

【n 進数の計算問題：マーク式テスト用】 ※ 数の表現方法はわざと統一していない

組 番 氏名

指定の位(くらい)の数値をマークする。答えが A ならば0, B ならば1, C ならば2, D ならば3, E ならば4, F ならば5をマークする。求めた数が指定の位に満たない場合は0をマークする。

I. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の位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 ₍₈₎
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 ₍₉₎
ウ.	1000 ₍₇₎ 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 ₍₇₎
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 ₍₄₎ を10進数に変換すると、一の位は(1)である。	57
シ.	123 ₍₅₎ を10進数に変換すると、一の位は(1)である。	38
ス.	1010101 ₍₂₎ 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 ₍₆₎
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 ₍₁₂₎
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 ₍₁₂₎
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 ₍₈₎
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 ₍₁₆₎
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 ₍₉₎
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 ₍₉₎
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 ₍₁₆₎
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 ₍₅₎ 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 ₍₇₎
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 ₍₅₎
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 ₍₇₎
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 ₍₉₎

II. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の位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 ₍₈₎
イ.	110111101010 ₍₂₎ を8進数に変換すると、千の位は(1)である。	6752 ₍₈₎
ウ.	2進数の数(1100011000011010) ₂ を16進数に変換すると、百の位の数値は(1)である。	C61A ₍₁₆₎
エ.	(1100 0111 0001 1100) ₂ を16進数に変換すると、百の位は(1)である。	C71C ₍₁₆₎
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 ₅ 以上10000 ₅ 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(指定の位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(指定の位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、指定の位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₎ × 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₎ × 101 ₍₂₎ の結果を16進数で表示すると、その数の一の位は(1)である。	5F

Ⅵ. 次の値を求め、指定の方法で答えなさい(指定の位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.	0.21 ₁₀ を7進数に変換して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