

1. 두 점 A(1, -4), B(3, 2)를 지나는 직선과 수직인 직선의 기울기는?

- ① -3 ② $-\frac{1}{3}$ ③ -1 ④ $\frac{1}{3}$ ⑤ 3

2. 직선 $x + ay - 1 = 0$ 이 직선 $3x + by + 1 = 0$ 과 수직이고, 직선 $x - (b + 3)y + 1 = 0$ 과 평행일 때, $a^2 + b^2$ 의 값은?

- ① 10 ② 12 ③ 14 ④ 15 ⑤ 16

3. 두 점 A(-5, -8), B(3, -2) 를 잇는 선분의 수직 이등분선의 방정식을 $y = ax + b$ 라 할 때 $a - b$ 의 값을 구하면?

- ① 1 ② 2 ③ 3 ④ 4 ⑤ 5

4. 세 직선 $2x+3y-4=0$, $3x-y+5=0$, $5x+2y+k=0$ 이 한 점에서 만나도록 상수 k 의 값을 정하면?

- ① -2 ② -1 ③ 1 ④ 2 ⑤ 3

5. 다음은 두 직선 $x+y-2=0$, $mx-y+m+1=0$ 이 제 1사분면에서 만나도록 하는 상수 m 의 값의 범위를 정하는 과정이다. 위의 안에 들어갈 것으로 옳지 않은 것은?

증명

$x+y-2=0$㉠
 $mx-y+m+1=0$㉡
 ㉡을 m 에 대하여 정리하면
 $(x+1)m - \text{㉠} = 0$ 에서 이 직선은 m 의 값에 관계없이 정점
 ㉡을 지난다.
 (i) ㉡이 점 (0,2)를 지난다, $m = \text{㉢}$
 (ii) ㉡이 점 (2,0)를 지난다, $m = \text{㉣}$
 따라서, 두 직선이 제 1사분면에서 만나려면 (i), (ii)에서
 ㉤

① $y-1$

② $(-1,1)$

③ 1

④ $-\frac{1}{3}$

⑤ $-\frac{1}{3} \leq m \leq 1$

6. $(3k+2)x - (k+1)y + 4 = 0$ 은 k 값에 관계없이 한 정점 $A(a, b)$ 를 지난다. 이때, $a+b$ 값은?

- ① 12 ② 14 ③ 16 ④ 18 ⑤ 20