

2012年 第1問

1 次の問いに答えよ。

- (1) x の2次方程式 $ax^2 + bx + 2 = 0$ の2つの解が3と6であるような定数 a と b の値をそれぞれ求めよ。
- (2) x の2次関数 $y = -x^2 + 2ax - 4a + 1$ の最大値が0以下となるような定数 a の値の範囲を求めよ。
- (3) 三角形 ABC において、 $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ の大きさをそれぞれ A , B , C で表す。 $B = 30^\circ$, $\sin^2 A + \sin^2 B = \frac{1}{2}$ であり、この三角形の外接円の半径が $\frac{1}{2}$ のとき、 A と C を求めよ。またこのとき、辺 AB の長さを求めよ。