

2016年薬学部・歯学部第1問

1 以下の問に答えよ。

- (1) 関数  $y = a|x| + b|x - 2| + c|x - 3|$  のグラフが3点  $(0, 2)$ ,  $(2, 3)$ ,  $(3, 0)$  を通るとき、定数  $a$ ,  $b$ ,  $c$  の値を求めよ。
- (2)  $\triangle ABC$  において、 $BC = 10$ ,  $CA = 6$ ,  $AB = 12$  であるとき、頂点  $A$  から線分  $BC$  の延長に引いた垂線の長さを求めよ。
- (3) 2次方程式  $2x^2 - 3x - 7 = 0$  の大きい方の解を  $\alpha$  とするとき、 $\alpha^2$  の小数部分の値は  $\frac{A + B\sqrt{65}}{8}$  となる。整数  $A$ ,  $B$  の値を求めよ。
- (4) 3本の直線  $y = \frac{3}{4}x - \frac{3}{8}$ ,  $y = 2x - 1$ ,  $y = -\frac{1}{2}x + \frac{21}{4}$  で囲まれた部分の面積を求めよ。