



2011 年 第 4 問

4

 $\triangle ABC$ 内に

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

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) $\overrightarrow{AP} = m\overrightarrow{AB} + n\overrightarrow{AC}$ 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。