

2016年工学部第1問

1 次の空所を埋めよ。

- (1) 2次方程式 $2x^2 - 5x + 1 = 0$ の2つの解を α, β とするとき、 $\alpha + \beta =$ であり、 $2(\alpha - 2)(\beta - 2) =$ である。
- (2) $2^6 = 13 \times$ $- 1$ であり、 2^{100} を13で割ると 余る。ただし、 $0 \leq$ < 13 とする。
- (3) 1辺の長さが2の正三角形OABがある。このとき、 $\vec{OA} \cdot \vec{OB} =$ である。また、辺AB上の点Pが $\vec{OA} \cdot \vec{OP} = \frac{5}{2}$ を満たすとき、点Pは辺ABを : 1 に内分する。
- (4) 大小2つのさいころを同時に投げ、出た目の数をそれぞれ a, b とする。このとき、積 ab が偶数になる目の出方は 通りあり、 $a + 3b$ が5の倍数になる目の出方は 通りある。