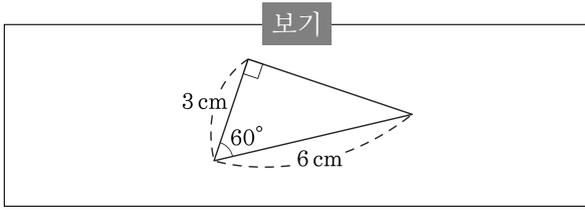
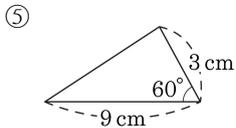
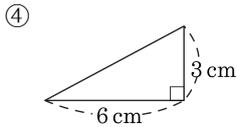
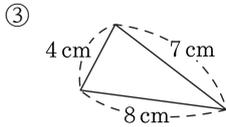
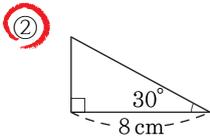
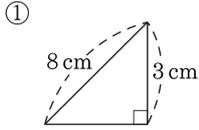


약점 보강 1

1. 다음 보기의 $\triangle ABC$ 와 닮은 도형을 찾으려면?



[배점 2, 하중]



해설

② 대응하는 각의 크기가 $90^\circ, 60^\circ, 30^\circ$ 로 모두 같으므로 AA 닮음이다.

2. 다음 중 항상 닮은 도형이라고 할 수 있는 것은?

[배점 2, 하중]

① 두 삼각기둥

② 두 사각뿔

③ 두 정사면체

④ 두 직육면체

⑤ 두 오각뿔

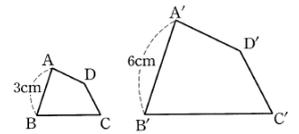
해설

정사면체는 모든 면이 정삼각형으로 이루어져 있으므로 항상 닮은 도형이다.

3. 다음 그림에서

$$\square ABCD \sim \square A'B'C'D'$$

일 때, \overline{BC} 에 대응하는 변과 $\angle D'$ 에 대응하는 각을 순서대로 적으면?



[배점 3, 하상]

① \overline{CD} , $\angle A$

② \overline{CD} , $\angle D$

③ $\overline{BC'}$, $\angle D$

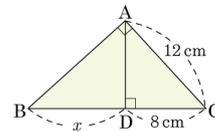
④ $\overline{A'B'}$, $\angle D'$

⑤ $\overline{B'C'}$, $\angle D$

해설

\overline{BC} 에 대응하는 변은 $\overline{B'C'}$ 이다. $\angle D'$ 에 대응하는 각은 $\angle D$ 이다.

4. 다음 그림에서 $\angle BAC = \angle ADC = 90^\circ$, $\overline{AC} = 12\text{cm}$, $\overline{CD} = 8\text{cm}$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하면?



[배점 3, 하상]

① 14cm

② 13cm

③ 12cm

④ 12cm

⑤ 10cm

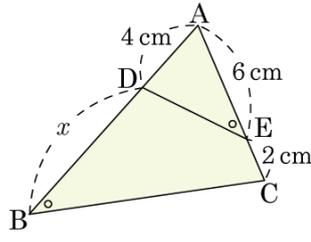
해설

$$\overline{AC}^2 = \overline{BC} \cdot \overline{CD}$$

$$144 = (x + 8) \times 8$$

$$8x = 80, x = 10(\text{cm})$$

5. 다음 그림에서 $\angle AED = \angle ABC$, $\overline{AD} = 4\text{cm}$, $\overline{AE} = 6\text{cm}$, $\overline{EC} = 2\text{cm}$ 일 때, \overline{BD} 의 길이를 구하면?



[배점 3, 하상]

- ① 6cm ② 7cm ③ 8cm
④ 9cm ⑤ 10cm ⑥

해설

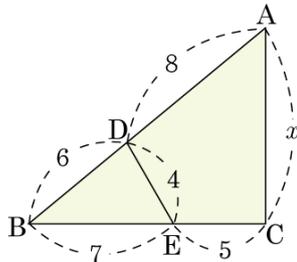
$$\triangle ABC \sim \triangle AED \text{의 닮음비가 } 2 : 1 \text{ 이므로 } 2 : 1 = \overline{AB} : 6$$

$$\overline{AB} = 12(\text{cm})$$

$$x = 12 - 4 = 8(\text{cm})$$

6. 다음 그림에서 x 의 값은?

[배점 3, 하상]



- ① 6 ② 7
③ 8 ④ 9
⑤ 10 ⑥

해설

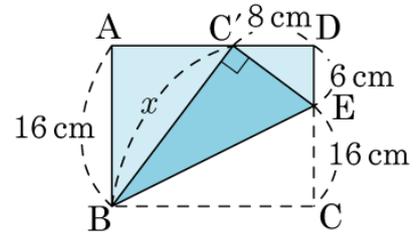
$$\overline{BE} : \overline{AB} = \overline{BD} : \overline{BC} \text{ 이므로}$$

$$\triangle ABC \sim \triangle EBD (\text{SAS 닮음})$$

$$\text{닮음비가 } 2 : 1 \text{ 이므로 } 2 : 1 = x : 4$$

$$x = 8$$

7. 다음 그림의 직사각형 ABCD 에서 \overline{BE} 를 접는 선으로 꼭짓점 C 가 변 AD 위의 점 C' 에 오도록 접었을 때, x 의 값은?



[배점 3, 하상]

- ① 18 ② 20 ③ 22 ④ 24 ⑤ 26

해설

접어 올린 삼각형이므로 $\overline{EC} = \overline{EC'}$ 이다.

$$\angle ABC' + \angle AC'B = \angle AC'B + \angle EC'D = 90^\circ$$

$$\Rightarrow \angle ABC' = \angle EC'D \dots \textcircled{1}$$

$$\angle A = \angle D = 90^\circ \dots \textcircled{2}$$

①, ②에 의해 $\triangle ABC' \sim \triangle DC'E$

$$\overline{AB} : \overline{DC'} = \overline{BC'} : \overline{C'E} \text{ 이므로 } 16 : 8 = x : 10$$

$$\therefore x = 20$$

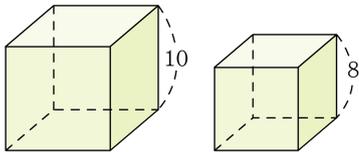
8. 다음 중 옳지 않은 것은? [배점 3, 하상]

- 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.

해설

④ 넓이가 같다고 해서 서로 닮음이 아니다.

9. 다음 그림의 두 정육면체가 서로 닮은 도형일 때, 두 정육면체의 닮음비는?



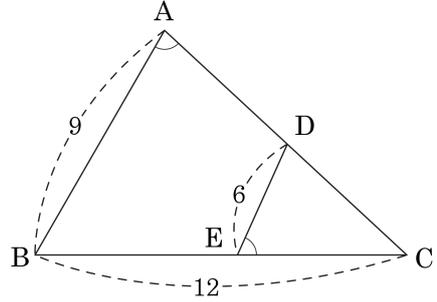
[배점 3, 하상]

- ① 4 : 1 ② 10 : 3 ③ 5 : 4
- ④ 4 : 5 ⑤ 1 : 1

해설

두 입체도형의 닮음비는 대응하는 모서리의 길이의 비와 같으므로 $10 : 8 = 5 : 4$ 이다.

10. 다음 그림에서 $\angle A = \angle DEC$, $\overline{AB} = 9$, $\overline{BC} = 12$, $\overline{DE} = 6$ 일 때, \overline{DC} 의 값을 구하면?



[배점 3, 하상]

- ① 4 ② 5 ③ 6 ④ 7 ⑤ 8

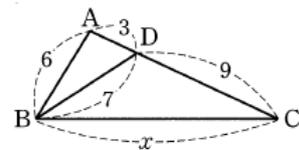
해설

$\triangle CDE$ 와 $\triangle CBA$ 에서 $\angle C$ 는 공통, $\angle A = \angle DEC$
이므로 $\triangle CDE \sim \triangle CBA$ (AA닮음)이다.

$$\overline{DE} : \overline{AB} = \overline{DC} : \overline{BC}$$

$$6 : 9 = \overline{DC} : 12 \text{ 이므로 } \overline{DC} = 8 \text{ 이다.}$$

11. 다음 그림에서 x 의 값은?



[배점 3, 하상]

- ① 11 ② 13 ③ 14 ④ 15 ⑤ 21

해설

$\triangle ABD$ 와 $\triangle ACB$ 에서

$$\overline{AB} : \overline{AC} = 6 : 12 = 1 : 2$$

$$\overline{AD} : \overline{AB} = 3 : 6 = 1 : 2$$

$\angle A$ 는 공통

$\therefore \triangle ABD \sim \triangle ACB$ (SAS 닮음)

$$\overline{BD} : \overline{BC} = 1 : 2 \text{이므로 } 7 : x = 1 : 2$$

$$\therefore x = 14$$