

## 初等算数 (2018.01.30)

以下の問いに答えよ。問2以外は途中の計算式も書くこと。

注：以下、 $n$ 進数表示された数を  $(\quad)_n$  をつかって表す。たとえば、 $(1000)_2$  は2進数での1000である。

注：算数科の内容にかかわる授業であるので、以下、分数といえば整数を分母・分子にもつ分数のこと。

問1：つぎの問いに答えよ。

1.  $(333)_8$  を、4進数表示にせよ。
2.  $(2017)_8 - (567)_8$  を8進数の筆算により求めよ。
3.  $(22)_5 \times (44)_5$  を5進数の筆算により求めよ。
4. 11進数の循環小数  $(0.\dot{0}4)_{11}$  を分数表示せよ（分母分子は10進数で表すこと）。

問2：以下の各文章が正しいければ○、間違いならば×を記せ。（配点：(正答数)×5-5）

1. 5進数では0から5までの数字を使う。
2.  $\frac{1}{128}$  を小数に直すと、有限小数となる。
3.  $0 \div 7$  という割り算は答えが無い。
4. 9が無限につづく無限小数  $0.99999\dots$  は1とは異なる数である。
5. 無限小数のなかには、分数で表せないものもある。

問3：

1.  $2^{100}$  を6進法表示にしたときの下の1桁を求めよ。
2.  $2^{100}$  を5進法表示にしたときの下の1桁を求めよ。

