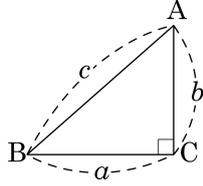


약점 보강 4

1. □ 안에 알맞은 문자를 순서대로 바르게 적은 것은?

다음 그림에서 $\triangle ABC$ 는 $\angle C = 90^\circ$ 인 직각삼각형이다. 이때, '피타고라스의 정리' 에 의해 $\square^2 + \square^2 = \square^2$ 가 성립한다.



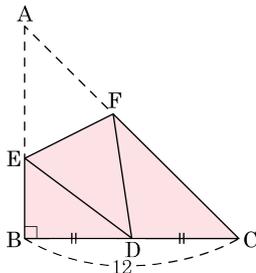
[배점 2, 하하]

- ① a, b, c ② a, c, b ③ b, a, c
 ④ b, c, a ⑤ c, a, b

해설

$$a^2 + b^2 = c^2$$

2. 다음 그림은 $\overline{AB} = \overline{BC} = 12$ 인 직각이등변삼각형의 종이를 \overline{EF} 를 접는 선으로 하여 점 A 가 \overline{BC} 의 중점 D 에 겹치게 접은 것이다. \overline{BE} 의 길이를 x 로 놓을 때, \overline{ED} 의 길이를 x 에 관한 식으로 나타내면?



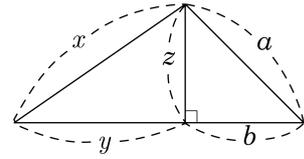
[배점 3, 하상]

- ① x ② $12 - x$ ③ $x - 12$
 ④ $2x$ ⑤ $2x - 6$ ⑥

해설

$\overline{BE} = x$ 이면 $\overline{AE} = 12 - x$ 이다.
 $\overline{AE} = \overline{ED}$ 이다.
 따라서 $\overline{ED} = 12 - x$ 이다.

3. 다음 중 옳은 것은?



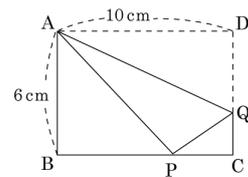
[배점 3, 하상]

- ① $x + a = y + b$ ② $y^2 + z^2 = a^2$
 ③ $a^2 - z^2 = b^2$ ④ $x - a = y - b$
 ⑤ $x \times z = a \times z$

해설

피타고라스 정리에 따라 $z^2 + b^2 = a^2$ 따라서 $a^2 - z^2 = b^2$ 이다.

4. 다음 그림과 같은 직사각형 ABCD 를 선분 AQ 를 접는 선으로 하여 꼭짓점 D 가 변 BC 위의 점 P 에 오도록 접었다. $\triangle ABP$ 와 $\triangle PCQ$ 가 직각삼각형이 되기 위한 PQ 의 길이를 구하여라.



[배점 3, 중하]

▶ 답:

▶ 정답: $\frac{10}{3}$ cm

해설

$\overline{AD} = \overline{AP} = 10\text{cm}$ 이므로 삼각형 ABP 는 $10^2 = 6^2 + \overline{BP}^2$ 이 된다. $\overline{BP} = 8(\text{cm})$

그러므로 $\overline{PC} = 2\text{cm}$

$\overline{PQ} = x$ 라 놓으면 $\overline{DQ} = x$ 가 되고, $\overline{CQ} = 6 - x$ 가 된다.

삼각형 QCP 는 $x^2 = 2^2 + (6 - x)^2$

$$x = \frac{10}{3}$$