Title	基礎計算機工学 演習課題	No 氏名		Date	No 1
(1) 言葉の確認(次の言葉の意味を	を再度確認し、簡単に	こ説明しなさい。)		
	ビット:				
	ニプル:				
	バイト:				
(2	2) 空白に当てはまる数値/式を記	書きなさい。			
	ノイマン型のコンピュータ	は情報をビットの組	合せで表現します	。1ビットで表現できる情	報は
	2種類です。2ビットでは()種類の情報を	を表現できます。迫	逆に、16種類の情報を表	現す
	るためには()ビ	ット必要になります	。一般に、n ビッ	トで表現できる情報の種類	は次
	の式で表すことができます。				
	表現できる情報	服の種類 = ()	
				_	
(.	3) 次の表を暗記しなさい。	2 進数	10進数		
		0000	0		
		0001	1		
		0010	2		
		0011	3		
		0100	4		
		0101	5		
		0110	6		
		0111	7		
		1000	8		
		1001	9		
		1010	10		
		1011	11		
		1100	12		
		1101	13		
		1110	14		
		1111	15		

Title 基礎計算機工学 演習課題 No.____ 氏名_

。 基礎	計算機工学	学演習課題	No	氏名		Date		No 2
1. 次の	表を暗記	しなさい。		2. <i>ሽ</i>	の計算を	Eしなさい。		
	2 進数	16進数	10進数	1)		0101	1110 2	
	0000	0	0		+	0101	0001 2	_
	0001	1	1				2	
	0010	2	2	2)		0111	1111 2	
	0011	3	3		+	0000	0001 2	
	0100	4	4				2	
	0101	5	5	3)		0110	1111 2	
	0110	6	6		+	0110	0101 2	
	0111	7	7				2	-
	1000	8	8	4)		1111	1111 2	
	1001	9	9			0110	1101 2	
	1010	A	10				2	
	1011	В	11	5)		1000	0000 2	
	1100	С	12		_	0000	0001 2	•••••
	1101	D	13				2	
	1110	E	14	6)		0011	1100 2	
	1111	F	15		_	0010	1101 2	
			.1	I			2	-
3. 次0	 D表の空欄	を埋めなさ	: ::					
		2 進数(8			16進数((2桁で)	 10進数	
1)						· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	16	
2)			***************************************		***************************************		50	
3)							100	
4)							127	
5)							130	
6)		0001	1100		***************************************			
		0011	1000					
7) 8)		1110	0000					
× 1		T T T Q	0000					

10)

AA

Title 基	礎計算機工	学演習課題	題 No E	氏名_		Date		No 3						
1. 2	1.2の補数表現を用いた8ビット符号付き2進数で表現しなさい。													
1	30 =			2	-30 = 10			2						
2	2) 100 =			2	-100 =			2						
	3) 55 = 10				-55 = 10			2						
	1) 80 =				-80 =			2						
5	5) 127 = 10	-		2	-127 =			2						
		· L		I		***************************************		I						
2. ガ	ての表で、2	 2 進数は 2 0	の補数表現を月	ヨいた		 け。表の空欄を	:埋めなさ	ιι.						
1	L)	0011	1100 2					10						
	+	0010	1101 2	=	10進数で同じ計算は	+		10						
				2				10						
			-											
2	?)	0110	0100 2					10						
			0001 2	=	10進数で同じ計算は	+		10						
				2				10						
3	3)	1110	0100 2					10						
	+	0100	0001 2	_	·10進数で同じ計算は·········	+		10						
				2				10						
4	ł)	1110	0100 2					10						
	+	1100	0001 2	_	10進数で同じ計算は	+		10						
				2				10						
5	5)	0011	0010 2					10						
		1100	1111 2	_	10進数で同じ計算は	_		10						
				2				10						
6	5)	1110	0100 2		102 42***********************************			10						
		0001	1001 2		10進数で同じ計算は	_		10						
				2				10						

little 基礎計算榜	幾上字 演習課題	No	氏名_			Date	No 4
1.2進数か!	 ら10進数に変換	しなさ	ا. د ا.			***************************************	
	1.0101 =		***************************************	10			
	1.0101 =			10			
3) 110.	.10001 =			10			
4) 101.	.10101 =			10			
	.11111 =			10			
2. 1 0 進数/	から 8 ビット 2 進	数に変	 換しなる				
1)	10.5 =				2		
			● 小数点				
2) 9	.625 =				2		
			● 小数点				
3) 1	3.25 =				2		
			● 小数点				
4) 7.0	9375 =				2		
		小数	点				
5) 3.2	8125 =				2		
		● 小数	点 				
3. 次の文字(の文字コードを答	えなさ	ادا، (AS	CII文字	ニコード表	から)	
1) 文字	2 「A」	16					
2) 文字	² 「Z」	16					
3) 文字	ra.	16					
4) 文字	2 「1」	16					
5) 文字	2 「#」	16					
4. 次の文字:	コードの文字を答	えなさ	ال، (AS	CII文字	ニコード表	から)	
1) 33	16						
2) 4F		 					
2) 4F 3) 21 4) 7A	16						

基礎計算	算機工 ^主	学 演習	1 休起	NO	L\	氏名	Date	No	4
引き算器	 (減算器	器)を設	計した	こさい。	0		 	 	
)半減算器(路)	 	 	
真理値表						····· 路図	 	 	
A	В		 BR	D			 	 	
論理式				т					
BR=		********							
				·					
D=									
 真理値表 _[る回路) 路図			
		Subtractor	BR	B-Iをi D					
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表									
真理値表 A 論理式									
A									
真理値表 A 論理式									

Title 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名_			Date		No 6
(1) 11H番地のデータを12H番地に、10H番地	のデータ	7を11H番地	こコピーす	るプログラ	<u>ل</u>
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
(6) 407 17 11 6 - 4 4 4 7 17 11 6 - 4 4 4	_ 1/2 _ 1				
(2) 10H番地のデータと11H番地のデータを交			= ~ 11		→ ~ = > . I>
フローチャート	アドレス	一次一批 古台	フヘル	オペレーション	オペランド

ide 基礎計算機工学 演習課題	No 氏名		Date		ı	No	7
(1) 10H番地と11H番地の	D和を12H番地に、差を	€13H番ナ	也に格納す	るプログラ	٠ ل		
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペラン	ノド	
	ļ						
	ļ						
(2) 1 0 H番地の値の3倍を1	1 1 H番地に格納するプロ	コグラム					
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペラン	ノド	
	ļ						
	ļ						
	ļ						
	ļ						
	ļ						
	ļ						
	ļ						
	ļ						
	ļ						

Title	· 举啶引昇機工子 烘自秣起 No	á		Date			No 8-0-5
	N番地とM番地の値の合計を計算し、L番増 ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・	地に結果を 対する)を作	E格納するプ Eりなさい。	ログラム(化	旦し、オー	バーフロ	ローが
Γ	フローチャート	アドレス		ラベル	オペレーション	オペ	ランド
						······	
						 I	
						l	
						l	
						· 	
						 I	
						 I	
						l	
						İ	
						· I	
						 I	
						l	
						l	
-							
				·			
				l		 I	
						 I	
						-	
			·····	·····			
				l		 I	
L			I	I	1 1		

Title 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名	 컼		Date		No 8-1
(1) N番地の値がゼロならM番地にゼロを	、そうでな —				
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
 -					

Title 基礎計算機上字 演習課題 No 	氏名		Date		No 8-2
(2) N番地とM番地の値の大きい方	をL番地に格納す	るプログラ	Д		
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
-					
_					
	ļ				
l			I	1 1	

T	itle 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名			Date		No 9-1	
	(1) N番地のデータと、M番地のデータのかI	け算を計	算しL番地は	に格納する	.格納するプログラムを作りフ		
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド	
				l			
					1		
				l			
				l			

Т	itle 基礎計算機工学 演習課題 No	氏名		Date		No 9-2	
	(2) 前のプログラムをN番地、または、M	番地のデータ	がゼロの場合	も正常に動	作するよう	に改良しなさい。	
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド	_
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-
							-

Ti	tle 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名_			Date		No 10
	(1) M番地のデータをN番地のデータで割り、商をI	K番地、	余りをL番地	に格納する	5プログラ	ムを作りなさい。
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
					·	

基礎計算機上字 凍留課題 N	lo 氏名		Date		No 11
) G0 の値を1ビット右回転するプ!	ログラムを作りなさい	0			
	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
	ļ				
M番地のデータの7倍をL番地に	ー 格納するプログラムを	作りなさい。			
7ローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
	ļ				
	ļ				
				1	

Title 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名	Date	No 11-2
(3) A番地の内容を符号無し2進数と見なし、1 / 4 AをB番地に求めるプロー	コグラムを作りなさい	١.
プローチャート アドレス 機械語 ラグ	ベル オペレーション オイ	ペランド
────────────────────────────────────	······ ········· ········ ラムを作りなさい。	
7. 1	ベル オペレーション オイ	ペランド

T)	itle			Date			No 12-1
	(1) A番地からの5バイトのデータの和をB番地に求	゚゚゚゚゚めるプロ	コグラムを作	りなさい。			
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペ	ランド

Title 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名	Date	Date				
(2) A番地からの 5 バイトをB番地からの 5 バイトI	こコピー	するプログラ	ラムを作り	なさい。		
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペラ	ランド
···· <u> </u>			······	······		
···· <u> </u>			······	······		
····						
			1			

litte 基础计异機工子,供自标起 No 代表	5		Date			No 13-1
(1) A番地からの5バイトのデータのビットを反転	するプロゲ	グラムを作り	りなさい。			<u>'</u>
フローチャート 	アドレス	機械語	ラベル	オペレーショ	ンオペラ	ランド
					l	
					l	
					l	
					·	
						

litle 基础计异機工子 供自味起 No 代名	Í		Date			No 13-2
(2) A番地とB番地からの5バイトの論理和をC番	地からの!	5 バイトに求	めるプログ	ブラムを作	りなさい	١,
フローチャート -	アドレス	機械語	ラベル	オペレーショ	ンオペラ	ランド
	1					

Ιı	lle 举啶引异烷上子,供自味起 No.				Date			No 14-1	1
(いで、奇数 <i>0</i>)個数を]	3番地に求め	るプログラ	んを作りた	こさい。		
	フローチャート		アドレス	機械語	ラベル	オペレーショ	ンオペラ	ランド	
.									
-									
-									
							l		
-									
							l		
							·		
-							}		
							[
-									
-									
-									
-									
1									

T:	itle			Date			No 14-2
	(2) A番地からの 5 バイトのデータの最大値をB番	地に求め	るプログラ <i>I</i>	ムを作りな	さい。		
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーショ	ンオペ	ランド

Т	itle 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名_			Date		N	lo 14-3
	(3) A番地の 5 バイトデータの合計をB番地に求める	るプログ	ラムをインラ	デクスドモ	ードなしに	:作りなさ!	l 1。
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーショ	ンオペラン	ンド
		ļ					
		ļ				ļ	,

Title	基礎計算機上字 演習課題 No 氏名			Date		No 15-1
(1)データスイッチから 0 で終了する値を入力し、	合計をス	(番地に求める	。 プログラ	ムを作りた	 ൂさい。
	フローチャート	アドレス				オペランド
					, - ,	
						<u></u>
▎┕		J		l	l	l .

Т	itle 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名_	Date			No	15-2		
	(2) A番地からの 5 バイトを、データスイッチにセ	ットして	あった値で埋	里めつくす	·プログラ <i>[</i>	ー ムを作り)なさ	ι ۱ <u>。</u>
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペ:	ラント	2
ļ								
ļ 								
ļ								
ļ								
ļ								
					, - ,			
		l						
ļ								

Title 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名	, I		Date		No 15-3
(3) データスイッチのビット7(D7)をオンにし (但し、論理演算命令を用いること。)	ている間、	ブザーを鳴	らすプログ	ブラムを作	りなさい。
フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
(4) データスイッチのビット7(D7)をオンにし (但し、シフト命令を用いること。)	ている間、	ブザーを鳴	らすプログ	ブラムを作	りなさい。
.(4) データスイッチのビット7(D7)をオンにし (但し、シフト命令を用いること。) フローチャート	ている間、	ブザーを鳴 機械語			りなさい。 オペランド
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					
(但し、シフト命令を用いること。)					

Ti	tle 基礎計算機工学 演習課題 No 氏名	Ž		Date		No 15-4
	(5) データスイッチのビット 0 (D0)が ON して (但し、データスイッチの D7 が ON になった	いる間ブ ら、ブザ -	ザーを鳴らす ーを止めて約	「プログラ <i>」</i> 終了するよ・	ムを作りな うにするこ	さい。と)
	フローチャート	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド
			l			
			<u> </u>			
L			l	l	l	I

。基礎計算機工学 演習課題 	計算機工学 演習課題 No 氏名		Date	Date			
)アルファベット小文字を大文字に変換し表示するプログラム(第1版				:			
	アドレス				オペランド	:	
	ļ						
	ļ	_					

	基礎計算機工学 演習課題 No 氏名 				<u></u>	
(3) アルファベット小文字を大文字に変換し表示するプログラム(第2版)を作りなさい。						
	アドレス	機械語	ラベル	オペレーション	オペランド	
		l				
		·····		·····		
	ļ	l				