



2012年 現代心理（映像）・社会・コミュ（福祉）第3問

3 座標平面上に2点  $A(-1, 3)$ ,  $B(5, 15)$  と直線  $l$  が与えられており、2点  $A$ ,  $B$  は直線  $l$  に関して対称な位置にある。直線  $l$  が  $y$  軸と交わる点を  $C$  とし、線分  $AB$  の中点を  $M$  とする。線分  $MA$  上に、点  $M$  と異なる点  $P$  をとる。このとき次の問(1)~(4)に答えよ。

- (1) 点  $M$  の座標と直線  $AB$  の方程式を求めよ。
- (2) 直線  $l$  の方程式を求めよ。
- (3) 点  $P$  の  $x$  座標を  $t$  とする。  $\angle PCM = \theta$  とおくとき、  $\cos \theta$  を  $t$  を用いて表せ。
- (4) 直線  $l$  に関して、点  $P$  と対称な点を  $Q$  とする。三角形  $PCQ$  が正三角形となる時、  $t$  の値を求めよ。