

2011年第4問

4  $\triangle ABC$  内に

$$6\vec{PA} + 3\vec{PB} + 2\vec{PC} = \vec{0}$$

をみたす点  $P$  があるとき、次の問に答えよ。ただし、比は最も簡単な整数の比で表せ。

- (1)  $\vec{AP} = m\vec{AB} + n\vec{AC}$  とするとき、 $m$ 、 $n$  の値を求めよ。
- (2) 直線  $AP$  と辺  $BC$  の交点を  $D$  とするとき、比  $BD : DC$  および  $AP : PD$  を求めよ。
- (3) 直線  $BP$  と辺  $AC$  の交点を  $E$  とするとき、比  $AE : EC$  を求めよ。
- (4) 面積の比  $\triangle PDC : \triangle PCE$  を求めよ。