

문제 풀이 과제

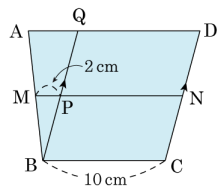
1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m:n$ 일 때, 둘레의 길이의 비는 $m:n$ 이다.
- ② 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m:n$ 일 때, 넓이의 비는 $m^2:n^2$ 이다.
- ③ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m:n$ 일 때, 겹넓이의 비는 $m:n$ 이다.
- ④ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $m:n$ 일 때, 부피의 비는 $m^3:n^3$ 이다.
- ⑤ 닮음인 두 도형의 닮음비가 $1:2$ 일 때, 부피의 비는 $1:8$ 이다.

2. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 있는 것은?

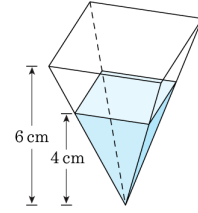
- ① 두 삼각기둥 ② 두 사각뿔
- ③ 두 정사면체 ④ 두 직육면체
- ⑤ 두 오각뿔

3. 다음 그림과 같이 $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD 에서 점 M, N 이 각각 $\overline{AB}$, $\overline{DC}$ 의 중점이고, 점 B 를 지나고 $\overline{CD}$ 에 평행한 직선이 $\overline{MN}$, $\overline{AD}$ 와 만나는 점을 각각 P, Q 라 하고, $\overline{MP} = 2\text{cm}$, $\overline{BC} = 10\text{cm}$ 일 때, $\overline{AD}$ 의 길이는?

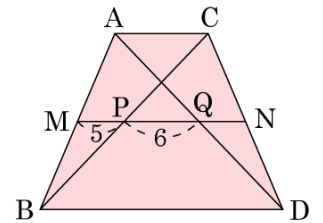


- ① 12cm ② 14cm ③ 16cm
- ④ 18cm ⑤ 20cm

4. 다음 그림과 같이 깊이가 6cm 인 사각뿔 모양의 그릇에 일정한 속도로 물을 넣고 있다. 물을 넣은 후 8 분 되었을 때, 물의 깊이가 4cm 이었다. 그릇에 물을 가득 채우려면 얼마나 시간이 더 필요 하는지를 구하여라.

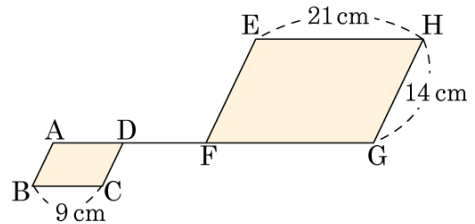


5. 다음 그림의 사다리꼴 ABCD 에서 점M, N 이 각각 $\overline{AB}$, $\overline{CD}$ 의 중점일 때, 다음 $\overline{BD} + \overline{AC} + \overline{QN}$ 를 구하면?

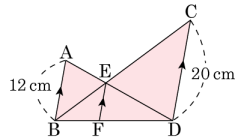


- ① 37 ② 38 ③ 39 ④ 40 ⑤ 41

6. 다음 그림에서 평행사변형 □ABCD 와 □EFGH 는 닮음의 위치에 있다. $\overline{AB}$ 의 길이를 구하여라.

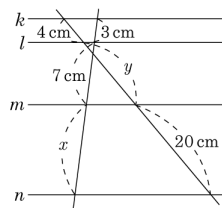


7. $\overline{EF}$ 의 길이는 무엇인가?

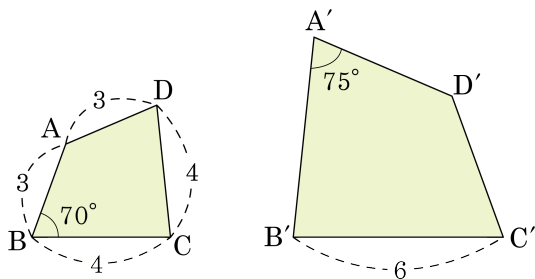


- ① $\frac{13}{2}$ ② $\frac{15}{2}$ ③ 8 ④ 10 ⑤ 12

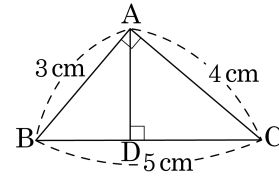
8. 다음 그림과 같이 4 개의 평행선이 두 직선과 만날 때, $2x - 3y$ 을 구하여라.



9. 다음 그림에서 $\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$ 일 때, $\square A'B'C'D'$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

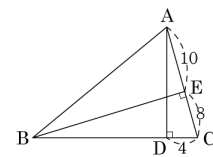


10. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$ 일 때, $\triangle ABC$ 와 $\triangle DBA$ 의 넓이의 비와 $\triangle ABD$ 와 $\triangle ACD$ 의 넓이의 비를 차례대로 나열한 것은?



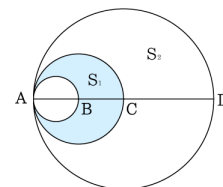
- ① 9 : 25, 25 : 16 ② 9 : 25, 9 : 16
③ 25 : 9, 9 : 16 ④ 25 : 9, 16 : 9
⑤ 16 : 25, 9 : 16

11. 다음 그림과 같이 $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A, B 에서 변 $\overline{BC}$, $\overline{AC}$ 에 각각 수선을 그었다. $\overline{BD}$ 의 길이를 구하면?



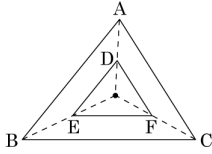
- ① 32 cm ② 33 cm ③ 34 cm
④ 35 cm ⑤ 36 cm

12. 다음 그림에서 $\overline{AB} = \overline{BC}$, $\overline{AC} = \overline{CD}$ 일 때, $\frac{S_2}{S_1}$ 를 구하여라.

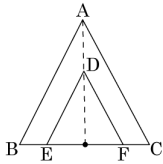


13. 다음 중 $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 일 때, 닮음의 위치에 있지 않는 것은?

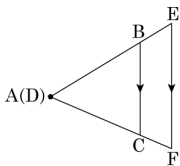
①



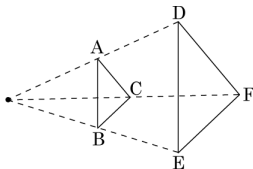
②



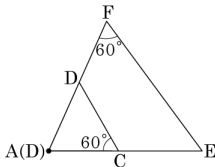
③



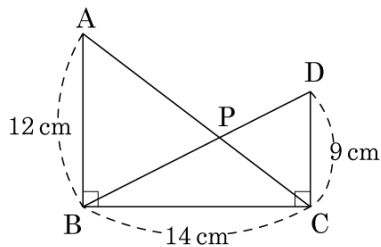
④



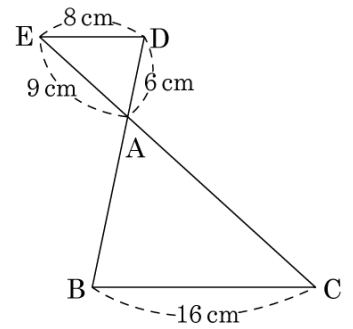
⑤



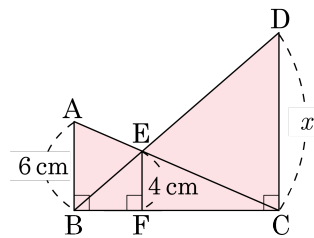
14. 다음 그림에서 $\triangle PBC$ 의 넓이를 구하여라.



15. 다음 그림에서 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 둘레의 길이를 구하여라.

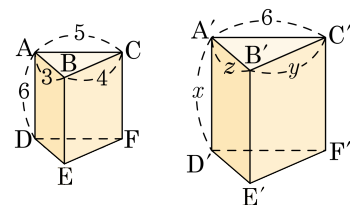


16. 다음 그림에서 $\overline{AB}$, $\overline{EF}$, $\overline{DC}$ 는 모두 $\overline{BC}$ 에 수직이다. 이때, $\overline{DC}$ 의 길이는?

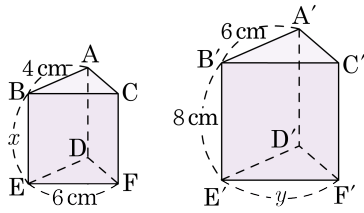


- ① 10 ② 11 ③ 12 ④ 13 ⑤ 14

17. 다음 그림의 두 닮은 도형의 삼각기둥에서 모서리 AB와 $A'B'$ 이 대응하는 모서리일 때 $5(x+y+z)$ 의 값을 구하여라.

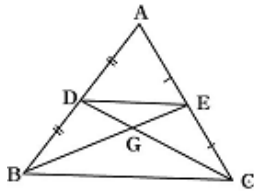


18. 다음 그림의 두 입체도형이 서로 닮은 꼴일 때, $3x + y$ 의 값은?



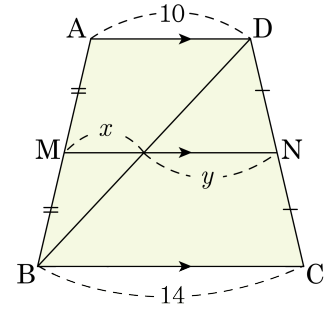
- ① 7 ② 25 ③ $\frac{43}{3}$ ④ $\frac{44}{3}$ ⑤ 15

19. $\triangle ABC$ 에서 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle EDG : \triangle BCG = 1 : 4$
 ② $\triangle ABE : \triangle BCE = 1 : 1$
 ③ $\overline{GD} : \overline{GC} = 1 : 2$
 ④ $\square ADGE : \triangle GBC = 1 : 1$
 ⑤ $\triangle EDG : \triangle ABC = 1 : 11$

20. 다음 그림에서 $\overline{AD} // \overline{BC}$ 인 사다리꼴 ABCD에서 점 M, N이 $\overline{AB}$ 와 $\overline{CD}$ 의 중점일 때, $x + y$ 의 값은?



- ① 2 ② 5 ③ 7 ④ 12 ⑤ 35