

1. 다음 중 항상 닮음이 아닌 도형을 모두 골라라.

㉠ 두 정육면체

㉡ 두 원뿔

㉢ 두 사각기둥

㉣ 두 구

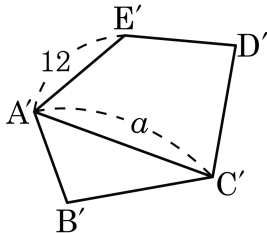
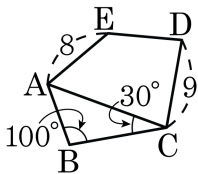
㉤ 두 원기둥

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

 답: \_\_\_\_\_

2. 다음 그림에서 두 도형이 서로 닮음일 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



①  $\overline{ED} = \overline{E'D'} = 2 : 3$

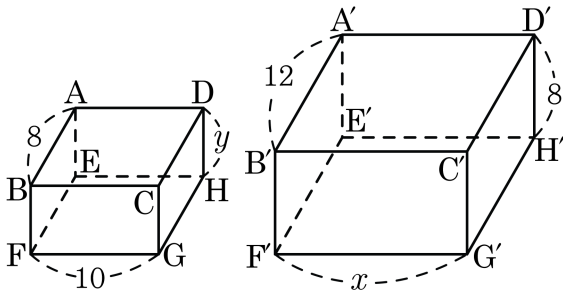
②  $\overline{AC} = \frac{3}{2}a$

③  $\angle B'A'C' = 50^\circ$

④  $\angle A'B'C' = 100^\circ$

⑤  $\overline{B'C'} = \frac{3}{2}\overline{BC}$

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



① 240

② 242

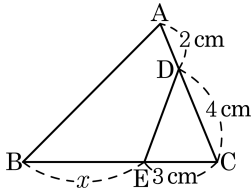
③ 244

④ 246

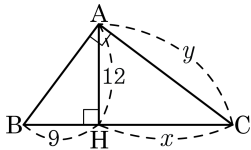
⑤ 248

4. 다음 그림에서  $\angle A = \angle DEC$  이고  $\overline{AD} = 2\text{cm}$ ,  $\overline{CD} = 4\text{cm}$ ,  $\overline{CE} = 3\text{cm}$  일 때,  $x$  의 길이는?

- ① 4cm                      ② 4.5cm                      ③ 5cm
- ④ 5.5cm                      ⑤ 6cm



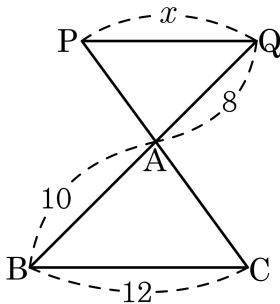
5. 다음 직각삼각형에서  $x$ ,  $y$  의 값을 차례대로 구하여라.



➤ 답:  $x =$  \_\_\_\_\_

➤ 답:  $y =$  \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서  $\overline{PQ} \parallel \overline{BC}$  이고  $\overline{AQ} = 8$ ,  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{BC} = 12$  일 때,  $x$ 의 값은?



① 6

② 8

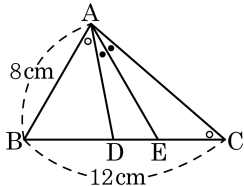
③ 9

④ 9.6

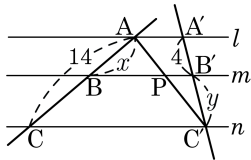
⑤ 15

7. 다음 그림에서  $\angle BAD = \angle ACB$ ,  $\angle DAE = \angle EAC$  일 때,  $\overline{DE}$  와  $\overline{EC}$  의 길이의 차를 구하여라.

- ① 0.5 cm      ②  $\frac{4}{3}$  cm      ③ 1.5 cm  
④ 2 cm      ⑤ 2.5 cm



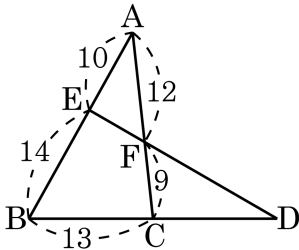
8. 다음 그림에서  $\ell // m // n$ ,  $\overline{AP} : \overline{PC'} = 3 : 4$  일 때,  $x, y$  의 길이는?



- ①  $x = 5, y = 6$       ②  $x = 6, y = \frac{16}{3}$       ③  $x = 5, y = \frac{14}{3}$
- ④  $x = 5, y = \frac{16}{3}$       ⑤  $x = 6, y = \frac{14}{3}$



9. 다음 그림에서  $\overline{CD}$  의 길이는?



① 12

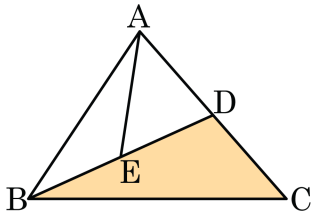
② 13

③ 14

④ 15

⑤ 16

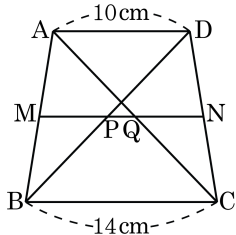
10. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\overline{AD} = \overline{CD}$  ,  $\overline{BE} = \overline{DE}$  이다.  $\triangle ABE = 15\text{ cm}^2$  일 때,  $\triangle BCD$  의 넓이를 구하여라.



답:

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

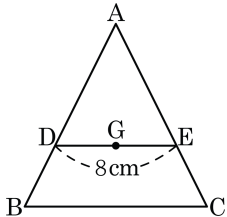
11. 다음 그림과 같은 사다리꼴 ABCD 에서  $\overline{AM} = \overline{BM}$ ,  $\overline{DN} = \overline{CN}$  일 때,  $\overline{PQ}$  의 길이를 구하여라.



답:

cm

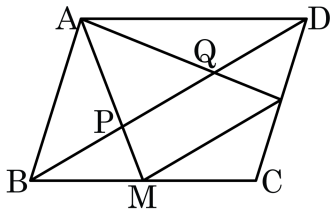
12. 다음 그림에서 점  $G$  는  $\triangle ABC$  의 무게중심이  
다.  $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$  이고  $\overline{DE} = 8\text{ cm}$  일 때,  $\overline{BC}$  의  
길이를 구하여라.



답:

cm

13. 평행사변형 ABCD 에서  $\overline{BC}$  ,  $\overline{DC}$  의 중점을 각각 M , N 이라 하고,  $\overline{BD}$  와  $\overline{AM}$  ,  $\overline{AN}$  과의 교점이 P , Q 이다.  $\square ABCD = 90\text{cm}^2$  라고 할 때,  $\triangle ABP$  의 넓이는?



①  $10\text{cm}^2$

②  $12\text{cm}^2$

③  $15\text{cm}^2$

④  $18\text{cm}^2$

⑤  $30\text{cm}^2$

14. 서로 닮은 직육면체  $A, B$  가 있다. 밑넓이의 비가  $36 : 49$  이고,  $A$  의  
겉넓이가  $108\text{cm}^2$  일 때,  $B$  의 겉넓이를 구하여라.



답:

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

**15.** A, B 의 겉넓이의 비가  $9 : 16$  이고 B, C 의 겉넓이의 비가  $4 : 9$  인 세 정육면체 A, B, C 에 대하여 A, B, C 의 부피의 비는?

①  $27 : 53 : 200$

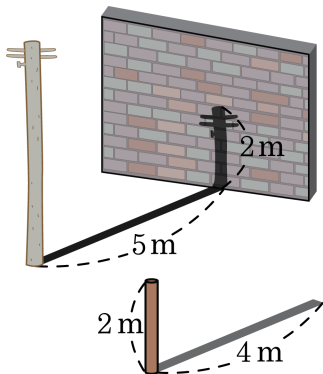
②  $27 : 54 : 210$

③  $27 : 56 : 212$

④  $27 : 64 : 213$

⑤  $27 : 64 : 216$

16. 어느날 오후에 전봇대의 그림자가 5m 떨어진 담장에 2 높이까지 생겼다. 같은 시각 길이가 2m 인 막대의 그림자가 4m 일 때, 전봇대의 높이는?



- ① 3m      ② 3.5m      ③ 4m      ④ 4.5m      ⑤ 5m



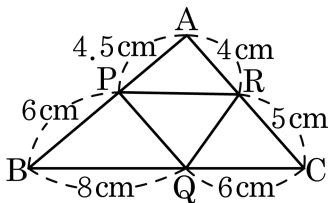
17. 축척이  $\frac{1}{25000}$  인 지도에 84 cm 로 나타나는 두 지점 사이를 시속 70 km 로 차를 타고 가면 몇 분이 걸리는지 구하여라.



답:

분

18. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



보기

㉠  $\triangle APR \sim \triangle ACB$

㉡  $\overline{PR} \parallel \overline{BC}$

㉢  $\overline{PQ} \parallel \overline{AC}$

㉤  $\triangle CRQ \sim \triangle CAB$

㉦  $\triangle BQP \sim \triangle BCA$

① ㉠, ㉦

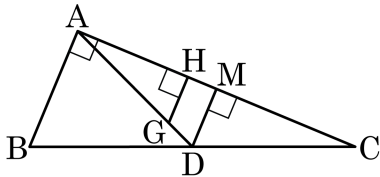
② ㉡, ㉤, ㉦

③ ㉢, ㉦

④ ㉡, ㉤

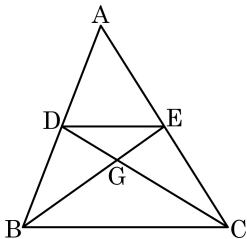
⑤ ㉢, ㉤, ㉦

19. 다음 그림과 같이  $\overline{AB} = 10$ ,  $\overline{BC} = 26$ ,  $\overline{AC} = 24$  인 직각삼각형  $ABC$ 의 무게중심  $G$ 에서 변  $AC$ 에 내린 수선의 발을  $H$ , 변  $AC$ 의 중점을  $M$ 이라 할 때, 선분  $HM$ 의 길이를 구하여라.



답: \_\_\_\_\_

20. 다음 그림에서 점 G가  $\triangle ABC$ 의 무게중심일 때,  $\triangle ADE = 16 \text{ cm}^2$  일때,  $\triangle GBC$ 의 넓이를 구하여라.



답:

                      $\text{cm}^2$