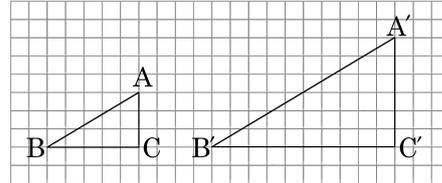
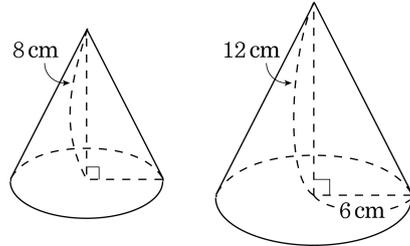


1. 다음 그림에서 $\triangle A'B'C'$ 는 $\triangle ABC$ 를 확대한 것이다. 두 삼각형에 대한 설명으로 옳은 것은?

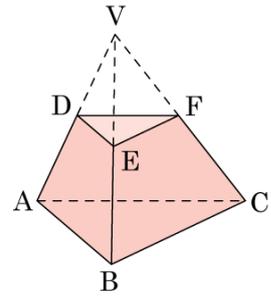


- ① $\overline{AB} : \overline{A'B'} = 2 : 1$ ② $\angle A' = 2\angle A$
 ③ $\overline{AC} : \overline{A'C'} = \overline{BC} : \overline{B'C'}$ ④ $\triangle ABC = 2\triangle A'B'C'$
 ⑤ $\triangle ABC : \triangle A'B'C' = 1 : 3$

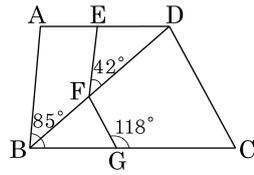
2. 다음 그림의 두 원뿔이 닮은 도형일 때, 작은 원뿔의 밑면의 둘레의 길이를 구하여라.



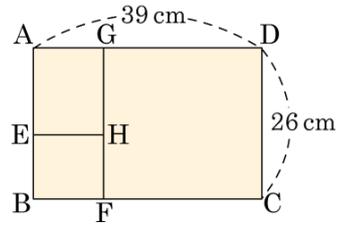
3. 다음 그림을 정사면체 $V-ABC$ 에서 각각의 중점인 D, E, F 를 지나는 평면으로 잘라낸 것이다. $\triangle ABC$ 의 넓이가 48cm^2 일 때, 삼각뿔대의 겉넓이를 구하여라.



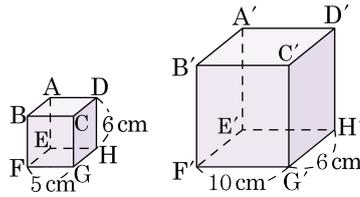
4. 다음 그림에서 $\overline{DE} : \overline{EA} = \overline{DF} : \overline{FB} = \overline{CG} : \overline{GB}$ 일 때, $\angle BDC$ 의 크기를 구하여라.



5. 다음 그림에서 세 직사각형 $ABCD$, $GAEH$, $EBFH$ 가 닮은 도형 일 때, \overline{BF} 의 길이를 구하여라.

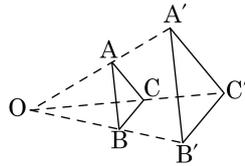


6. 다음 그림의 두 직육면체는 서로 닮은 도형이고, $\square ABCD$ 와 $\square A'B'C'D'$ 가 서로 대응하는 면일 때, $\square BFGC$ 에 대응하는 면은?



- ① $\square B'F'G'C'$ ② $\square A'B'F'E'$ ③ $\square E'F'G'H'$
 ④ $\square C'D'H'G'$ ⑤ $\square A'E'H'D'$

7. $\triangle ABC$ 와 $\triangle A'B'C'$ 가 닮음의 위치에 있다. 닮음의 중심은?



① A

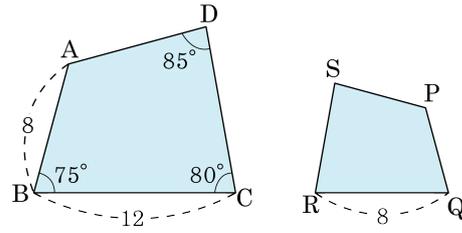
② B

③ O

④ A'

⑤ C

8. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square PQRS$ 이다. 다음 중 옳은 것을 모두 고른 것은?

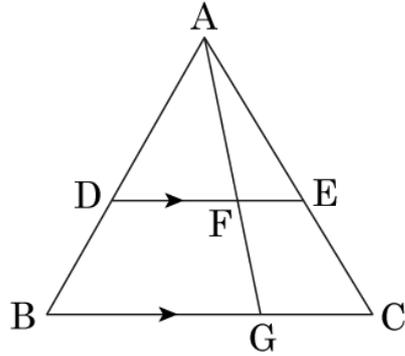


보기

- | | |
|---|--------------------------|
| ㉠ 답음비는 3 : 2 | ㉡ $\angle P = 120^\circ$ |
| ㉢ $\overline{AD} : \overline{PQ} = 4 : 3$ | ㉣ $\angle Q = 75^\circ$ |
| ㉤ $\overline{PQ} = \frac{16}{3}$ | |

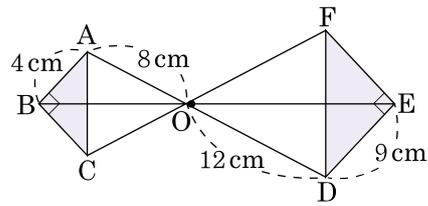
- ① ㉠ ② ㉢, ㉣ ③ ㉠, ㉡, ㉣
- ④ ㉠, ㉡, ㉣, ㉤ ⑤ ㉠, ㉡, ㉢, ㉣, ㉤

9. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 일 때, 다음 중 성립하지 않는 것은?



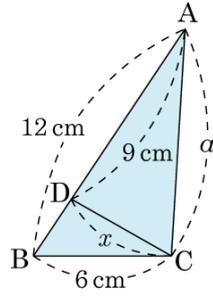
- ① $\overline{AD} : \overline{DB} = \overline{AE} : \overline{EC}$ ② $\overline{DF} : \overline{BG} = \overline{AE} : \overline{AC}$
 ③ $\frac{\overline{DF}}{\overline{FE}} = \frac{\overline{BG}}{\overline{GC}}$ ④ $\frac{\overline{AB}}{\overline{DB}} = \frac{\overline{FE}}{\overline{GC}}$
 ⑤ $\frac{\overline{AF}}{\overline{AG}} = \frac{\overline{AE}}{\overline{AC}}$

10. □ABCD와 □EFGH는 닮음의 위치에 있다. □ABCD는 가로와 세로의 길이가 각각 5cm, 6cm인 직사각형이고, □ABCD와 □EFGH의 닮음비가 3 : 5일 때, □EFGH의 둘레의 길이는?



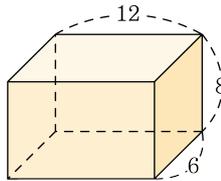
- ① $\frac{25}{3}$ cm ② $\frac{55}{3}$ cm ③ $\frac{110}{3}$ cm
 ④ $\frac{150}{3}$ cm ⑤ $\frac{220}{3}$ cm

11. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AD} = 9\text{cm}$, $\overline{AC} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 6\text{cm}$ 일 때, x 의 값을 a 에 관하여 나타내면?



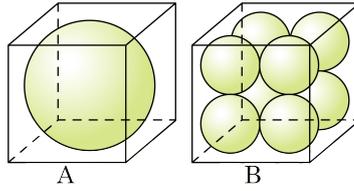
- ① $3a$ ② $\frac{2a}{3}$ ③ $\frac{a}{2}$ ④ $\frac{a}{3}$ ⑤ $2a$

12. 다음 그림과 같은 직육면체와 닮음이고 한 모서리의 길이가 4 인 직육면체를 만들려고 한다. 이 때, 새로 만드는 직육면체의 모서리가 될 수 없는 것은?



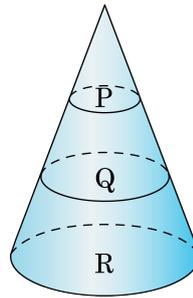
- ① 2 ② 3 ③ $\frac{8}{3}$ ④ $\frac{10}{3}$ ⑤ $\frac{16}{3}$

13. 정육면체 모양의 두 상자 A, B 안에 아래 그림과 같이 크기와 모양이 같은 구슬로 가득 채웠을 때, 큰 구슬의 겹넓이가 $3a$ 일 때, B 상자 안 구슬들의 겹넓이를 a 에 관하여 나타내면?



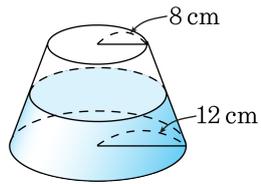
- ① $\frac{3}{2}a$ ② $2a$ ③ $4a$ ④ $6a$ ⑤ $\frac{9}{2}a$

14. 아래 그림과 같은 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 모선이 3등분 되도록 잘랐다. 가운데 원뿔대의 부피가 28cm^3 일 때, 맨 아래에 있는 원뿔대의 부피를 구하면?

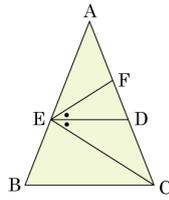


- ① 60cm^3 ② 64cm^3 ③ 68cm^3 ④ 72cm^3 ⑤ 76cm^3

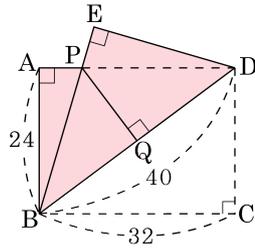
15. 다음 그림과 같은 원뿔대 모양의 그릇에 전체 높이의 $\frac{1}{2}$ 만큼 물을 채우는 데 182 분이 걸렸다. 물을 가득 채우는 데 더 걸리는 시간을 구하여라.



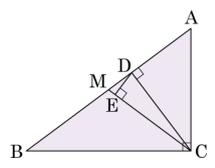
16. 다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\overline{AB} = \overline{AC} = 25$ 인 이등변삼각형이 \overline{ED} 는 $\triangle ABC$ 의 변 \overline{AC} 를 3 : 2 로 나누는 한 점 D 에서 \overline{BC} 에 평행하게 그은 선분이다. $\angle DEC = \angle DEF$ 가 되도록 \overline{AC} 위에 점 F 를 잡을 때, \overline{FD} 의 길이를 구하여라.



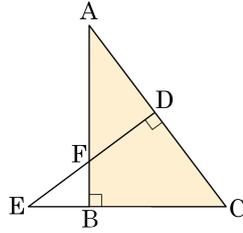
17. 다음 그림은 $\overline{AB} = 24$, $\overline{BC} = 32$, $\overline{BD} = 40$ 인 직사각형 ABCD 에서 대각선 BD 를 접는 선으로 하여 점 C 가 점 E 에 오도록 접은 것이다. \overline{AD} 와 \overline{BE} 의 교점 P 에서 \overline{BD} 에 내린 수선의 발을 Q 라 할 때, \overline{PQ} 의 길이를 구하여라.



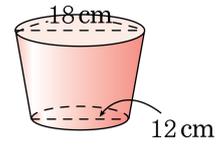
18. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이고 $\overline{AM} = \overline{BM}$, $\overline{AB} \perp \overline{CD}$, $\overline{DE} \perp \overline{MC}$, $\overline{AB} = 15$, $\overline{AC} = 9$, $\overline{BC} = 12$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라



19. 다음 그림에서 $\angle FDC = \angle FBC = 90^\circ$, $\overline{AF} = 15$, $\overline{DF} = 9$, $\overline{FB} = 5$, $\overline{CD} = 13$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하여라.

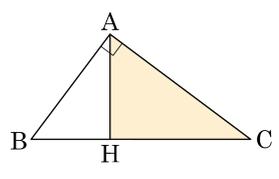


20. 다음 그림과 같이 원뿔대 모양의 양동이에 높이의 절반만큼 물을 부었다. 물의 부피는 전체의 얼마가 되는지 구하여라.

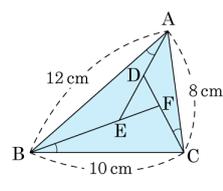


21. 축척이 1 : 25000 인 지도에서의 거리가 20 cm 인 두 지점 사이를 자전거를 타고 시속 15 km 의 속력으로 왕복하는 데 걸리는 시간을 구하여라.

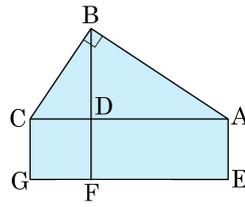
22. 다음 그림의 직각삼각형은 $\angle A$ 가 직각이다. 꼭짓점 A 에서 빗변 BC 에 내린 수선의 발을 H 라 할 때 $\triangle AHC$ 의 넓이를 구하여라. (단, $\overline{AB} = 3$, $\overline{AC} = 4$ 이다.)



23. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\angle BAE = \angle CBF = \angle ACD$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$,
 $\overline{BC} = 10\text{cm}$, $\overline{CA} = 8\text{cm}$ 일 때, $\frac{\overline{DE}}{\overline{DF}}$ 의 값은?



24. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AB} : \overline{BC} = 3 : 2$ 일 때, $\overline{AD} : \overline{CD}$ 를 각각 한 변으로 하는 직사각형 ADFE 와 DCGF 의 넓이의 비를 구하여라.



25. 다음 그림과 같이 $\overline{AB} = 6$, $\overline{BC} = 10$, $\overline{AC} = 13$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선과 \overline{BC} 의 교점을 D 라 하고, \overline{AB} 위에 $\angle ADE = \angle ACB$ 가 되도록 점 E 를 잡는다. 이 때, $\triangle BDE$ 는 $\triangle ADE$ 의 몇 배인지 구하여라.

