

1. 세 변의 길이가 각각 3,  $a$ , 5 인 삼각형이 둔각삼각형이 되기 위한  $a$ 의 값의 범위는 ? (단, 가장 긴 변의 길이는 5 이다.)

①  $1 < a < 3$

②  $1 < a < 4$

③  $2 < a < 4$

④  $3 < a < 5$

⑤  $3 < a < 6$

2. 다음 중 옳지 않은 것은?

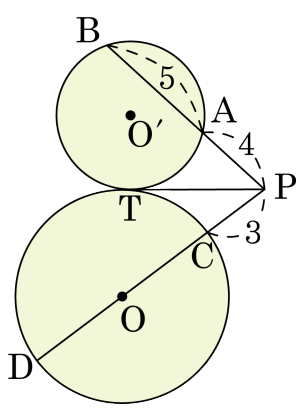
- ① 합동인 두 원에서 중심각과 호의 길이는 정비례한다.
- ② 합동인 두 원에서 중심각과 현의 길이는 정비례한다
- ③ 원의 중심에서 현에 내린 수선은 그 현을 이등분한다.
- ④ 한 원에서 중심에서 같은 거리에 있는 두 현의 길이는 같다.
- ⑤ 현의 수직이등분선은 원의 중심을 지난다.

3. 다음 도수분포표는 학생 20명의 수학성적을 나타낸 것이다. 20명의 수학성적의 평균이 77점일 때,  $xy$ 의 값은?

| 계급 ( 점 )                              | 도수 ( 명 ) |
|---------------------------------------|----------|
| $50^{\text{이상}} \sim 60^{\text{미만}}$  | 2        |
| $60^{\text{이상}} \sim 70^{\text{미만}}$  | $x$      |
| $70^{\text{이상}} \sim 80^{\text{미만}}$  | 5        |
| $80^{\text{이상}} \sim 90^{\text{미만}}$  | $y$      |
| $90^{\text{이상}} \sim 100^{\text{미만}}$ | 3        |
| 합계                                    | 20       |

- ① 10                      ② 12                      ③ 24                      ④ 36                      ⑤ 48

4. 다음 그림과 같이 점 T에서 외접하는 두 원 O, O'에 대하여  $\overline{PA} = 4$ ,  $\overline{AB} = 5$ ,  $\overline{PC} = 3$  일 때, 원 O의 둘레의 길이는?



- ①  $5\pi$                       ②  $7\pi$                       ③  $9\pi$                       ④  $11\pi$                       ⑤  $13\pi$