



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  $PCQ$  が正三角形となるとき,  $t$  の値を求めよ.