

3 文字コードについての下記の文章を読み、次の各問い(問1～問4)に答えなさい。

私たちが普段用いる数値は0から9までの10種類の数字を使用する **ア** 進数である。それに対し、コンピュータで用いる数値は0と1だけを用いる **イ** 進数で表現される。コンピュータで **イ** 進数が用いられるのは、コンピュータの内部で電圧が低いときを0、高いときを1とするなど、情報を0と1で表現することに適しているからである。コンピュータで0と1の **イ** 進数で表現される1桁は、情報の量の最小単位であり、ビットと呼ぶ。また、**イ** 進数は、人間にとっては桁数が多くなり、長くて扱いにくいので、0から9とAからFの16種類の数字と文字を使った **ウ** 進数がしばしば用いられる。

コンピュータの内部では文字も **イ** 進数で表現しており、JISコードでは、8ビット(**エ** バイト)で英数字や記号を表すことができる。そのため、**エ** バイトでは **オ** 種類の文字を表現することができる。

コンピュータで使われる色々な量は大きい数になることが多いので、単位を使い分ける。10進数の単位だと2進数の桁の数のキリが良くないため **カ** に近い値である2の10乗の **キ** ごとにK(キロ)、M(メガ)、G(ギガ)、T(テラ)、P(ペタ)、E(エクサ)などと単位の呼び方が変わる。

コンピュータの内部で扱う文字や記号は文字コードと呼ばれる符号化した数値との対応関係によって表現される。例えば、(1)文字コードの一つであるJISコードの一覧の一部を表1に示す。

表1 JISコードの一覧（一部）

	0011	0100	0101	←上の桁
0000	0	@	P	
0001	1	A	Q	
0010	2	B	R	
0011	3	C	S	
0100	4	D	T	
0101	5	E	U	
0110	6	F	V	
0111	7	G	W	
1000	8	H	X	
1001	9	I	Y	
1010	:	J	Z	
1011	;	K	[	
1100	<	L	¥	
1101	=	M	]	
1110	>	N	^	
1111	?	O	_	

↑下の桁

また、(2)文字コードには色々な種類があり、文字データを読み込む際には注意が必要である。

問1 本文中 ア ～ キ について、適切な数値を下記の選択肢から選び、それぞれ番号をマークしなさい。

選択肢

- ④ 1      ① 2      ② 4      ③ 8      ④ 10  
 ⑤ 16    ⑥ 256    ⑦ 512    ⑧ 1000    ⑨ 1024

問2 下線部(1)について、英文字列「MU」をJISコードで表現したものを下記の選択肢から選び、番号をマークしなさい。

選択肢

- ① 0101 0101 0100 1101
- ② 0100 1101 0101 0101
- ③ 0100 0101 0101 1101
- ④ 0101 1101 0100 0101

問3 下線部(1)について、JISコードで「0100 0100 0101 0011」と表現したものはどういう文字列を意味するか、下記の選択肢から選び、番号をマークしなさい。

選択肢

- ① DS
- ② DM
- ③ MD
- ④ SD

問4 下線部(2)について、異なる OS (オペレーティングシステム) のコンピュータ上で作成された文章を自身のコンピュータの画面に表示したら、次のように2行の文が1行で表示されてしまった。その理由として考えられるものはどれか、下記の選択肢から選びマークしなさい。 コ



自身のパソコンと異なる OS の  
コンピュータでの文字入力

自身のコンピュータでの文字表示

選択肢

- ① OS によって用いている文字コードが全く違うため、OS の異なるパソコンで表示させることでずれた。
- ② 文字コードは一般文字だけを規格化しており「。」などの記号文字は OS によって解釈が違う。
- ③ 改行を表す文字コードとその組み合わせが、OS によって異なる。
- ④ 1 行目最後の文字が「。」という記号文字となっており、OS によっては、それが改行マークと判断されない。