

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。