

【開始にあたって】濃いめの鉛筆がシャープペンシルで記入すること。

- 「氏名」欄: 漢字等で正しく記入すること。 「No.」「性」欄: 記入もマークも不要。
- 「組」「番号」欄: 2桁で記入(例えば1組は01, 出席番号5番は05)し、マークも正確にすること。
- 問題用紙の(1)から始まる括弧付き数字が、マークする場所(問題番号)を表している。
- 特に断らない限り、語群から同じ番号を何回選んでもよいが、解答(マークする番号)は必ず1つである。解答の候補が複数ある場合は、最も適するものを正解とする。
- マークカード読み取り機器が読み取った数字を解答として扱うので、マークが薄かったり、雑であったり、消し残し等による得点の修正には応じない。気をつけること。
- 必要があれば、特に断らない限り、1kバイト=1000バイト、1Mバイト=1000kバイト等の数値を使うこと。

内容 (作成時の計画につき、随時変更あり)

【● 教科情報のねらい等】.....	4
【● n進数の計算問題】.....	5
【● 情報の特性やデジタル化に関する問題】.....	7
【● 情報量(データ量)の単位等に関する問題】.....	9
【● 数値の表現・演算等に関する問題】.....	11
【● 記録媒体:情報量(データ量)の計算問題】.....	12
【● 記録媒体:○×・穴埋め問題】.....	14
【● 文字コード:○×・穴埋め問題】.....	15
【● 文字のデジタル表現:情報量(データ量)の計算問題】.....	17
【● 音のデジタル表現:○×・穴埋め問題】.....	19
【● 音のデジタル表現:情報量(データ量)の計算問題】.....	21
【● 画像のデジタル表現:○×・穴埋め問題】.....	23
【● 画像のデジタル表現:情報量(データ量)の計算問題】.....	25
【● ファイル形式・圧縮等:○×・穴埋め問題】.....	27
【● ソフトウェア・OS等:○×・穴埋め問題】.....	30
【● ハードウェア:○×・穴埋め問題】.....	31
【● 論理回路:計算問題・○×・穴埋め問題】.....	33
【● 情報通信・技術・社会の進展:○×・穴埋め問題】.....	35
【● ネットワークに関する穴埋め問題】.....	37
【● 情報システム・ごちゃまぜ他:○×・穴埋め問題】.....	39
【● アルゴリズム:○×・穴埋め問題】.....	40
【● 問題解決:○×・穴埋め問題】.....	44
【● モデル化とシミュレーション】.....	46
【● データベースに関する問題(一般)】.....	51
【● データベースに関する問題(RDB)】.....	53
【● 知的所有権等に関する問題】.....	55
【● 肖像権・個人情報等に関する問題】.....	58
【● モラル・マナー(携帯電話)に関する問題】.....	60
【● マルウェア・コンピュータウイルス等】.....	62
【● 不正アクセス・ファイアーウォール】.....	65
【● インターネット売買・掲示板・メール等】.....	67
【● スキミング・キーロガー等】.....	71
【● 社会のルールやモラルに関するごちゃまぜ問題等】.....	72
【● プレゼンテーション】.....	74
【● ソフトウェアの操作・実習(文字入力など)】.....	76
【● ソフトウェアの操作・実習(ワープロなど)】.....	77
【● ソフトウェアの操作・実習(エクセル・表計算)】.....	78
【● HTML】.....	81
【● その他(ごちゃまぜ等)】.....	82

【● n 進数の計算問題】

- 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. 8進数の1000より3だけ小さい数の一の位は(1)である。ただし8進数で答えること。 775(8)
- ウ. 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)
- エ. 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)
- オ. 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)
- カ. 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)
- キ. 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)
- ク. 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)
- ケ. 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(12)
- コ. 5進数の120を10進数に変換すると、十の位は(1)である。 35
- サ. 9進数の1000を10進数に変換すると、10の位は(1)である。 729
- シ. $123_{(5)}$ を10進数に変換すると、一の位は(1)である。 38
- ス. 2進数の1010101を10進数に変換すると、10の位は(1)である。 85
- セ. $1010101_{(2)}$ を10進数に変換すると、十の位は(1)である。 85
- ソ. 2進数の100010を10進数に変換すると、10の位は(1)である。 34
- タ. 2進数の10011101を10進数に変換すると、10の位は(1)である。 157
- チ. 16進数の2Fを10進数に変換すると、1の位は(1)である。 47
- ツ. 16進数のA2Fを10進数に変換すると、1の位は(1)である。 2607
- テ. 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)
- ト. 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)
- ナ. 3進数の2211を7進数に変換すると、10の位は(1)である。 136(7)
- ニ. 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)
- ヌ. 16進数のCBA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。 4420(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. 2進数の111101011010を8進数に変換すると、100の位は(1)である。 7532(8)
- ウ. $11011101010_{(2)}$ を8進数に変換すると、千の位は(1)である。 6752(8)
- エ. 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(8)
- オ. $(1100\ 0111\ 0001\ 1100)_2$ を16進数に変換すると、百の位は(1)である。 C71C(16)
- カ. $(1100011100011100)_2$ を16進数に変換すると、百の位は(1)である。 C71C(16)
- キ. 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
- ク. 24桁の8進数の整数を2進数に変換すると、最大で何桁の2進数になる場合があるか。
その桁数の十の位は(1)である。 72
- ケ. 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

- 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。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(1)である。	5
オ.	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

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0.4を8進数に変換して小数第四位を切り捨てるとき、小数第三位は(1)である。	0.314631
エ.	10進数の0.21を7進数に変換する。小数第4位を切り捨てる場合、小数第2位は(1)であり、小数第3位は(2)である。	0.1320132
オ.	7進数の0.23 ₇ を10進数に変換すると、小数第3位の値は(1)である。	0.34693
カ.	0.23 ₇ を10進数に変換すると、小数第2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2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

V. 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.	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
ウ.	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
エ.	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

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進数の演算

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