

2016年工学部第1問

1 次の各問題の  に適する答えを記入せよ。

(1)  $\sin\theta + \cos\theta = k$  とするとき  $\frac{\cos\theta}{\sin^2\theta} + \frac{\sin\theta}{\cos^2\theta}$  を  $k$  を用いて表すと  ア  である。

(2)  $2^{2016} \cdot 3^{2020}$  は  イ  桁の数である。ただし、 $\log_{10} 2 = 0.3010$ ,  $\log_{10} 3 = 0.4771$  とする。

(3) ベクトル  $\vec{a} = (1, 1, 3)$ ,  $\vec{b} = (2, 0, -3)$  の両方に垂直で、大きさが1のベクトルを成分表示すると  ウ  となる。