

## 2021年度 岡山大学 前期理系 第3問

**問題** 以下の問いに答えよ。

(1)  $n$  が整数のとき,  $n$  を 6 で割ったときの余りと  $n^3$  を 6 で割ったときの余りは等しいことを示せ。

(2) 整数  $a, b, c$  が条件

$$a^3 + b^3 + c^3 = (c+1)^3 \quad (*)$$

を満たすとき,  $a+b$  を 6 で割った余りは 1 であることを示せ。

(3)  $1 \leq a \leq b \leq c \leq 10$  を満たす整数の組  $(a, b, c)$  で, (2) の条件 (\*) を満たすものをすべて求めよ。

N\_okayama2021A\_03.pbm