

1. 다음 그림에서 $\angle B = \angle D = \angle ACE = 90^\circ$ 일 때, x 의 길이를 구하면?



- ① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 ⑤ 4

2. 다음 그림의 $\square ABCD$ 는 직사각형이고 \overline{AC} 는 \overline{EF} 의 수직이등분선이다. $\overline{AB} = 12\text{cm}$, $\overline{BC} = 16\text{cm}$, $\overline{AO} = 10\text{cm}$ 일 때, \overline{EF} 의 길이는?



- ① 12cm ② 13cm ③ 14cm ④ 15cm ⑤ 16cm

3. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AD} \perp \overline{BC}$, $\overline{AC} \perp \overline{BE}$ 이고, \overline{BE} 와 \overline{AD} 의 교점을 P라고 한다. $\overline{BD} = \overline{DC} = 8\text{cm}$, $\overline{PD} = 6\text{cm}$ 일 때, \overline{AP} 의 길이는?



- ① 2cm ② 1.5cm ③ 2.5cm
④ $\frac{14}{3}\text{cm}$ ⑤ $\frac{17}{3}\text{cm}$

4. 다음 그림에서 $\overline{AB} = 6$, $\overline{CD} = 9$, $\overline{DE} = 12$ 일 때, x 의 값은?



- ① 2 ② 4 ③ 6 ④ 8 ⑤ 10

5. 다음 그림에서 $\overline{BC} \parallel \overline{DE}$ 가 되도록 하려면 \overline{AC} 의 길이는 얼마로 정하여야 하는가?



- ① 2 ② 2.5 ③ 3 ④ 3.5 ⑤ 4

6. 다음 그림에서 $\overline{BC}/\overline{DE}$ 가 되도록 하려면 x 의 길이는 얼마로 정해야 하는가?



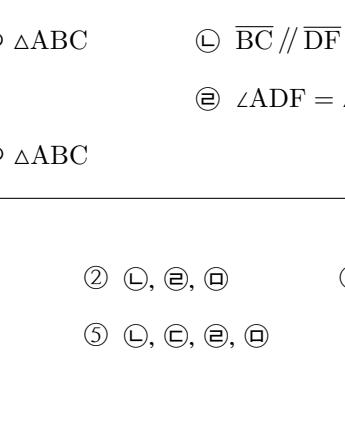
- ① 2 ② 3 ③ 4 ④ 5 ⑤ 6

7. 다음 그림 중 $\overline{DE} \parallel \overline{BC}$ 인 것을 두 가지 고르면?



- ① ㉠, ㉡ ② ㉠, ㉢ ③ ㉡, ㉢ ④ ㉡, ㉣ ⑤ ㉠, ㉣

8. 다음 그림을 보고 보기에서 옳은 것을 모두 고르면?



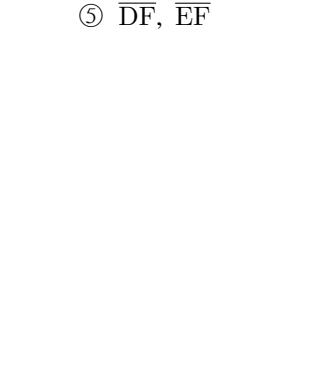
[보기]

- | | |
|---|---|
| Ⓐ $\triangle DBE \sim \triangle ABC$ | Ⓑ $\overline{BC} \parallel \overline{DF}$ |
| Ⓒ $\overline{EF} \parallel \overline{AB}$ | Ⓓ $\angle ADF = \angle ABC$ |
| Ⓔ $\triangle ADF \sim \triangle ABC$ | |

- ① Ⓐ, Ⓑ, Ⓒ ② Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ ③ Ⓑ, Ⓒ, Ⓕ

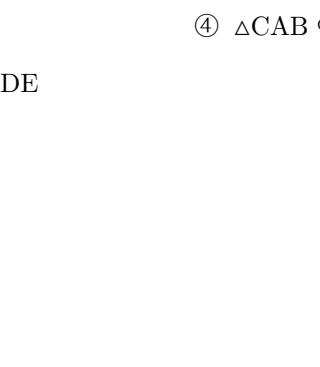
- ④ Ⓑ, Ⓒ ⑤ Ⓑ, Ⓒ, Ⓓ, Ⓕ

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



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

10. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 옳은 것을 모두 고르면?



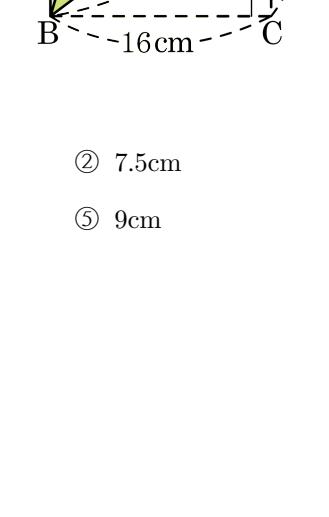
- ① $\overline{DF} \parallel \overline{BC}$ ② $\overline{DF} = \frac{22}{3}$ 이다.
③ $\overline{AC} \parallel \overline{DE}$ ④ $\triangle CAB \sim \triangle FAD$
⑤ $\triangle BAC \sim \triangle BDE$

11. 다음 그림과 같이 $\angle B = 90^\circ$ 인 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AC} \perp \overline{BD}$ 일 때, $\triangle ABC$ 의 넓이를 구하면?



- ① 20cm^2 ② 21cm^2 ③ 22cm^2
④ 23cm^2 ⑤ 24cm^2

12. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD를 대각선 BD를 접는 선으로 하여 접었을 때, \overline{EF} 의 길이는?



- ① 7cm ② 7.5cm ③ 8cm
④ 8.5cm ⑤ 9cm

13. 다음 그림과 같은 직각삼각형 ABC의 점 B에서 \overline{AC} 에 내린 수선의
발을 H라 할 때, $x + y$ 의 값은?



- ① 8 ② 8.2 ③ 8.4 ④ 8.6 ⑤ 8.8

14. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC
의 꼭짓점 A에서 변 BC 위에 수선의 발을
내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



① $\triangle ABC \sim \triangle HBA$

② $\triangle HAC \sim \triangle HBA$

③ $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$

④ $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$

⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{BC}$

15. 다음 그림은 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 의 꼭짓점 A 에서 변 BC 위에 수선의 발을 내린 것이다. 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ABC \sim \triangle HBA$ ② $\triangle HAC \sim \triangle HBA$
③ $\overline{AB}^2 = \overline{BH} \cdot \overline{BC}$ ④ $\overline{AC}^2 = \overline{CH} \cdot \overline{CB}$
⑤ $\overline{AH}^2 = \overline{HB} \cdot \overline{HC}$

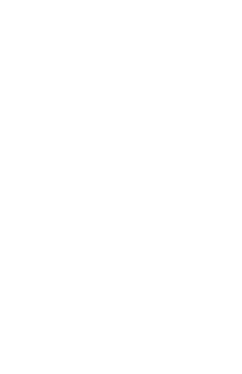
16. 다음 그림의 \overline{AD} 는 $\angle A$ 의 이등분선이
다. $\overline{AB} = 12\text{ cm}$, $\overline{AC} = 4\text{ cm}$, $\overline{BC} =$
 10 cm 일 때, \overline{BD} 의 길이는?



- ① 3 cm ② $\frac{10}{3}\text{ cm}$ ③ 5 cm
④ 7 cm ⑤ $\frac{15}{2}\text{ cm}$

17. 다음에서 \overline{AE} 의 길이는? (단, $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$)

- ① 4 ② 6 ③ 8
④ 9 ⑤ 11



18. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\overline{AB} = 4\text{cm}$, $\overline{BC} = 5\text{cm}$, $\overline{CA} = 6\text{cm}$ 라 한다. 이 때, x의 길이는?



- ① 1.5cm ② 2cm ③ 2.5cm
④ 3cm ⑤ 3.5cm

19. 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

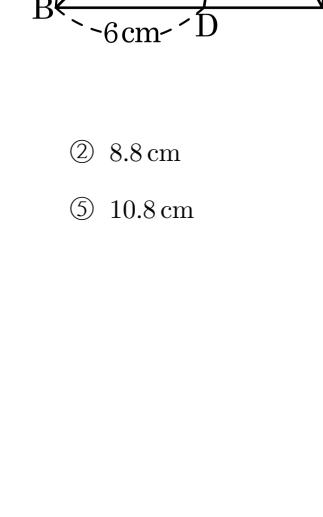


20. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 에서 $\angle A$ 의 이등분선이 \overline{BC} 와 만나는 점을 D 라 할 때, $\overline{AB} = 10\text{cm}$, $\overline{BC} = 12\text{cm}$, $\overline{CA} = 8\text{cm}$ 라 한다. 이 때, \overline{BD} 의 길이는?



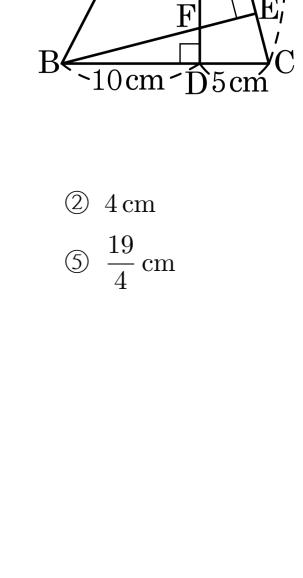
- ① $\frac{10}{3}\text{cm}$ ② $\frac{13}{3}\text{cm}$ ③ $\frac{16}{3}\text{cm}$
④ $\frac{20}{3}\text{cm}$ ⑤ $\frac{26}{3}\text{cm}$

21. 다음 그림에서 점 I 는 $\triangle ABC$ 의 내심이다. \overline{BC} 의 길이를 구하여라.



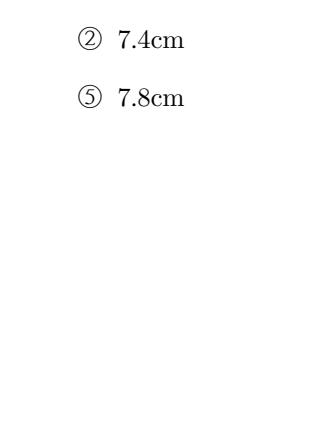
- ① 8.2 cm ② 8.8 cm ③ 9.6 cm
④ 10.2 cm ⑤ 10.8 cm

22. $\triangle ABC$ 의 꼭짓점 A, B에서 변 BC, CA에 내린 수선의 발을 각각 D, E, \overline{BE} 와 \overline{AD} 의 교점을 F라 할 때, \overline{CE} 의 길이는?



- ① $\frac{15}{4}$ cm ② 4 cm ③ $\frac{17}{4}$ cm
④ $\frac{9}{2}$ cm ⑤ $\frac{19}{4}$ cm

23. $\triangle ABC$ 에서 $\overline{BE} = \overline{CE} = 8\text{cm}$, $\overline{HE} = 5\text{cm}$ 일 때, x 의 길이는?

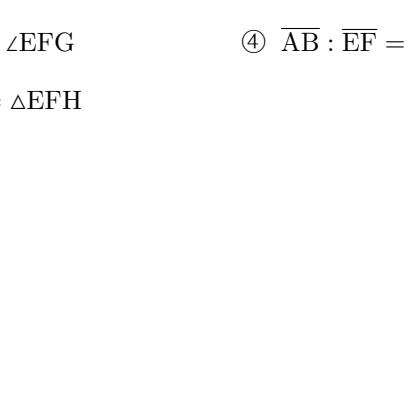


- ① 4cm ② 7.4cm ③ 12.8cm
④ 6cm ⑤ 7.8cm

24. 다음 중 닮음이 아닌 것은?

- ① 한 밑각의 크기가 같은 두 이등변삼각형
- ② 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ③ 한 예각의 크기가 같은 두 직각삼각형
- ④ 두 쌍의 대응하는 변의 길이의 비가 같은 두 삼각형
- ⑤ 반지름의 길이가 다른 두 구

25. 다음 그림과 같은 두 닮은 삼각뿔에서 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle ACD \sim \triangle EGH$ ② $\triangle BCD \sim \triangle FGH$
③ $\angle ABC = \angle EFG$ ④ $\overline{AB} : \overline{EF} = \overline{CD} : \overline{GH}$
⑤ $\triangle ABD = \triangle EFH$

26. 다음 중 옳지 않은 것은?

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

27. 다음 그림의 두 직육면체가 서로 닮은 도형
일 때, 두 직육면체의 닮음의 비는?

- ① 1 : 2 ② 1 : 4 ③ 3 : 4
④ 2 : 3 ⑤ 1 : 1



28. 다음 보기 중에서 서로 닮은 도형은 모두 몇 개인가?

[보기]

두 구, 두 정사면체, 두 정팔각기둥,
두 원뿔, 두 정육면체, 두 정육각형,
두 마름모, 두 직각삼각형, 두 직육면체,
두 원기둥, 두 직각이등변삼각형

- ① 5 개 ② 6 개 ③ 7 개 ④ 8 개 ⑤ 4 개

29. 다음 입체도형 중 항상 넓은 도형인 것은?

- ① 두 정팔면체
- ② 두 원뿔
- ③ 두 원기둥
- ④ 두 직육면체
- ⑤ 두 삼각뿔

30. 다음 중 짚음이 아닌 것은?

- ① 한 밑각의 크기가 같은 두 이등변삼각형
- ② 중심각의 크기가 같은 두 부채꼴
- ③ 한 예각의 크기가 같은 두 직각삼각형
- ④ 두 쌍의 대응하는 변의 길이의 비가 같은 두 삼각형
- ⑤ 반지름의 길이가 다른 두 구