基礎数学（毎日） 第 **11** 回小テスト　学籍番号 | | | | | | | |　氏名

注意 (1) 解を導きだす経過をできるだけ丁寧に記述すること．説明が不十分な場合は減点する．
(2) 字が粗暴な解答も減点の対象とする．
(3) 最終的に導き出した答えを右側の四角の中に記入せよ．
(4) すべて解答できた者 は途中退席しても構わない．
(5) 問題と解答は http://www.math.sie.dendai.ac.jp/hiroyasu/2010/bmed.html で公開する．

点

**1** 次の数列 $\{a_n\}$ の一般項と第 7 項を求めなさい．（各 8 点）

(1) 初項が $-12$，公差が 5 の等差数列

$a_n =$ (1)　$a_7 =$

(2) 初項が 3，公比が 2 の等比数列

$a_n =$ (2)　$a_7 =$

(3) 等差数列 $\{-4, -1, 2, 5, 8, \ldots\}$

$a_n =$ (3)　$a_7 =$

(4) 等比数列 $\{6, 2, \frac{2}{3}, \frac{2}{9}, \ldots\}$

$a_n =$ (4)　$a_7 =$

**2** 数列 $\{8, -4, ,2, -1, \frac{1}{2}, -\frac{1}{4}, \ldots\}$ の一般項を次の（ア）〜（エ）の中からひとつ選びなさい．（8 点）

（ア）$a_n = 8 \times \left(-\frac{1}{2}\right)^{1-n}$　（イ）$a_n = (-1)^{1-n} \times 2^{3(1-n)}$　（ウ）$a_n = -2^{4-n}$　（エ）$a_n = (-1)^{n+1} \times 2^{4-n}$

**3** 一般項が $a_n = -2n + 10$ で与えられる数列 $\{a_n\}$ が等差数列か等比数列か答えなさい．また，その公差または公比の値を求めなさい．（7 点）

等 □ 数列で公 □ は □

裏へ続く

$\boxed{\mathbf{4}}$ 次の数列 $\{a_n\}$ の初項から第 $n$ 項までの和 $s_n$ を求めなさい．また，$s_7$ の値を求めなさい．(各 9 点)

(1) 初項が $-12$，公差が 5 の等差数列

$s_n =$ (1) $s_7 =$

(2) 初項が 3，公比が 2 の等比数列

$s_n =$ (2) $s_7 =$

$\boxed{\mathbf{5}}$ $s_n = \displaystyle\sum_{k=1}^{n}(19-4k)$ とおくとき，$s_7$ の値を求めなさい．(9 点)

$\boxed{\mathbf{6}}$ 次の漸化式が表す数列 $\{a_n\}$ の第 2 項から第 4 項までを求めなさい．また，一般項 $a_n$ を求めなさい．(各 13 点)

(1) $a_1 = 2,\ a_{n+1} = a_n + \dfrac{1}{2}$

$a_2 =$

$a_3 =$

$a_4 =$

$a_n =$

(2) $a_1 = 1,\ a_{n+1} = -3a_n + 2$

$a_2 =$

$a_3 =$

$a_4 =$

$a_n =$