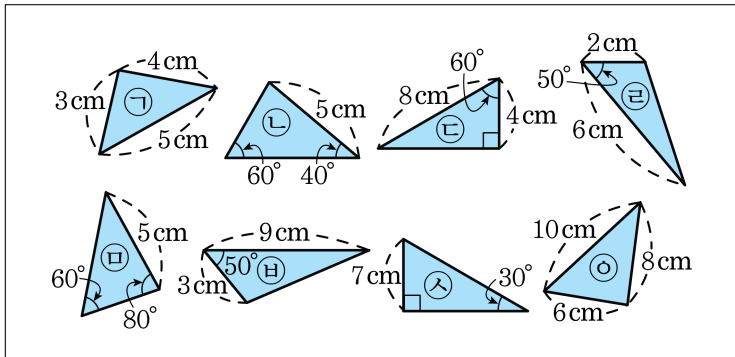
⑤  $180\text{m}^2$



8. 다음 중 옳지 않은 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.

9. 다음 그림에서 닮은 삼각형끼리 짝지어 놓은 것이 옳지 않은 것은?



① ㉠과 ㉢

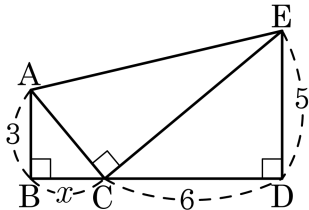
② ㉡과 ㉢

③ ㉡과 ㉤

④ ㉢과 ㉦

⑤ ㉣과 ㉥

10. 다음 그림에서  $\angle B = \angle D = \angle ACE = 90^\circ$  일 때,  $x$  의 길이를 구하면?



① 2

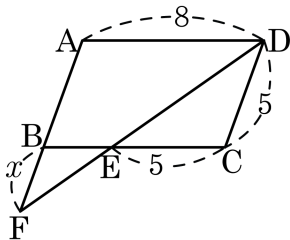
② 2.5

③ 3

④ 3.5

⑤ 4

11. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 점 D 를 지나는 직선이 변 BC 와 만나는 점을 E, 변 AB 의 연장선과 만나는 점을 F 라 하면,  $x$  의 값은?



① 1

② 2

③ 3

④ 4

⑤ 5

12. 다음 그림에서  $x$  의 길이는?

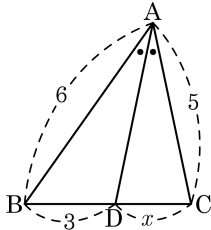
① 2

② 2.5

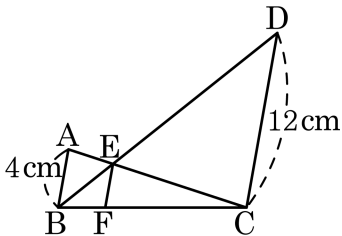
③ 2.6

④ 2.8

⑤ 3



13. 다음 그림에서  $\overline{EF}$  의 길이는?



①  $3\text{ cm}$

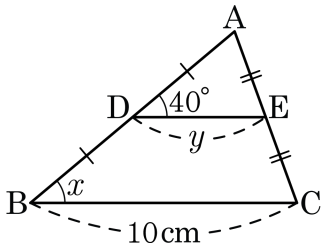
②  $4\text{ cm}$

③  $5\text{ cm}$

④  $6\text{ cm}$

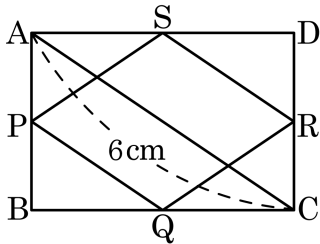
⑤  $8\text{ cm}$

14. 다음 그림의  $\triangle ABC$ 에서 점 D, E가  $\overline{AB}$ ,  $\overline{AC}$ 의 중점일 때,  $x$ ,  $y$ 의 값은?



- |                                      |                                      |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ① $x = 30^\circ$ , $y = 5\text{ cm}$ | ② $x = 35^\circ$ , $y = 7\text{ cm}$ |
| ③ $x = 40^\circ$ , $y = 7\text{ cm}$ | ④ $x = 40^\circ$ , $y = 5\text{ cm}$ |
| ⑤ $x = 45^\circ$ , $y = 7\text{ cm}$ |                                      |

15. 다음그림과 같은 직사각형 ABCD 에서 각 변의 중점을 각각 P, Q, R, S 라고 하고, 대각선 AC 의 길이가 6cm 일 때, 각 변의 중점을 차례로 이어서 만든  $\square PQRS$  의 둘레의 길이는?



- ① 11cm      ② 12cm      ③ 13cm      ④ 14cm      ⑤ 15cm

16. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

㉠ 두 정삼각형

㉡ 두 마름모

㉢ 두 원

㉣ 두 직사각형

㉤ 두 이등변삼각형

㉥ 두 정사각형

① ㉠, ㉢

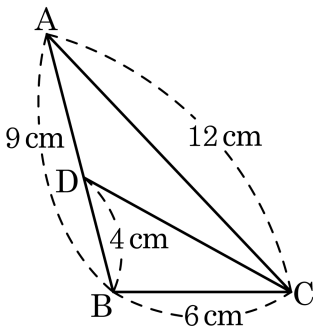
② ㉠, ㉢, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉤

④ ㉢, ㉣, ㉤

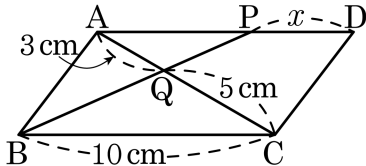
⑤ ㉠, ㉢, ㉤, ㉥

17. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 9\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{AC} = 12\text{cm}$ ,  $\overline{BD} = 4\text{cm}$  일 때,  $\overline{CD}$ 의 길이는?



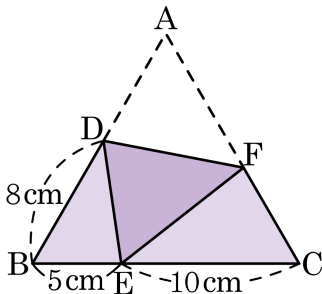
- ① 4cm      ② 5cm      ③ 6cm      ④ 7cm      ⑤ 8cm

18. 다음 그림의 평행사변형 ABCD에서  $\overline{AQ} = 3\text{cm}$ ,  $\overline{QC} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 10\text{cm}$  일 때,  $x$ 의 길이는?



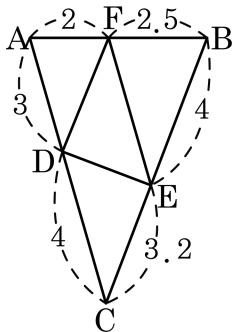
- ① 4 cm      ② 5 cm      ③ 6 cm      ④ 9 cm      ⑤ 12 cm

19. 다음 그림과 같이 정삼각형  $ABC$ 의 꼭짓점  $A$ 가 변  $BC$  위의 점  $E$ 에 오도록 접었다.  $\overline{BD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{EC} = 10\text{cm}$  일 때,  $\overline{AF}$ 의 길이는 ?



- ①  $8\text{cm}$                       ②  $\frac{35}{4}\text{cm}$                       ③  $7\text{cm}$   
 ④  $\frac{25}{4}\text{cm}$                       ⑤  $6\text{cm}$

20. 다음 그림의  $\overline{DE}$ ,  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$  중에서  $\triangle ABC$ 의 변과 평행한 선분은?



①  $\overline{EF}$

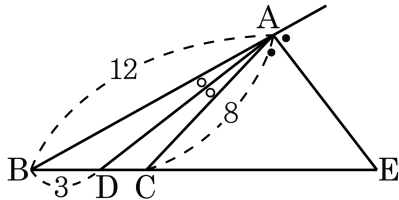
②  $\overline{DF}$

③  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$

④  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$

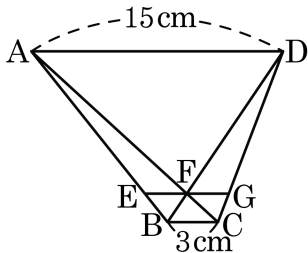
⑤  $\overline{DE}$

21. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD}$ ,  $\overline{AE}$  가 각각  $\angle A$  의 내각과 외각의 이등분선일 때,  $\overline{CE}$  의 길이를 구하여라.



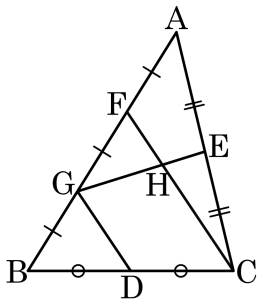
답: \_\_\_\_\_

22. 다음 그림과 같이 사다리꼴 ABCD 의 대각선의 교점 F 를 지나면서  $\overline{AD} // \overline{EG} // \overline{BC}$  가 되도록 직선을 그어 그 사다리꼴과의 교점을 각각 E, G 라고 하자.  $\overline{AD} = 15\text{ cm}$ ,  $\overline{BC} = 3\text{ cm}$  일 때,  $\frac{\overline{EG}}{\overline{AD} + \overline{BC}}$  를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

23. 다음 그림과 같은  $\triangle ABC$  가 주어졌을 때, 길이의 비가 다른 하나를 고르면?



①  $\overline{AF} : \overline{FG}$

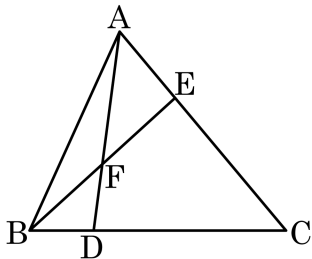
②  $\overline{GF} : \overline{GB}$

③  $\overline{GH} : \overline{HE}$

④  $\overline{AE} : \overline{EC}$

⑤  $\overline{BD} : \overline{DC}$

24. 다음 그림과 같이 변 AC 의 삼등분 점 중 점 A 에 가까운 점을 E,  $\overline{BE}$  의 중점을 F, 직선 AF 와  $\overline{BC}$  와의 교점을 D 라 할 때,  $\triangle ABC$  와  $\triangle ABD$  의 넓이의 비를 바르게 구한 것은?.



① 2::1

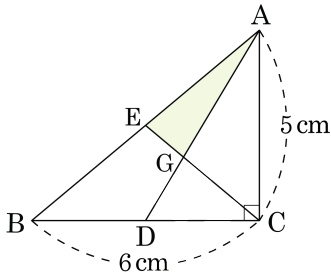
② 3:1

③ 4:1

④ 3:2

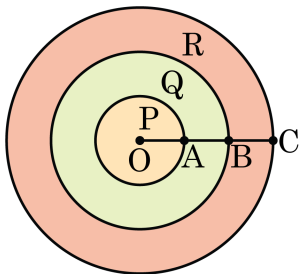
⑤ 4:3

25. 다음 그림과 같이  $\angle C = 90^\circ$ 인 직각 삼각형  $ABC$ 에서 점  $G$ 는  $\triangle ABC$ 의 무게중심이다.  $\overline{BC} = 6\text{ cm}$ ,  $\overline{AC} = 5\text{ cm}$ 일 때,  $\triangle AEG$ 의 넓이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

26. 다음 그림은 점 O가 중심인 세 원이며  $\overline{OA} = \overline{AB} = \overline{BC}$  이다. 이 때, 세 부분 P, Q, R의 넓이의 비는?



① 1 : 2 : 3

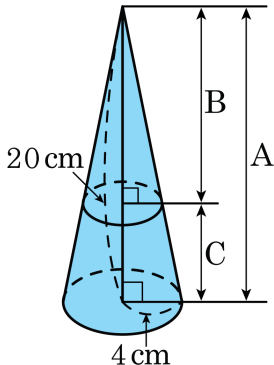
② 1 : 4 : 6

③ 1 : 4 : 9

④ 1 : 3 : 5

⑤ 1 : 8 : 27

27. 반지름이 4cm, 높이가 20cm 인 원뿔 (A)을 밑면과 평행하게 자른 원뿔(B)과 원뿔대(C)의 부피의 비를 8 : 19 가 되게 나누려면 윗 꼭짓점에서 몇 cm 인 지점에서 잘라야 하며, 이 때 잘린 단면의 넓이를 구하여라.



> 답: \_\_\_\_\_ cm

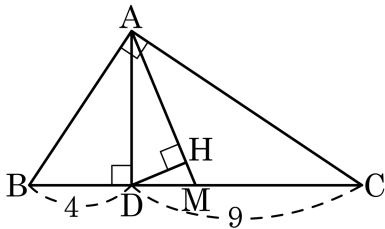
> 답: \_\_\_\_\_  $\text{cm}^2$

**28.** 세 변의 길이가 12cm , 15cm , 24cm 인 삼각형이 있다. 한 변의 길이가 4cm 이고 이 삼각형과 닮음인 삼각형 중에서 가장 작은 삼각형의 가장 긴 변의 길이를  $a$ cm, 가장 큰 삼각형의 가장 짧은 변의 길이를  $b$ cm 라고 할 때,  $a + b$ 의 값을 구하시오.



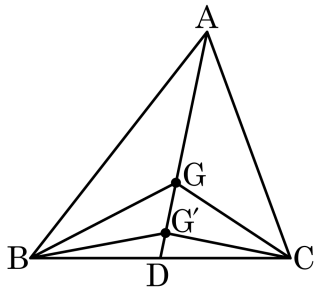
답: \_\_\_\_\_

29. 다음 그림과 같이  $\angle A = 90^\circ$  인  $\triangle ABC$  에서  $\overline{BM} = \overline{CM}$  일 때,  $\overline{DH}$  의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

30. 다음 그림에서 점  $G$  와  $G'$  은 각각  $\triangle ABC$  와  $\triangle GBC$  의 무게중심일 때,  $\overline{AG} : \overline{GG'} : \overline{G'D}$ 는?



①  $2 : 1 : 1$

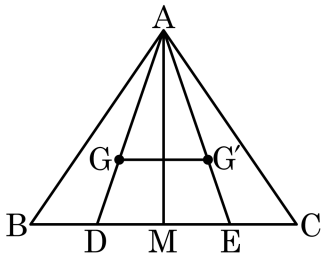
②  $3 : 2 : 1$

③  $4 : 2 : 1$

④  $5 : 2 : 1$

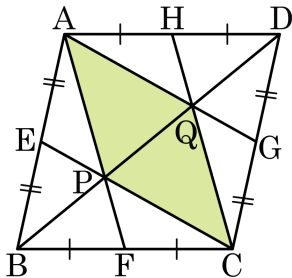
⑤  $6 : 2 : 1$

31. 다음 그림과 같이  $\angle B = \angle C$  인 이등변삼각형  $ABC$  의 점  $A$  에서 변  $BC$  에 내린 수선의 발을  $M$  이라 하고, 삼각형  $ABM$ ,  $ACM$  의 무게중심을 각각  $G$ ,  $G'$  이라 할 때, 삼각형  $AGG'$  의 둘레의 길이는 8 이다. 이때 삼각형  $ADE$  의 둘레의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

32. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{AB}$ ,  $\overline{BC}$  의 중점을 각각 E, F, 대각선  $\overline{BD}$  와  $\overline{EC}$ ,  $\overline{AG}$  와의 교점을 각각 P, Q 라 하고  $\triangle BFP$  의 넓이가  $7\text{cm}^2$  일 때, 사각형 APCQ 의 넓이는?



①  $28\text{cm}^2$

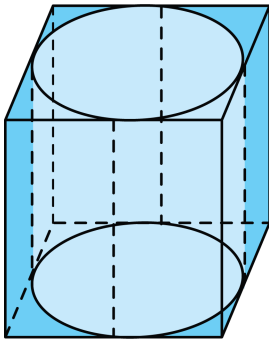
②  $36\text{cm}^2$

③  $40\text{cm}^2$

④  $44\text{cm}^2$

⑤  $48\text{cm}^2$

33. 정육면체 모양의 상자에 겉넓이가 81 인 원기둥 A 를 넣었더니 다음 그림과 같이 딱 맞았다. 같은 상자에 원기둥 A 와 닮은 원기둥 B 는 27 개를 넣을 수 있다고 할 때, 상자 속에 들어간 B 의 겉넓이의 합을 구하여라.



답: \_\_\_\_\_