

2014年人文学部第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 $x^2 + 4x - 5 = 0$ の解は である。また、不等式 $x^2 + 4x - 5 > 0$ の解は である。
- (2) 整式 $f(x)$ を $(x - 3)(x + 2)$ で割った余りは $4x - 3$ である。このとき、 $f(x)$ を $x + 2$ で割った余りは である。
- (3) $0 \leq \theta \leq \pi$ のとき、関数 $y = 2\cos^2 \theta + 2\sqrt{2}\sin \theta$ の最大値は , 最小値は である。
- (4) 3点 $A(5, -1)$, $B(2, 2)$, C を頂点とする三角形の重心の座標が $(\frac{7}{3}, -\frac{5}{3})$ であるとき、点 C の座標は である。このとき、点 C を通り直線 AB に平行な直線の方程式は であり、 $\cos B$ の値は である。
- (5) 白の碁石が5個、黒の碁石が5個、合わせて10個の碁石から8個の碁石を選んで一列に並べるとき、並べ方は 通りある。このうち、同じ色の碁石が連続して5個並ぶ並べ方は 通りあり、また白の碁石が連続して4個以上並ぶ並べ方は 通りある。