

1. 둘레의 길이가 12cm인 부채꼴의 반지름의 길이가  $r$ cm 일 때, 넓이를  $S \text{ cm}^2$ 라고 한다.  $S$  가 최대일 때,  $r$ 의 값은? (단, 반지름의 길이가  $r$ , 호의 길이가  $l$ 인 부채꼴의 넓이는  $\frac{1}{2}lr$ 임을 이용하여라.)



① 3      ② 6      ③ 7      ④ 9      ⑤ 10

2. 다음 그림과 같이  $\angle B = 90^\circ$  인 직각삼각형 ABC의 점 B에서  $\overline{AC}$ 에 내린 수선의 발을 H 라 하 고,  $a + b + c = 10$ ,  $\overline{BH} = 5$  cm 일 때, 삼각형 ABC의 넓이를 구하면?



- ①  $25 \text{ cm}^2$       ②  $\frac{25}{2} \text{ cm}^2$       ③  $\frac{25}{3} \text{ cm}^2$   
 ④  $5 \text{ cm}^2$       ⑤  $10 \text{ cm}^2$

3. 다음 그림과 같이 지름의 길이가 8인 원 O에 내접하는  $\square ABCD$ 에 대하여  $\overline{AB}$ 는 지름이고,  $\overline{AD} = \overline{CD} = 2$  일 때,  $\overline{BC}$ 의 길이는?

① 4      ② 5      ③ 6

④ 7      ⑤ 8

