

第 1 章 コンピュータの基礎知識

P13

問 1

a	b	c	d	e	f	g	h							
ア	ウ	イ	エ	ウ	ウ	ア	エ							

P29

問 1    エ            問 2    イ

第 2 章 数値の表現

P35

a	$(41)_{10}$	b	$(532)_{10}$
c	$(700)_{10}$	d	$(0.3125)_{10}$
e	$(0.8125)_{10}$	f	$(0.921875)_{10}$
g	$(11.625)_{10}$	h	$(213.34375)_{10}$
i	$(245.65625)_{10}$		

P37

a	$(10101)_2$	b	$(173)_8$
c	$(BA)_{16}$	d	$(0.011)_2$
e	$(0.56)_8$	f	$(0.2C)_{16}$
g	$(11.01)_2$	h	$(265.34)_8$
i	$(AB.C)_{16}$		

P40

a	$(346.32)_8$	b	$(10110111.0011)_2$
c	$(5FB8)_{16}$	d	$(11100.1110111)_2$
e	$(1F3.DC)_8$	f	$(1253.736)_8$
g	$(0.1100)_2$		

P42

a	$(11\ 1001)_2$	b	$(10\ 0010)_2$
c	$(10011)_2$	d	$(59)_{10}$
e	$(400)_8$	f	$(320)_{10}$
g	$(EC)_{16}$	h	$(0.34)_8$

数値の表現、ゾーン 10 進、パック 10 進

P45

問 1

a	b	c	d	e	f									
ケ	ア	コ	イ	カ	工									

P49

問 1

a	b	c	d	e	f									
ウ	工	ク	コ	ウ	工									

第 2 章 4 節 固定小数点

P50

問 1

0	1	1	1	1	0	1	1
---	---	---	---	---	---	---	---

▲固定小数点位置

P51

問 2

a	(106) <sub>10</sub>	b	(165) <sub>10</sub>
---	---------------------	---	---------------------

P52

問 3

a	0	b	31
c	32	d	(00000) <sub>2</sub>
e	(11111) <sub>2</sub>	f	(13) <sub>10</sub>
g	(29) <sub>10</sub>	h	(01100) <sub>2</sub>
i	(11001) <sub>2</sub>		



第 2 章 5 節 浮動小数点表現

P61

問 1

a	0	b	0
c	0		

問 2

a	(	b	(
c	(		

P64

問 3

a	0001 1101 0100 0000	b	1001 1101 0100 0000
c	0111 0100 0000 0000	c	1111 0100 0000 0000

P68

問 4

a	b	c	d											
ウ	ク	工	ケ											

第 2 章 6 節 シフト演算

P71

問 1

a	b	c	d	e	f									
イ	ア	キ	ケ	ウ	カ									

P75

問 2

a	b	c	d	e	f	g	h	i	j	k	l			
ケ	イ	工	オ	ケ	ケ	カ	オ	ア	オ	ウ	ク			

教 P76～P77

1：情報落ち      2：桁落ち      3：丸め誤差

確認テスト

P78

問 1	問 2	問 3	問 4	問 5
イ	ウ	ア	ウ	ア

P79

問 6	問 7	問 8	問 9	問 10
イ	エ	ウ	ア	イ

P80

問 11	問 12	問 13	問 14	
ア	イ	ウ	ウ	

P81

問 15	問 16	問 17		
ア	エ	ア		

P82

問 18	問 19	問 20		
ウ	ウ	イ		

### 第3章 コンピュータ構成要素

#### 第1節 プロセッサ

教 P86

(1)	102	(2)	104
(3)	105	(4)	107
(5)	105	(6)	100
(7)	107		

教 P92

(2)	命令解釈(デコード)	(3)	実行アドレス計算
(4)	オペランド読み出し		

問 1

a	4,000	b	25
c	20		

P93

問 2

a	20	b	400
c	20		1.25

P94

教:平均命令実行時間の計算

命令の種類	実行時間(ns : $10^{-9}$ )	出現頻度	実行時間×出現頻度
演算命令	80 ナノ秒(ns)	0.2	$80 \times 0.2 = 16$
移動命令	20 ナノ秒(ns)	0.5	$20 \times 0.5 = 10$
比較命令	40 ナノ秒(ns)	0.2	$40 \times 0.2 = 8$
その他の命令	60 ナノ秒(ns)	0.1	$60 \times 0.1 = 6$
合計			40

平均命令実行時間 = 40 ns ... MIPS 値 25 MIPS

教：CPI を利用した計算

教:平均命令実行時間の計算

命令の種類	CPI	出現頻度	CPI × 基本動作時間 × 出現頻度
演算命令	10	0.3	1
比較命令	6	0.5	6 × 20 × 0.5 = 60
比較/分岐命令	5	0.2	5 × 20 × 0.2 = 6
		合計	140

平均命令実行時間 = 140 ns … MIPS 値 7 MIPS

P95

問 3

a	b	c	d											
エ	ア	イ	イ											

P96：プロセッサの高速化

教：

1	パイプライン方式
---	----------

教：P97：命令アーキテクチャ

1	RISC (リスク)	2	CISC (シスク)
---	------------	---	------------

教：P98

1	CMOS (シーモス)
---	-------------