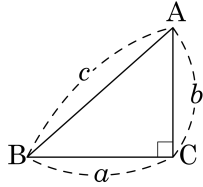


# 약점 보강 4

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.



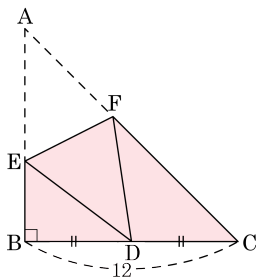
[배점 2, 하하]

- 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?



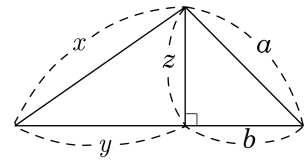
[배점 3, 하상]

- 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?



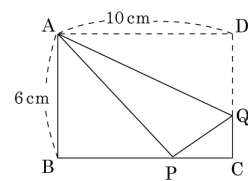
[배점 3, 하상]

- 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  $x^2 = 2^2 + (6 - x)^2$

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