

2011年薬学部第1問

1 次の にあてはまる数または式を記入せよ。

(1)
$$\frac{1}{1 + \frac{2}{1 + \frac{3}{1 + \frac{4}{1 + \frac{5}{1 + \frac{6}{\dots}}}}}}}$$
 を簡単にすると、 $\frac{\text{}}{\text{}}$ となる。

(2) 整式 x^{2011} を $x^2 + 1$ で割った余りは、 となる。

(3) 対数方程式 $\log_{x-1}(x^3 - 3x^2 - x + 3) = 2$ を解くと、 $x = \text{}$ となる。

(4) $-90^\circ < x < 0^\circ$ において、 $\sqrt{\frac{1 + \cos x}{1 - \cos x}} = 8$ のとき、 $\tan \frac{x}{2} = \text{}$ となる。

(5) 第1項から第 n 項 ($n = 1, 2, 3, \dots$) までの和が $3n^2 - n$ である数列の第100項目の数は である。