

2013年 法学部・人間環境学部 第1問

1 空欄  から  にあてはまる数値または式を記入せよ。

- (1) 方程式  $2x^2 + 3x - 4 = 0$  の解は  である。
- (2)  $a, b$  を定数とし,  $a > 0$  とする. 1次関数  $y = ax + b$  ( $-1 \leq x \leq 5$ ) の値域が  $-2 \leq y \leq 2$  であるとき,  $a, b$  の値は  $a =$  ,  $b =$   である。
- (3) 放物線  $y = x^2 + x + 2$  と直線  $y = ax - a$  が共有点をもたないような定数  $a$  の値の範囲は  である。
- (4) 多項式  $P(x) = x^3 + ax^2 + 2x + 5a$  を  $x - 3$  で割った余りが5であるとき, 定数  $a$  の値は  であり, 商は  である。
- (5) 半径  $r$  の円  $x^2 + y^2 = r^2$  と直線  $4x + 3y - 5 = 0$  が接するとき,  $r =$   である. また, 接点の座標は  である。
- (6)  $\triangle ABC$  において,  $AB = 1, BC = \sqrt{3}, CA = \sqrt{5}$  のとき,  $\cos A$  の値は ,  $\triangle ABC$  の面積は  である. また,  $\triangle ABC$  の外接円の半径は  である。