

2011年 理系学部 第1問

1 次の文章中の に適する式または数値を記入せよ。

- (1) 条件 $a_1 = -\frac{5}{6}$, $6a_{n+1} - 3a_n + 4 = 0$ によって定められる数列 $\{a_n\}$ について考える。この漸化式は $a_{n+1} + \text{} = \text{}(a_n + \text{})$ と変形できる。したがって、一般項は $a_n = \text{}$ である。
- (2) 方程式 $(x+1)(x-2)(x+3)(x-4) = -24$ について、 $X = x^2 - x$ とおくと、 X の2次方程式 $\text{} = 0$ を得る。その解は $X = \text{}$, $\text{}$ (ただし, $\text{} < \text{}$) である。元の方程式の最大の解は $x = \text{}$ である。
- (3) 箱 A, B, C, D があり、それぞれに4個のボールが入っている。各箱のボールには、1から4までの番号がつけられている。箱 A, B, C, D からボールを1個ずつ取り出し、出た数をそれぞれ a, b, c, d とする。 a, b, c, d の最大の数が3以下である場合は 通りあり、最大の数が4である場合は 通りある。また、 a, b, c, d について、 $a + b + c + d = 15$ となる場合は 通りある。