

2014年薬学部・歯学部第1問

1 以下の問に答えよ。

- (1) 関数 $y = 2x^2 + 3x + 3$ ($-2 \leq x \leq \frac{1}{3}$) の最大値を A , 最小値を B とするとき, A, B の値を求め, それらを A, B の順に記せ.
- (2) 座標平面上に点 $A(2, 4)$ と直線 $y = \frac{2}{3}x + 1$ がある. 点 P が直線 $y = \frac{2}{3}x + 1$ 上を動くとき, 長さ AP の最小値を求めよ.
- (3) x の2次方程式 $x^2 - 2kx + 2k + 3 = 0$ が $-2 < x < 0$ の範囲に異なる2つの実数解を持つとき, 定数 k の値の範囲は $A < k < B$ となる. A, B の値を求め, それらを A, B の順に記せ.
- (4) $\frac{\sqrt{23} + \sqrt{7}}{\sqrt{23} - \sqrt{7}}$ の小数部分の値を求めよ.
- (5) 放物線 $y = x^2 - 3x + 2$ を x 軸方向に 2, y 軸方向に -1 だけ平行移動した放物線の方程式を $y = f(x)$ とおくと, $f\left(\frac{3}{4}\right)$ の値を求めよ.