

# 【 n 進数の計算問題】 数の表現方法はわざと統一していない

組 番 氏名

I. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の位の<sup>(位)</sup>の数値だけをマークすること)。 n進整数

ア.	8進数の1000より2だけ小さい数の100の位は(1)である。ただし8進数で答えること。	776 <sub>(8)</sub>
イ.	9進数の1000より1だけ小さい数の10の位は(1)である。ただし9進数で答えること。	888 <sub>(9)</sub>
ウ.	1000 <sub>(7)</sub> より4だけ小さい数の一の位は(1)である。ただし7進数で答えること。	663 <sub>(7)</sub>
エ.	5進数の120を10進数に変換すると、十の位は(1)である。	35
オ.	9進数の1000を10進数に変換すると、10の位は(1)である。	729
カ.	2進数の1010011を10進数に変換すると、10の位は(1)である。	83
キ.	2進数の100010を10進数に変換すると、10の位は(1)である。	34
ク.	2進数の10011101を10進数に変換すると、10の位は(1)である。	157
ケ.	16進数の2Fを10進数に変換すると、1の位は(1)である。	47
コ.	16進数のA2Fを10進数に変換すると、1の位は(1)である。	2607
サ.	321 <sub>(4)</sub> を10進数に変換すると、一の位は(1)である。	57
シ.	123 <sub>(5)</sub> を10進数に変換すると、一の位は(1)である。	38
ス.	1010101 <sub>(2)</sub> を10進数に変換すると、十の位は(1)である。	85
セ.	10進数の17を6進数に変換すると、1の位は(1)である。	25 <sub>(6)</sub>
ソ.	10進数の17を12進数に変換すると、1の位は(1)である。	15 <sub>(12)</sub>
タ.	10進数の170を12進数に変換すると、10の位は(1)である。	122 <sub>(12)</sub>
チ.	10進数の321を8進数に変換すると、十の位は(1)である。	501 <sub>(8)</sub>
ツ.	10進数の1505を16進数に変換すると、百の位は(1)であり、一の位は(2)である。	5E1 <sub>(16)</sub>
テ.	10進数の95を9進数に変換すると、十の位は(1)である。	115 <sub>(9)</sub>
ト.	10進数の543を9進数に変換すると、十の位は(1)である。	663 <sub>(9)</sub>
ナ.	10進数の9988を16進数に変換すると、100の位は(1)であり、1の位は(2)である。	2704 <sub>(16)</sub>
ニ.	10進数の1024を4進数に変換すると、最上位が1になり、その次に0は(1)個並ぶ。	5
ヌ.	10進数の4096を8進数に変換すると、最上位が1になり、その次に0はn個並ぶ。nの一の位は(1)である。	4
ネ.	412 <sub>(5)</sub> を7進数に変換すると、十の位は(1)であり、一の位は(2)である。	212 <sub>(7)</sub>
ノ.	3進数の222を5進数に変換すると、10の位が(1)、1の位は(2)である。	101 <sub>(5)</sub>
ハ.	3進数の1021を7進数に変換すると、十の位は(1)である。	46 <sub>(7)</sub>
ヒ.	16進数のAFCを9進数に変換すると、1000の位は(1)であり、10の位は(2)である。	3764 <sub>(9)</sub>

II. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の位の<sup>(位)</sup>の数値だけをマークすること)。 n進整数

ア.	2進数の111100011010を8進数に変換すると、10の位は(1)である。	7432 <sub>(8)</sub>
イ.	110111101010 <sub>(2)</sub> を8進数に変換すると、千の位は(1)である。	6752 <sub>(8)</sub>
ウ.	2進数の数 (1100011000011010) <sub>2</sub> を16進数に変換すると、百の位の数値は(1)である。	C61A <sub>(8)</sub>
エ.	(1100 0111 0001 1100) <sub>2</sub> を16進数に変換すると、百の位は(1)である。	C71C <sub>(16)</sub>
オ.	12桁の16進数の整数を2進数で表すと、最大で何桁になる場合があるか。答えの一の位は(1)である。	48
カ.	12桁の8進数を2進数に変換すると、最大でn桁の2進数になる場合がある。nの一の位は(1)である。	36
キ.	24桁の8進数を2進数に変換すると、最大でn桁の2進数になる場合がある。nの十の位は(1)である。	72
ク.	4桁までの5進数(0 <sub>5</sub> 以上10000 <sub>5</sub> 未満)は最大で何桁の2進数になる場合があるか。答えの一の位は(1)である。	10

III. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の <sup>(位)</sup> の数値だけをマークすること)。		n進整数
ア.	$21000_4$ は $21_4$ の何倍か(10進数で)。答えの十の位は(1)である。	64
イ.	3進数の12012200は、3進数の120122の(1)倍の数である(答は10進数で1の位のみをマークせよ)。	9
ウ.	$2300_{(6)}$ は $23_{(6)}$ の何倍か。10進数で表すと、答えの十の位は(1)である。	36
エ.	$BCD_{(16)}$ を10進数に変換してから $8_{(10)}$ で割ると、余りの一の位は十進数の(1)である。	5
オ.	$125_{(12)}$ を $6_{(10)}$ で割ると、余りの一の位は(1)である。ただし10進数で答えること。	$5(12=2*6)$ 一位

IV. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の<sup>(位)</sup>の数値だけをマークすること)。

n進数の演算

ア.	$11\ 0101_{(2)}$ の補数を求め、さらにそれを10進数に変換すると、一の位は(1)である。	11
イ.	$1110\ 0101_{(2)}$ の補数を求め、さらにそれを10進数に変換すると、一の位は(1)である。	27
ウ.	2進数1111010の補数を求め、さらにそれを10進数に変換すると、一の位は(1)である。	6
エ.	2進数11001001の補数は10進数に変換すると、10の位は(1)である。	55
オ.	2進数11101000の補数を求めて10進数に変換すると、10の位は(1)である。	24

V. 次の計算の結果を、指定の方法で答えよ。ただし、指定の<sup>(位)</sup>の数値だけをマークするものとし、求めた数が該当の位に満たない場合や数字0～9以外になる場合は、その位に0を記入せよ。

n進数の演算

ア.	$110011_{(2)} + 10101_{(2)}$ の計算結果を10進数に変換すると、十の位は(1)である。	72
イ.	$(11001)_2 + (01110)_2$ の結果を10進数に変換すると、その数の一の位は(1)である。	39
ウ.	$10011_{(2)} + 10101_{(2)}$ の結果を10進数で表示すると、その数の十の位は(1)である。	40
エ.	$10011_2 + 111101_2$ の結果を10進数で表示すると、その数の10の位は(1)である。	80
オ.	$(110010)_2 + (011101)_2$ の結果を10進数で表示すると、10の位は(1)である。	79
カ.	$11110_{(2)} - 10101_{(2)}$ の計算結果を10進数に変換すると、一の位は(1)である。	9
キ.	$(1111\ 1110)_2 - (1111\ 0101)_2$ の計算結果を10進数に変換すると、一の位は(1)である。	9
ク.	$(1100\ 1110)_2 - (0111\ 0101)_2$ の計算結果を10進数に変換すると、十の位は(1)である。	89
ケ.	$(010\ 1110)_2 - (010\ 1101)_2 + (111\ 1010)_2$ の結果を16進数で表示すると、十の位は(1)である。	7B
コ.	$(10011101)_2 + (01010111)_2 - (10001110)_2$ の結果を16進数で表示すると、10の位は(1)である。	66
サ.	$1010\ 1110_{(2)} - 1010\ 1101_{(2)} + 10\ 0100_{(2)}$ の計算結果を16進数に変換すると、十の位は(1)である。	25
シ.	$10111111_2 + 01010111_2 - 10001100_2$ の結果を16進数表示すると、10の位は(1)、1の位は(2)である。	8A
ス.	$1011_{(2)} \times 110_{(2)}$ の結果を10進数で表示すると、その数の一の位は(1)である。	66
セ.	$10011_{(2)} \times 101_{(2)}$ の結果を10進数で表示すると、その数の一の位は(1)である。	95

VI. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の<sup>(位)</sup>の数値だけをマークすること)。

n進小数

ア.	10進数の0.6を9進数に変換して小数第三位以下を切り捨てるとき、小数第二位は(1)である。	0.535353
イ.	10進数の0.4を7進数に変換して小数第四位以下を切り捨てるとき、小数第三位は(1)である。	0.254125
ウ.	10進数の0.6を7進数に変換して小数第四位以下を切り捨てるとき、小数第三位は(1)である。	0.412
エ.	10進数の0.4を8進数に変換して小数第四位以下を切り捨てるとき、小数第三位は(1)である。	0.314631
オ.	10進数の0.21を7進数に変換する。小数第四位以下を切り捨てると、小数第二位は(1)、小数第三位は(2)である。	0.1320132
カ.	$0.23_7$ を10進数に変換すると、小数第三位の値は(1)である。	0.34693
キ.	$0.32_6$ を10進数に変換して小数第三位以下を切り捨てるとき、小数第二位は(1)である。	0.55555
ク.	$0.31_7$ を10進数に変換すると、小数第二位は(1)である。	0.44897
ケ.	16進数の0.C8を10進数に変換すると、小数第二位は(1)である。	0.78125
コ.	$0.1C_{(16)}$ を10進数に変換して小数第三位以下を切り捨てるとき、小数第二位は(1)である。	0.109375
サ.	$0.A9_{(12)}$ を10進数に変換して小数第三位以下を切り捨てるとき、小数第二位は(1)である。	0.89