

2008年度 情報科学序論 期末試験(その1)

学籍番号: \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_

**問題 1** 次の(1)~(3)の問いに答えなさい。

(1) 10進数 1023 を 2進数に変換しなさい。(5点)

答 \_\_\_\_\_

(2) 16進数 8桁で補数表現するとき、16進数  $-B3D1F$  を補数で表しなさい。(5点)

答 \_\_\_\_\_

/10
-----



2008年度 情報科学序論 期末試験(その3)

学籍番号: \_\_\_\_\_

氏名: \_\_\_\_\_

**問題 2** 以下の表は、否定論理積 ( $|$ ) のみで最小万能演算系となることを示唆するものである。空欄を埋め表を完成しなさい。ただし、命題変数  $A, B$  および括弧は使用してもよい。(10点)

命題変数 $A$	0	0	1	1	
命題変数 $B$	0	1	0	1	否定論理積のみで記述された論理関数
$F_0(A, B)$	0	0	0	0	0
$F_1(A, B)$	0	0	0	1	
$F_2(A, B)$	0	0	1	0	$\{A   (B   B)\}   \{A   (B   B)\}$
$F_3(A, B)$	0	0	1	1	$A$
$F_4(A, B)$	0	1	0	0	$\{(A   A)   B\}   \{(A   A)   B\}$
$F_5(A, B)$	0	1	0	1	$B$
$F_6(A, B)$	0	1	1	0	
$F_7(A, B)$	0	1	1	1	
$F_8(A, B)$	1	0	0	0	
$F_9(A, B)$	1	0	0	1	$\{(A   A)   (B   B)\}   (A   B)$
$F_{10}(A, B)$	1	0	1	0	$B   B$
$F_{11}(A, B)$	1	0	1	1	$(A   A)   B$
$F_{12}(A, B)$	1	1	0	0	$A   A$
$F_{13}(A, B)$	1	1	0	1	$A   (B   B)$
$F_{14}(A, B)$	1	1	1	0	
$F_{15}(A, B)$	1	1	1	1	1

## 2008年度 情報科学序論 期末試験(その4)

学籍番号: \_\_\_\_\_ 氏名: \_\_\_\_\_

**問題 3** 以下のアセンブラ言語 (CASL II) によるプログラムを実行したとき、変数 **ANS** に設定される値を10進数で答えなさい。なお、プログラム中の **XOR** は排他的論理和を演算する。(10点)

ラベル	命令コード	オペランド
PROG	START	
	LD	GRO, NUMA
	LD	GR1, NUMB
	XOR	GR1, NUM2
	ADDA	GR1, NUM1
	ADDA	GRO, GR1
	ST	GRO, ANS
	RET	
NUMA	DC	64
NUMB	DC	9
NUM1	DC	1
NUM2	DC	#FFFF
ANS	DS	1
	END	

答 ANS = \_\_\_\_\_

/10
-----

## 2008年度 情報科学序論 期末試験(その5)

学籍番号： \_\_\_\_\_

氏名： \_\_\_\_\_

**問題4** 以下の文章はオペレーティングシステム(OS)について述べたものである。空欄に当てはまる適切な語句を下の選択肢から選び、ア～トの記号で答えなさい。(10点)

(1) オペレーティングシステムは、人間がコンピュータを効率的良く利用するためのソフトウェア群で、ハードウェア資源の有効活用・コンピュータ操作と運用の支援・との確保などの目的を実現する。そのため、オペレーティングシステムは基本ソフトウェアとも呼ばれる。

(2) 狭義のオペレーティングシステムは、オペレーティングシステムを中心となる本体プログラムであるカーネル(制御プログラム)を差し、ジョブ管理・タスク管理・・・通信管理などを行う。さらに、ユーティリティ(サービスプログラム)・言語プロセッサ・ミドルウェアなど含めたプログラム群を広義のオペレーティングシステムと呼ぶ。

(3) 現在利用されているモダンなオペレーティングシステムの主な特徴は、タイムシェアリングシステム(時分割システム)とで、これらはケン・トンプソンとによって開発されたUNIXの影響を多分に受けている。特に、タイムシェアリングシステムはとを実現し、複数の人が複数の仕事を平行して進めることができる。

(4) オペレーティングシステムが提供するユーザインタフェースには、マウスなどを使って人間が直感的にコンピュータを操作できるとコマンド(文字列)を入力してコンピュータを操作するがある。現在は、前者のおかげで誰もが容易にコンピュータを扱うことができる。

選択肢：

- |           |                 |           |             |
|-----------|-----------------|-----------|-------------|
| ア. 汎用性    | イ. 記憶管理         | ウ. マルチタスク | エ. デニス・リッチー |
| オ. GUI    | カ. フレデリック・ブルックス | キ. EUI    | ク. 安全性      |
| ケ. TTS    | コ. プログラム内臓方式    | サ. 信頼性    | シ. 仮想記憶方式   |
| ス. マルチユーザ | セ. データ管理        | ソ. 逐次制御方式 | タ. ユーザ管理    |
| チ. 外部管理   | ツ. フォン・ノイマン     | テ. CUI    | ト. マルチシステム  |