



2010年文系第1問

1 次の空欄  ~  を適当に補え.

- (1) 円  $x^2 + y^2 = 3$  と直線  $x - y + k = 0$  が異なる2点で交わる時、定数  $k$  の値の範囲は  である.
- (2)  $0 \leq x \leq \frac{\pi}{2}$  のとき、方程式  $\cos 2x = 5 \sin x - 2$  を解くと  $x =$   である.
- (3)  $t$  を実数とする.  $x$  の2次関数  $f(x) = \frac{1}{2}x^2 - 2tx + t$  の最小値を  $k$  とする.  $k$  を最大にする  $t$  の値は  $t =$   であり、そのときの  $k$  の値は  $k =$   である.
- (4)  $f(x) = x^3 + 3x^2$ ,  $g(x) = 2x^2$  とする.  $y = g(x)$  のグラフを  $x$  軸方向に  $-1$ ,  $y$  軸方向に  $2$  平行移動して得られるグラフの方程式を,  $y = h(x)$  とする. このとき,  $y = h(x)$  のグラフと  $y = f(x)$  のグラフの交点のうち,  $x$  座標の最も大きいものは  $(x, y) =$  (, ) である.