

2013年薬学部・歯学部第1問

1 以下の問に答えよ。

- (1) 関数 $y = 2x^2 - 3x + 2$ ($-1 \leq x \leq 2$) の最大値を A 、最小値を B とするとき、 A 、 B の値を求めよ。
- (2) 不等式 $|x - 1| < -\frac{1}{4}x + \frac{3}{2}$ の解は $A < x < B$ となる。 A 、 B の値を求めよ。
- (3) 座標平面上の3点 $A(4, 5)$ 、 $B(2, 1)$ 、 $C(6, 2)$ を頂点とする $\triangle ABC$ において、頂点 A から辺 BC に下した垂線を AH とするとき、 $\triangle ABH$ の面積を求めよ。
- (4) 2つの放物線 $y = \frac{1}{2}x^2 - 2x + \frac{5}{2}$ と $y = -\frac{1}{2}x^2 + 2kx - \frac{3}{2}k$ が共有点を持たないような定数 k の値の範囲は、 $A < k < B$ となる。 A 、 B の値を求めよ。
- (5) $\frac{\sqrt{17} + 3}{\sqrt{17} - 3}$ の小数部分の値を求めよ。