〈高3生〉「第3回全統・共通テスト模試（10・11月）」対策模試

「2次関数」$\boxed{1}$（配点；15点　時間；10分）

［問題］$a \neq 0$として、次の2つの2次関数について考える。

$y = ax^2 + 2ax + a + 6 \cdots ①$　　$y = x^2 + bx + 2b - 6 \cdots ②$

(1) ①のグラフの頂点は、（$\boxed{アイ}$，$\boxed{ウ}$）である。

(2) ②のグラフをx軸方向へ1，y軸方向へp平行移動したところ①のグラフに重なった。このとき、$a = \boxed{エ}$，$b = \boxed{オ}$，$p = \boxed{カ}$である。

(3) ①のグラフがx軸と2点P，Qで交わり線分PQの長さが$2\sqrt{6}$になるのは$a = \boxed{キク}$のときである。また、②のグラフとx軸との交点をR，Sとしたとき、線分RSの長さが$2\sqrt{6}$以下になるのは、$\boxed{ケ} \leqq b \leqq \boxed{コ}$のときである。さらに、線分$RS$の最小値は$\boxed{サ}\sqrt{\boxed{シ}}$である。　（センター試験）