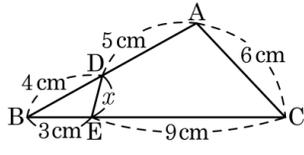


1. 다음 중 옳지 않은 것은?

- ① 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ② 닮은 두 입체도형에서 대응하는 모서리의 길이의 비는 닮음비와 같다.
- ③ 닮은 두 입체도형에서 대응하는 면은 서로 닮은 도형이다.
- ④ 넓이가 같은 두 평면도형은 서로 닮음이다.
- ⑤ 닮은 두 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 서로 같다.

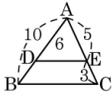
2. 다음 그림에서 x 의 값은?



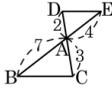
- ① 1 ② 1.5 ③ 2 ④ 2.5 ⑤ 3

3. 다음 중 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 인 것은?

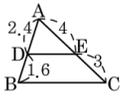
①



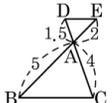
②



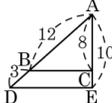
③



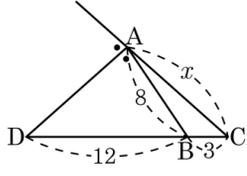
④



⑤



4. 다음 그림에서 \overline{AD} 가 $\angle A$ 의 외각의 이등분선일 때, x 의 값은?



- ① 6 ② 7 ③ 8 ④ 9 ⑤ 10

5. 다음 중 항상 닮음인 도형이 아닌 것은?

- ① 두 정삼각형
- ② 두 정사각형
- ③ 합동인 두 삼각형
- ④ 두 평행사변형
- ⑤ 꼭지각의 크기가 같은 두 이등변삼각형

6. 다음 보기중 항상 닮음인 두 도형을 모두 고른 것은?

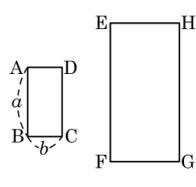
보기

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

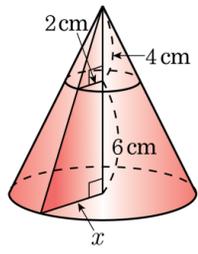
- ① ㉠, ㉢ ② ㉠, ㉢, ㉥ ③ ㉡, ㉢, ㉥
- ④ ㉢, ㉣, ㉥ ⑤ ㉠, ㉢, ㉣, ㉥

7. 다음 직사각형 $\square ABCD$ 와 $\square EFGH$ 에 대하여 $\square ABCD \sim \square EFGH$ 이고, 닮음비가 $1 : 2$ 일때 $\square EFGH$ 의 둘레의 길이의 합을 a 와 b 로 옮겨 나타낸 것은?

- ① $2(a+b)$ ② $3(a+b)$
 ③ $4(a+b)$ ④ $5(a+b)$
 ⑤ $6(a+b)$



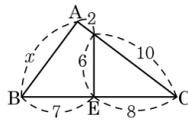
8. 다음 그림과 같이 원뿔을 밑면에 평행한 평면으로 자를 때 그 단면인 원의 반지름의 길이는 2cm이다. 이때, 처음 원뿔의 밑면의 반지름의 길이를 구하면?



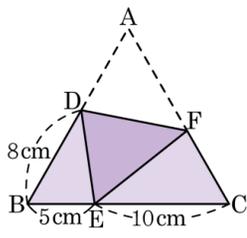
- ① 1cm ② 2cm ③ 3cm ④ 4cm ⑤ 5cm

9. 다음 그림에서 닮음을 이용하여 x 의 값을 구하면?

- ① 7 ② 8 ③ 9
 ④ 10 ⑤ 12

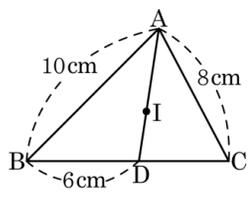


10. 다음 그림과 같이 정삼각형 ABC의 꼭짓점 A가 변 BC 위의 점 E에 오도록 접었다. $\overline{BD} = 8\text{cm}$, $\overline{BE} = 5\text{cm}$, $\overline{EC} = 10\text{cm}$ 일 때, \overline{AF} 의 길이는?



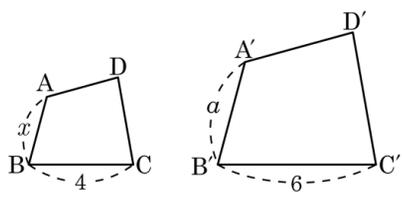
- ① 8cm ② $\frac{35}{4}$ cm ③ 7cm
 ④ $\frac{25}{4}$ cm ⑤ 6cm

11. 다음 그림에서 점 I는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



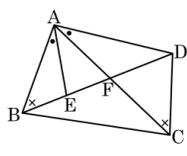
- ① 8.2cm ② 8.8cm ③ 9.6cm
 ④ 10.2cm ⑤ 10.8cm

12. 다음 그림의 $\square ABCD$ 와 $\square A'B'C'D'$ 의 두 닮음 사각형에서 \overline{AB} 의 길이를 a 로 나타내면?



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

13. $\angle ABE = \angle ACD$, $\angle BAE = \angle CAD$ 일 때, $\triangle ABE$ 와 $\triangle ACD$ 는 닮은꼴이다. 이 때, 다음 중 옳지 않은 것은?

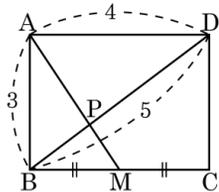


보기

- | | |
|--------------------------------------|--------------------------------------|
| ㉠ $\triangle ABC \sim \triangle AED$ | ㉡ $\triangle AEF \sim \triangle DFC$ |
| ㉢ $\triangle AFD \sim \triangle CFB$ | ㉣ $\triangle ABF \sim \triangle ADE$ |
| ㉤ $\triangle ABC \sim \triangle ADC$ | ㉥ $\triangle ABE \sim \triangle ACD$ |

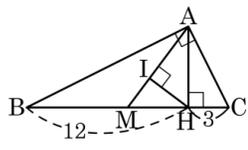
- ① ㉠, ㉢ ② ㉡, ㉤ ③ ㉢, ㉤ ④ ㉣, ㉤ ⑤ ㉡, ㉣

14. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 $\overline{AB} = 3$, $\overline{BD} = 5$, $\overline{AD} = 4$ 이다.
 \overline{BC} 의 중점을 M, AM 과 \overline{BD} 의 교점을 P 라고 할 때, \overline{BP} 의 길이는?



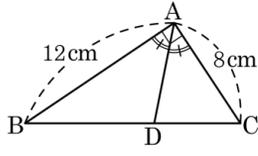
- ① $\frac{1}{3}$ ② $\frac{2}{3}$ ③ 1 ④ $\frac{4}{3}$ ⑤ $\frac{5}{3}$

15. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 점 M 이 \overline{BC} 의 중점이고, $AH \perp BC$, $AM \perp HI$ 일 때, AI 의 길이를 구하면?



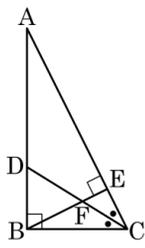
- ① $\frac{21}{5}$ ② $\frac{22}{5}$ ③ $\frac{23}{5}$ ④ $\frac{24}{5}$ ⑤ 5

16. 다음 그림과 같이 $\angle BAC = 90^\circ$ 이고, $\angle BAD = \angle CAD$, $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{AC} = 8\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이를 구하면?



- ① $\frac{48}{5}\text{cm}^2$ ② $\frac{96}{5}\text{cm}^2$ ③ 40cm^2
 ④ 45cm^2 ⑤ $\frac{75}{2}\text{cm}^2$

17. 다음 그림에서 $\angle BFD$ 와 크기가 같은 것은?



① $\angle ADC$

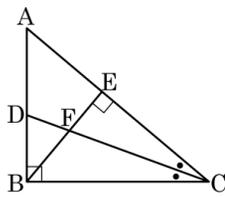
② $\angle EBC$

③ $\angle BAC$

④ $\angle BDC$

⑤ $\angle ABE$

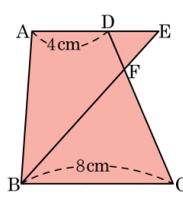
18. 다음 그림에서 $\angle A = 30^\circ$ 일 때, $\angle BFD$ 의 크기와 크기가 같은 각은?



- ① $55^\circ, \angle ADC$ ② $50^\circ, \angle EBC$ ③ $65^\circ, \angle BAC$
④ $60^\circ, \angle BDC$ ⑤ $70^\circ, \angle ABE$

19. 다음 사다리꼴 ABCD 에서 $\overline{AD} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 8\text{cm}$ 이다. \overline{AD} 의 연장선 위의 점 E 에 대하여 \overline{BE} 가 $\square ABCD$ 의 넓이를 이등분할 때, \overline{DE} 의 길이를 구하면?

- ① $\frac{12}{7}\text{cm}$ ② $\frac{13}{5}\text{cm}$ ③ $\frac{9}{2}\text{cm}$
 ④ $\frac{11}{4}\text{cm}$ ⑤ $\frac{8}{3}\text{cm}$



20. 다음 그림에서 $\overline{AE} : \overline{EB} = 3 : 2$, $\overline{AF} : \overline{FC} = 4 : 5$ 이다. $\overline{BC} = 14\text{cm}$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하면?

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

