

1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮은 도형이란 서로 닮음인 관계에 있는 두 도형을 말한다.
- ② 서로 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ③  $\triangle ABC$ 와  $\triangle DEF$ 가 닮음일 때,  $\triangle ABC \sim \triangle DEF$  와 같이 나타낸다.
- ④ 두 닮은 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 다를 수도 있다.
- ⑤ 두 닮은 입체도형에서 대응하는 선분의 길이의 비는 일정하다.

2. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

보기

- |            |          |
|------------|----------|
| ㉠ 두 정삼각형   | ㉡ 두 마름모  |
| ㉢ 두 원      | ㉣ 두 직사각형 |
| ㉤ 두 이등변삼각형 | ㉥ 두 정사각형 |

① ㉠, ㉢

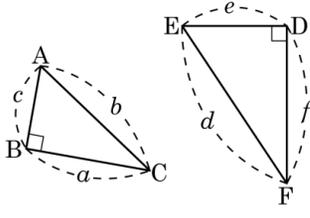
② ㉠, ㉢, ㉥

③ ㉡, ㉢, ㉥

④ ㉢, ㉣, ㉥

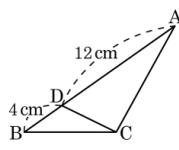
⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

3. 다음 그림의 두 삼각형이 닮은 도형일 때, 다음 중 두 삼각형의 닮음 비로 옳은 것은?



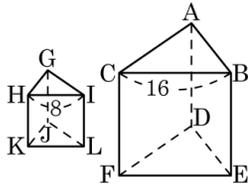
- ①  $a : d$                       ②  $b : f$                       ③  $c : e$   
 ④  $c : d$                       ⑤  $b : e$

4. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  와  $\triangle CBD$  가 닮은 도형일 때,  $\overline{BC}$  의 길이를 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

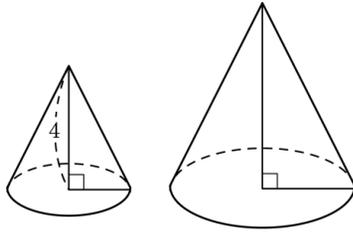
5. 다음과 같이 닮은 삼각기둥에서  $\overline{AB}$  와  $\overline{GH}$ ,  $\overline{BC}$  와  $\overline{HI}$ ,  $\overline{AC}$  와  $\overline{GI}$  가 서로 대응한다고 할 때, 다음 중 옳은 것의 기호를 써라.



- ㉠  $\triangle ABC$ 와  $\triangle GHI$ 의 닮음비는 5 : 3 이다.  
 ㉡  $\triangle DEF \cong \triangle JKL$   
 ㉢  $\angle ABC \neq \angle GHI$   
 ㉣  $\frac{\overline{HI}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{GH}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{GI}}{\overline{AC}}$   
 ㉤  $\frac{\overline{GH}}{\overline{AB}} = \frac{\overline{HI}}{\overline{BC}} = \frac{\overline{JK}}{\overline{BE}}$

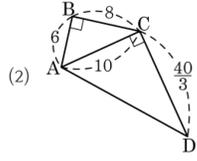
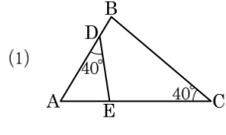
▶ 답: \_\_\_\_\_

6. 다음 그림에서 두 원뿔은 서로 닮은 도형이고, 작은 원과 큰 원의 밑면의 둘레의 길이가 각각  $4\pi$ ,  $8\pi$ 일 때, 큰 원뿔의 높이를 구하면?



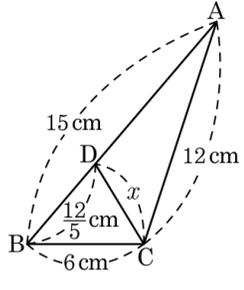
- ① 6      ② 7      ③ 8      ④ 9      ⑤ 10

7. 다음과 같은 닮음 삼각형을 보고 닮음조건으로 바르게 연결한 것은?



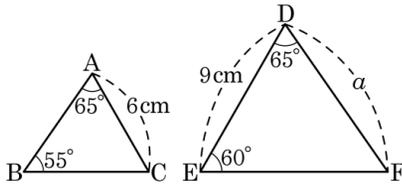
- ① (1) AA 닮음 (2) SAS 닮음
- ② (1) SSS 닮음 (2) SAS 닮음
- ③ (1) SSS 닮음 (2) SSS 닮음
- ④ (1) SAS 닮음 (2) AA 닮음
- ⑤ (1) AA 닮음 (2) AA 닮음

8. 다음 그림에서  $x$  의 길이를 구하여라.



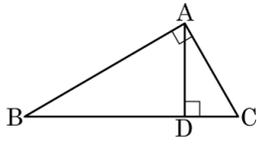
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

9. 다음 두 삼각형을 보고  $\overline{AB}$ 의 길이를  $a$ 를 사용하여 나타낸 것은?



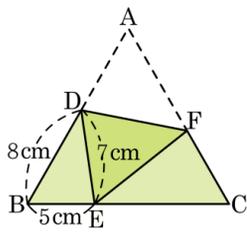
- ①  $\frac{1}{3}a$       ②  $\frac{2}{3}a$       ③  $\frac{4}{3}a$       ④  $\frac{3}{4}a$       ⑤  $\frac{2}{5}a$

10. 다음 그림은  $\angle A = 90^\circ$ 인  $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A에서 빗변에 내린 수선의 발을 D라고 할 때, 다음 중 옳지 않은 것은?



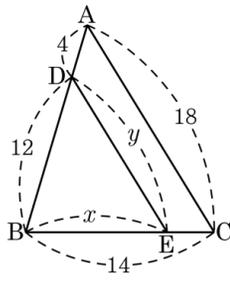
- ①  $\overline{AB}^2 = \overline{BD} \times \overline{BC}$                       ②  $\overline{AC}^2 = \overline{AD} \times \overline{BC}$   
③  $\overline{AD}^2 = \overline{BD} \times \overline{DC}$                       ④  $\overline{AB} \times \overline{AC} = \overline{BC} \times \overline{AD}$   
⑤  $\triangle ABD \sim \triangle CAD$

11. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접었다.  $\overline{BD} = 8\text{cm}$ ,  $\overline{BE} = 5\text{cm}$ ,  $\overline{DE} = 7\text{cm}$  일 때,  $\overline{AF}$ 의 길이를 구하여라.



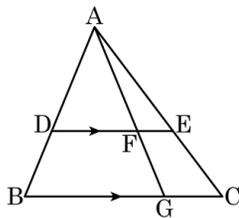
▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

12. 다음 그림에서  $\overline{DE} \parallel \overline{AC}$  일 때,  $x+y$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_

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



보기

- |   |   |
|---|---|
| ㉠ $\frac{\overline{DF}}{\overline{FE}} = \frac{\overline{BG}}{\overline{GC}}$ | ㉡ $\overline{DF} : \overline{BG} = \overline{AE} : \overline{EC}$   |
| ㉢ $\overline{AE} : \overline{EC} = \overline{AD} : \overline{DB}$             | ㉣ $\frac{\overline{FE}}{\overline{GC}} = \frac{\overline{AF}}{\overline{AG}} = \frac{\overline{AD}}{\overline{AB}}$ |
| ㉤ $\frac{\overline{AF}}{\overline{AG}} = \frac{\overline{AD}}{\overline{BD}}$ |   |

① ㉠, ㉡

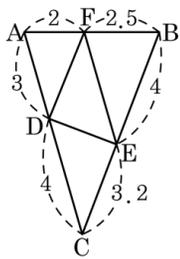
② ㉠, ㉢, ㉣

③ ㉢, ㉣, ㉤

④ ㉡, ㉣, ㉣

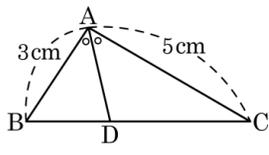
⑤ ㉠, ㉡, ㉤

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



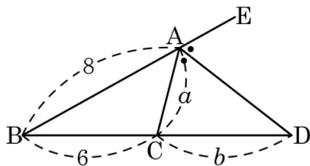
- ①  $\overline{EF}$                       ②  $\overline{DF}$                       ③  $\overline{DF}$ ,  $\overline{EF}$   
 ④  $\overline{DE}$ ,  $\overline{EF}$                 ⑤  $\overline{DE}$

15. 다음 그림에서  $\overline{AD}$ 는  $\angle A$ 의 이등분선이다.  $\triangle ABC$ 의 넓이가  $48\text{cm}^2$ 일 때,  $\triangle ABD$ 의 넓이는?



- ①  $9\text{cm}^2$                       ②  $18\text{cm}^2$                       ③  $27\text{cm}^2$   
④  $32\text{cm}^2$                       ⑤  $36\text{cm}^2$

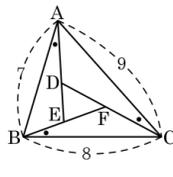
16. 다음 그림에서  $\overline{AB} : \overline{AC} = 2 : 1$ ,  $\angle EAD = \angle DAC$  이고,  $\overline{AB} = 8$ ,  $\overline{BC} = 6$  일 때,  $a + b$  의 값을 구하여라.



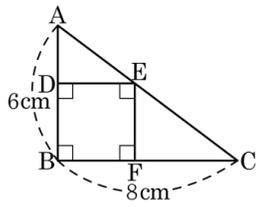
▶ 답: \_\_\_\_\_

17. 다음 그림에서  $\angle BAD = \angle CBE = \angle ACF$  이고,  $\overline{AB} = 7$ ,  $\overline{BC} = 8$ ,  $\overline{CA} = 9$  일 때,  $\overline{DE} : \overline{EF}$  은?

- ① 9 : 8      ② 9 : 7      ③ 7 : 9  
 ④ 8 : 7      ⑤ 7 : 8

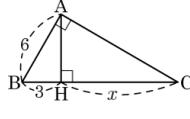


18. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 6\text{cm}$ ,  $\overline{BC} = 8\text{cm}$  일 때, 정사각형 DBFE의 한 변의 길이를 구하면?



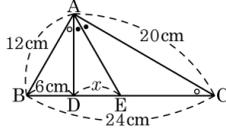
- ①  $\frac{24}{7}\text{cm}$       ②  $\frac{26}{7}\text{cm}$       ③  $\frac{7}{2}\text{cm}$   
 ④  $\frac{9}{2}\text{cm}$       ⑤  $\frac{11}{3}\text{cm}$

19. 다음 그림에서  $x$  의 값을 구하여라.



▶ 답: \_\_\_\_\_ cm

20. 다음 그림의  $\triangle ABC$  에서  $\angle DAB = \angle ACB$ ,  $\angle DAE = \angle CAE$  일 때,  $x$  의 값을 구하면?



- ① 6 cm                      ② 7 cm  
 ③ 8 cm                      ④ 9 cm  
 ⑤ 10 cm