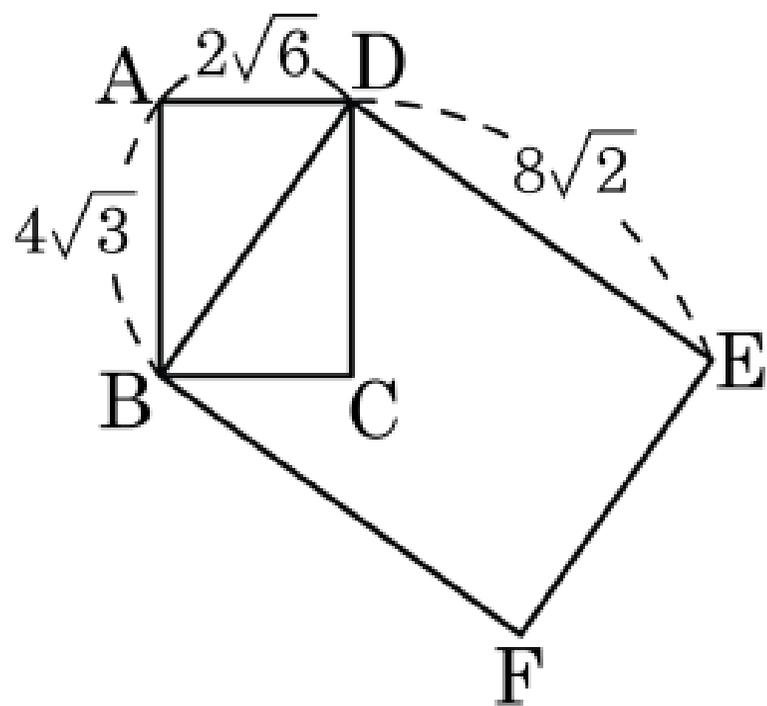


1. 다음 그림과 같이 직사각형 ABCD의 대각선을 한 변으로 하는 직사각형 BDEF의 넓이는?



① 24

② 48

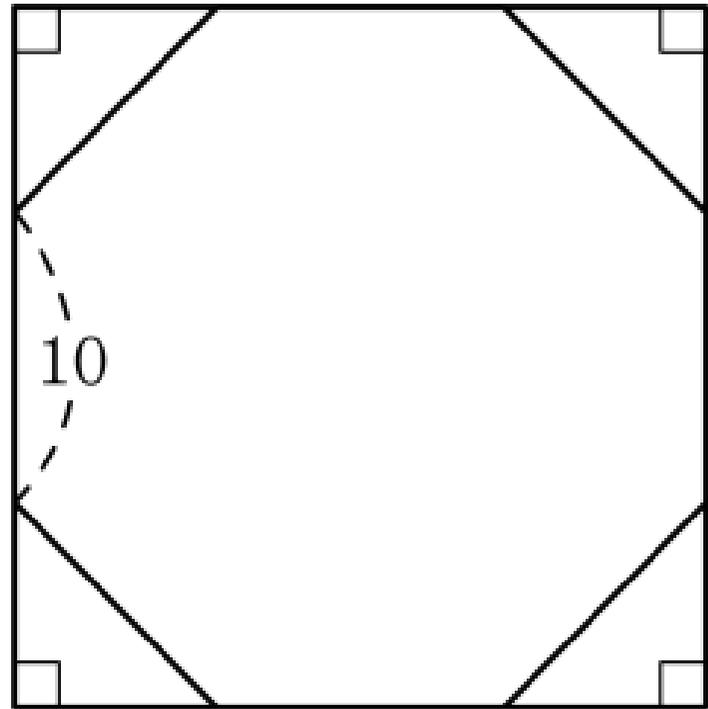
③ 72

④ 96

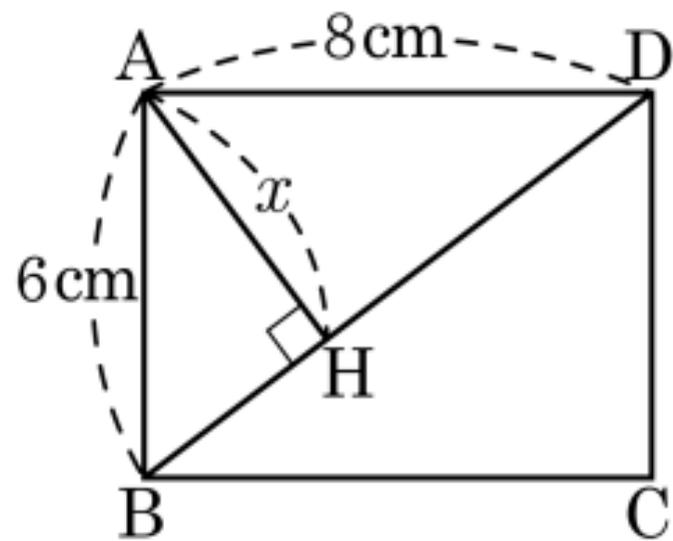
⑤ 124

2. 다음 그림과 같이 정사각형의 판자의 네 귀를 잘라 내어 한 변의 길이가 10 인 정팔각형을 만들었을 때, 정팔각형의 넓이는?

- ①  $100 + 100\sqrt{2}$       ②  $100 + 200\sqrt{2}$   
③  $200 + 100\sqrt{2}$       ④  $200 + 200\sqrt{2}$   
⑤  $200 + 200\sqrt{3}$



3. 다음 그림과 같이 가로, 세로의 길이가 각각 8cm, 6cm 인 직사각형 ABCD 가 있다. 점 A 에서 대각선 BD 에 내린 수선의 길이는?



① 4 cm

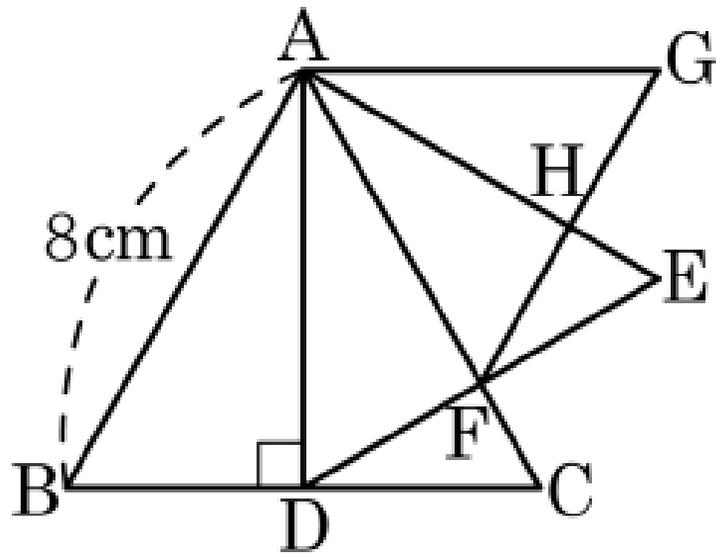
② 4.8 cm

③  $2\sqrt{6}$  cm

④ 5 cm

⑤ 5.2 cm

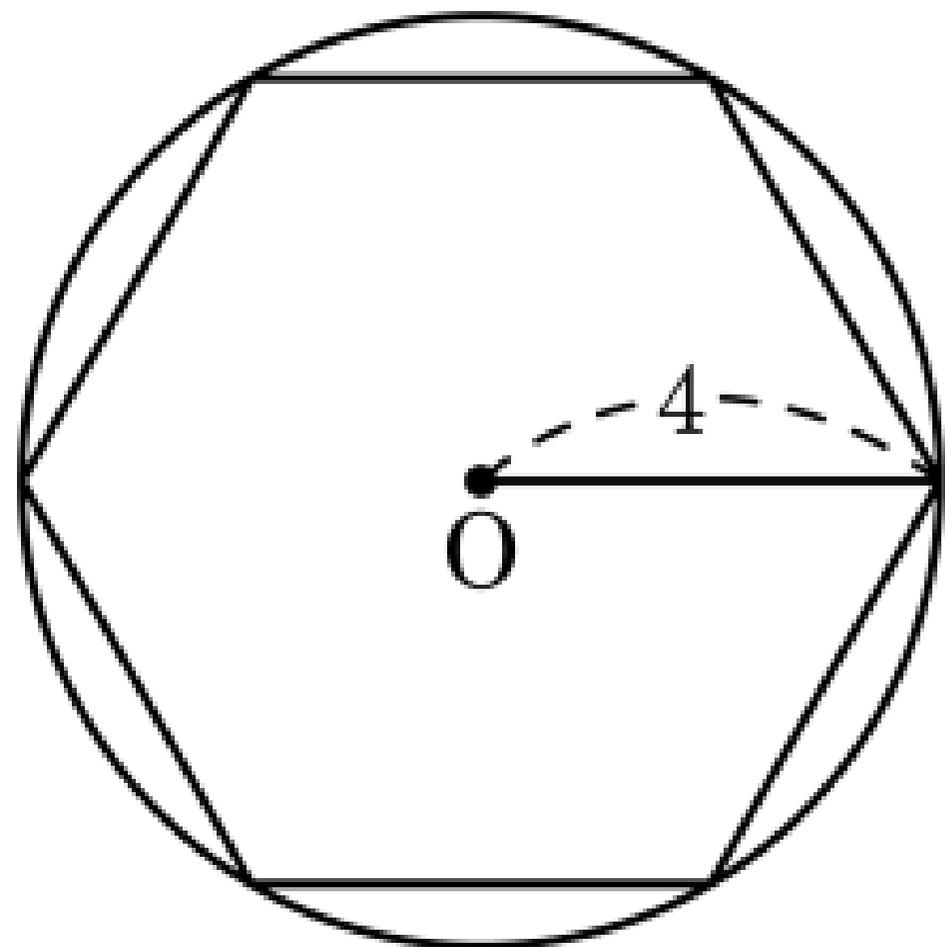
4. 다음 그림은 크기가 다른 정삼각형 3개를 겹쳐 그린 것이다. 가장 큰 정삼각형 ABC의 한 변의 길이가 8cm 일 때, 가장 작은 정삼각형 AFG의 넓이를 구하여라.



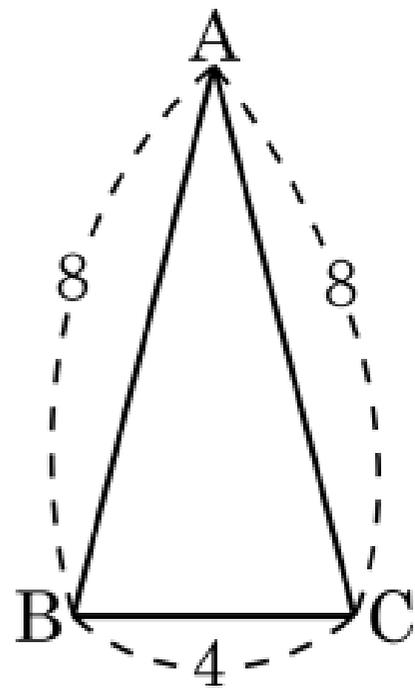
- ①  $7\sqrt{3}\text{ cm}^2$                       ②  $8\sqrt{2}\text{ cm}^2$   
 ③  $8\sqrt{3}\text{ cm}^2$                       ④  $9\sqrt{2}\text{ cm}^2$   
 ⑤  $9\sqrt{3}\text{ cm}^2$

5. 다음 그림과 같이 반지름의 길이가 4인 원  $O$ 에 내접하는 정육각형의 넓이를 구하면?

- ① 24                      ②  $24\sqrt{3}$                       ③  $28\sqrt{3}$
- ④  $24\sqrt{6}$                       ⑤  $48\sqrt{6}$

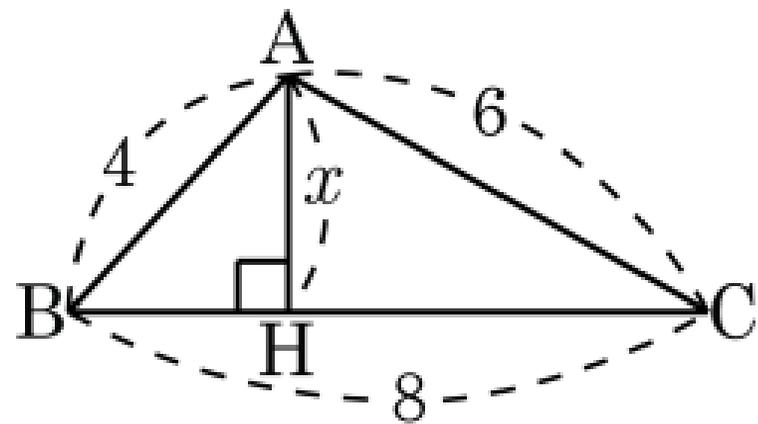


6. 다음과 같이 두 변의 길이가 8, 밑변의 길이가 4인 이등변삼각형의 넓이는?



- ①  $4\sqrt{13}$       ②  $4\sqrt{15}$       ③  $4\sqrt{17}$       ④  $4\sqrt{19}$       ⑤  $4\sqrt{21}$

7. 다음 그림에서  $x$  의 값은?

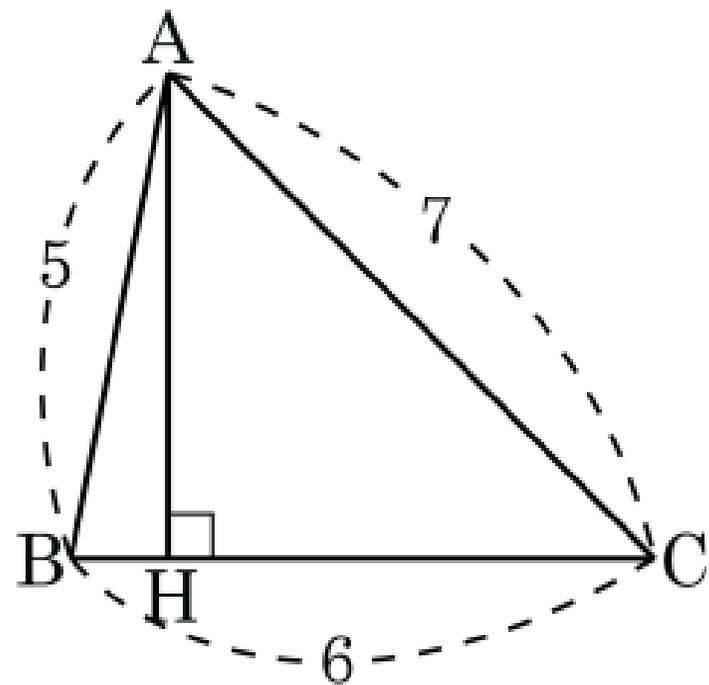


①  $\frac{\sqrt{5}}{4}$   
 ④  $\frac{5\sqrt{15}}{4}$

②  $\frac{3\sqrt{5}}{4}$   
 ⑤  $\frac{7\sqrt{15}}{4}$

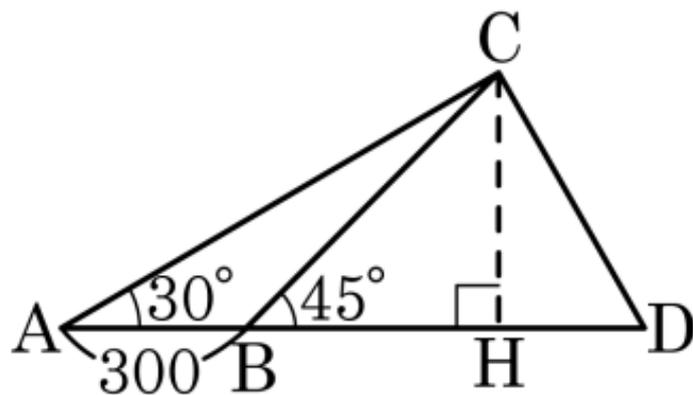
③  $\frac{3\sqrt{15}}{4}$

8. 다음 그림과 같이 세 변의 길이가 5, 6, 7 인 삼각형  $ABC$ 의 높이를  $h$  라 하고, 넓이를  $s$  라 할 때,  $s - h$  의 값은?



- ①  $2\sqrt{6}$       ②  $3\sqrt{6}$       ③  $4\sqrt{6}$       ④  $5\sqrt{6}$       ⑤  $6\sqrt{6}$

9. 다음 그림에서  $\overline{AB} = 300$ ,  $\angle A = 30^\circ$ ,  $\angle CBH = 45^\circ$  일 때,  $\overline{CH}$  의 길이는?



①  $300(1 + \sqrt{2})$

②  $300(1 - \sqrt{2})$

③  $150(\sqrt{3} + 1)$

④  $150(\sqrt{3} - 1)$

⑤  $150(\sqrt{2} + 1)$

10. 다음과 같이 빗변의 길이가 18 인 직각이등변삼각형의 한 변의 길이를 구하면?

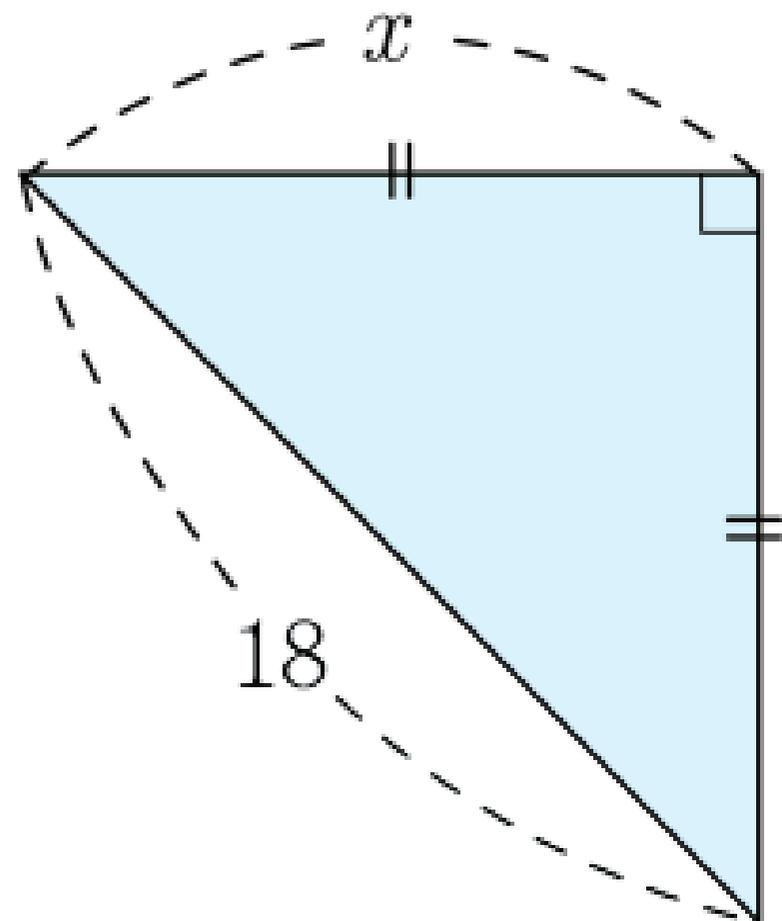
①  $6\sqrt{2}$

②  $7\sqrt{2}$

③  $8\sqrt{2}$

④  $9\sqrt{2}$

⑤  $10\sqrt{2}$



11. 다음 그림에서  $\triangle ABC$  의 넓이는?

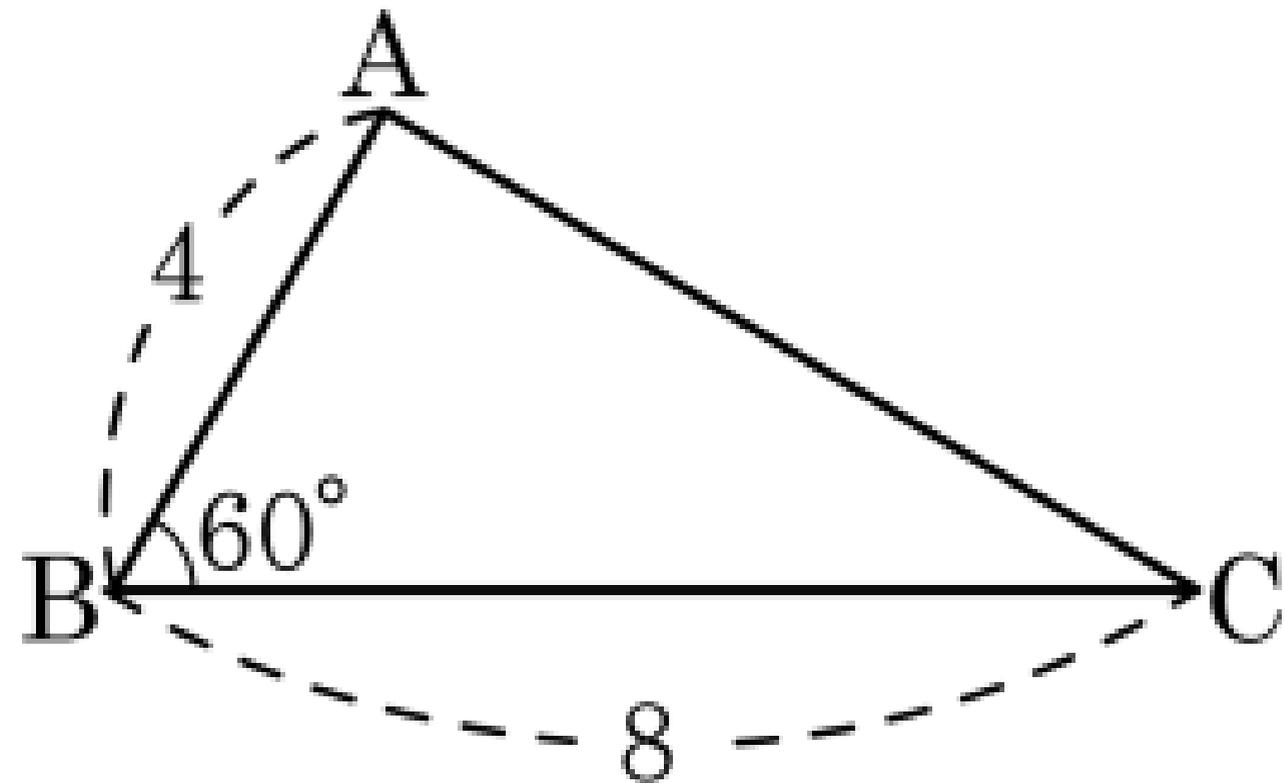
①  $4\sqrt{3}$

② 8

③  $6\sqrt{3}$

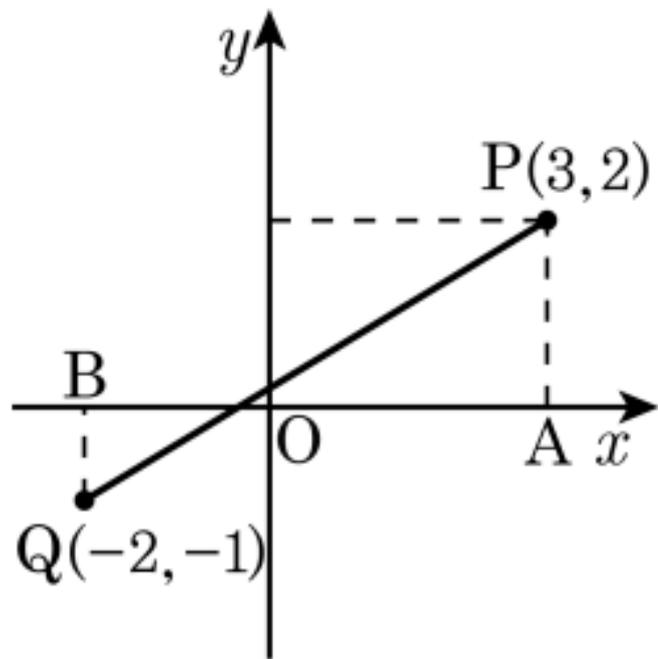
④  $7\sqrt{3}$

⑤  $8\sqrt{3}$



12. 다음 그림을 보고 설명 중 옳은 것을 모두 고르면?

- ① 점 P와 Q는 원점 대칭이다.
- ②  $\overline{OP}$ 의 길이는  $\sqrt{5}$ 이다.
- ③  $\overline{AB}$ 의 길이는 5이다.
- ④  $\overline{OQ}$ 의 길이는  $\sqrt{5}$ 이다.
- ⑤  $\overline{PQ}$ 의 길이는  $\sqrt{10}$ 이다.



**13.** 세 꼭짓점의 좌표가  $A(3, 4)$ ,  $B(-1, 1)$ ,  $C(4, -3)$  일 때, 세 점으로 이루어지는 삼각형은 어떤 삼각형인가?

① 예각삼각형

② 직각삼각형

③ 둔각삼각형

④ 직각이등변삼각형

⑤ 이등변삼각형

14. 이차함수  $y = x^2 + 2x + 3$  가 있다. 꼭짓점을 P,  $y$  축과 만나는 점을 Q 라 할 때, 선분 PQ 의 길이를 구하면?

①  $\sqrt{2}$

②  $2\sqrt{2}$

③  $3\sqrt{2}$

④  $4\sqrt{2}$

⑤  $5\sqrt{2}$

15. 좌표평면 위의 두 점  $A(1, 4), B(5, 2)$  와  $x$  축 위의 임의의 점  $P$  에 대하여  $\overline{AP} + \overline{BP}$  의 최솟값을 구하면?

- ①  $\sqrt{13}$                       ② 2                      ③ 3
- ④  $2\sqrt{6}$                       ⑤  $2\sqrt{13}$

