



2010年理(物・化)・工・情報第1問

1  $k$ を定数とする. 2次方程式  $x^2 + (3k - 2)x + 4k = 0$ が2つの実数解  $\alpha, \beta$ をもち,  $\alpha, \beta$ は  $0 < \alpha < 1 < \beta$ を満たすものとする. このとき, 次の問いに答えよ.

- (1)  $k$ の値の範囲を求めよ.
- (2)  $(\beta - \alpha)^2$ を  $k$ を用いて表せ.
- (3)  $\alpha$ と  $\beta$ の差が整数であるときの  $k$ および  $\alpha, \beta$ の値を求めよ.