



2011年 外国語学部 第1問

1  の中に答を入れよ.

- (1) 2次関数  $y = x^2 + x + k$  の  $-1 \leq x \leq 2$  における最大値が8であるとき、実数  $k$  の値は  ア  であり、そのときの最小値は  イ  である.
- (2)  $\angle O$  が直角の直角三角形  $OAB$  において、 $\angle O$  の2等分線と辺  $AB$  の交点を  $C$  とする.  $OA = a$ ,  $OB = b$  とするとき、 $OC =$   ウ  であり、 $OB = OC$  のとき、 $\tan A$  の値は  エ  である.
- (3) 3次方程式  $x^3 + ax - 3a = 0$  のただひとつの整数解が  $x = 2$  であるとき、 $a =$   オ  であり、そのときの虚数解は、 $x =$   カ  である.
- (4)  $x$  の2次式  $f(x)$  が、 $f(-1) = f(2) = 0$  と  $f(3) = -1$  を満たすとき、 $f'(-1) =$   キ  であり、 $\int_0^2 f(x) dx =$   ク  である.
- (5)  $\frac{\pi}{6} \leq \theta \leq \frac{5}{6}\pi$  のとき、 $\sin\left(2\theta - \frac{\pi}{6}\right) - \cos 2\theta$  の最大値は  ケ  であり、最小値は  コ  である.