

2010年 1 月31日 実施

平成21年度（第42回）
情 報 処 理 検 定 試 験
〈プログラミング部門〉
第 1 級 試 験 問 題

注 意 事 項

1. 監督者の指示があるまで，試験問題に手を触れないでください。
2. 試験問題は 9 ページあります。
3. 解答はすべて解答用紙に記入します。
4. 【1】 【2】 【3】 は共通問題です。
5. 【4】 【5】 【6】 【7】 の問題は，COBOL・イベント駆動型 BASIC のどちらか 1 つを選択し，解答用紙の選択言語を ☐ で囲んでください。
6. 電卓などの計算用具は使用できません。
7. 筆記用具などの物品の貸借はできません。
8. 問題用紙の回収については監督者の指示にしたがってください。
9. 制限時間は60分です。

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

- 解答群

【2】 次の文の（ 1 ）から（ 5 ）に最も適した答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

解答群

【3】 次の説明文に最も適した答えをア、イ、ウの中から選び、記号で答えなさい。

- 8ビットの2進数00001110と00001001がある。この2つの数値の積を16進数で表したもの。

ア. 7C	イ. 7D	ウ. 7E
-------	-------	-------
- 一つの入力と一つの出力を持つ論理回路で、入力が「0」のとき「1」を出力し、入力が「1」のとき「0」を出力する回路。

ア. XOR回路	イ. NOT回路	ウ. OR回路
----------	----------	---------
- データ処理の基本となる情報をまとめたファイルで、基本ファイルとも呼ばれる。

ア. マスタファイル	イ. トランザクションファイル	ウ. 直接編成ファイル
------------	-----------------	-------------
- ハードディスク装置において、目的のデータがあるトラックの位置まで磁気ヘッドを移動させる平均時間。

ア. 平均回転待ち時間	イ. 平均シーク時間	ウ. データ転送時間
-------------	------------	------------
- 15MBのデータをダウンロードするのに2秒かかる回線の通信速度を求めなさい。なお、この回線の伝送効率は60%で、他の外部要因は考えないものとする。

ア. 12.5Mbps	イ. 200Mbps	ウ. 100Mbps
-------------	------------	------------

- 【4】 第1図のようなある弁当販売チェーン店の1か月の売上ファイルを読み、処理条件にしたがって第2図のような売上集計表を印字したい。第4図の流れ図(1)～(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

入力形式

日付 (HI) ××××	支店コード (KOD) ××	売上金額 (URI) ×～×
--------------------	----------------------	----------------------

(第1図)

出力形式

(売 上 集 計 表)			
(日付)	1101	(営業日数)	1(日目)
(支店名)	〇〇店	(売上金額)	
	〇〇店	127,400	
	▽△店	110,600	
(日計)		2,264,000	

(売 上 集 計 表)			
(日付)	1130	(営業日数)	26(日目)
(支店名)	〇〇店	(売上金額)	
	〇〇店	154,800	
	▽△店	97,600	
(日計)		1,963,500	
(月計)		51,428,600	
(平均)		1,978,023	

(第2図)

処理条件

- (1) 第1図の売上ファイルは、日付、支店コードの昇順に記録されている。なお、支店コードは1～20までである。
 (2) 支店名は、第3図のテーブル SITEN-T にあらかじめ記憶されており、支店コードと添字で対応している。

テーブル SITEN-T

TEN	〇〇店	〇△店	～	▽〇店	▽△店
	(1)	(2)	～	(19)	(20)

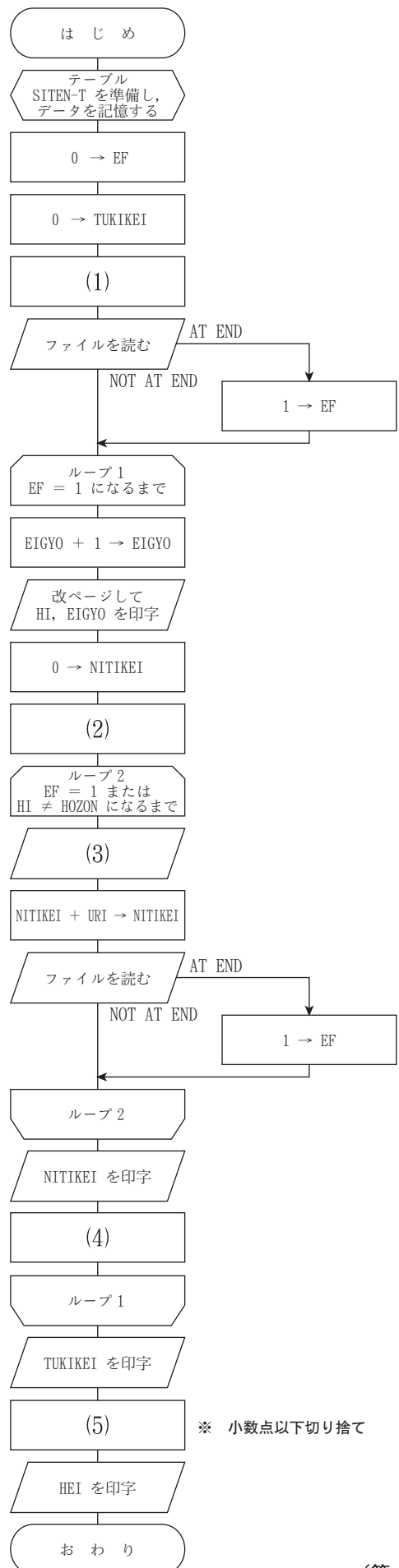
(第3図)

- (3) 第2図の売上集計表は、日付ごとに1ページに印字する。
 (4) 売上ファイルを読み、次の処理を行う。
 ① 各ページの1行目に日付と営業日数を印字する。
 なお、営業日数とは、その日付までの営業日をカウントした日数のことである。
 ② 日付ごとに支店名、売上金額を印字し、売上金額の日計を集計する。
 ③ 日付が変わるごとに、日計を印字し、売上金額の月計を集計する。
 (5) データが終わりになったら、最後に月計と平均を印字する。なお、平均は次の式で求める。

$$\text{平均} = \text{月計} \div \text{営業日数}$$
 (小数点以下切り捨て)
 (6) データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. TUKIKEI ÷ NITIKEI → HEI
 イ. KOD, URI を印字
 ウ. HI → HOZON
 エ. TUKIKEI + URI → TUKIKEI
 オ. TEN(KOD), URI を印字
 カ. 1 → EIGYO
 キ. TUKIKEI ÷ EIGYO → HEI
 ク. 0 → EIGYO
 ケ. KOD → HOZON
 コ. TUKIKEI + NITIKEI → TUKIKEI



(第4図)

- 【5】 第1図のようなある電器店の販売ファイルを読み、処理条件にしたがって第2図のような商品別販売金額一覧表を印字したい。
第5図の流れ図(1)～(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

入力形式

商品番号 (BAN)	販売数 (SU)
×××	××

(第1図)

出力形式

(商品別販売金額一覧表)			
(商品名)	(販売金額計)	(順位)	(割合(%))
○～○	3,354,000	1	9.88
△～△	1,260,000	10	3.71
}	}	}	}
×～×	2,784,000	7	8.21
(総販売金額)	33,946,000		

(第2図)

処理条件

- (1) 第3図のテーブル HIN-TBL には、商品番号、商品名、単価が商品番号の昇順にあらかじめ記憶されている。なお、商品は100種類ある。

テーブル HIN-TBL

	HBAN	HNAM	HTAN
(1)	111	○～○	258000
(2)	112	△～△	140000
}	}	}	}
(100)	951	×～×	24000

(商品番号) (商品名) (単価) (第3図)

- (2) 第1図の販売ファイルを読み、商品番号をもとに第3図のテーブル HIN-TBL を探索し、第4図のテーブル SYU-TBL の1列目に販売数計を集計する。なお、テーブル HIN-TBL とテーブル SYU-TBL の行方向の添字は対応している。

テーブル SYU-TBL

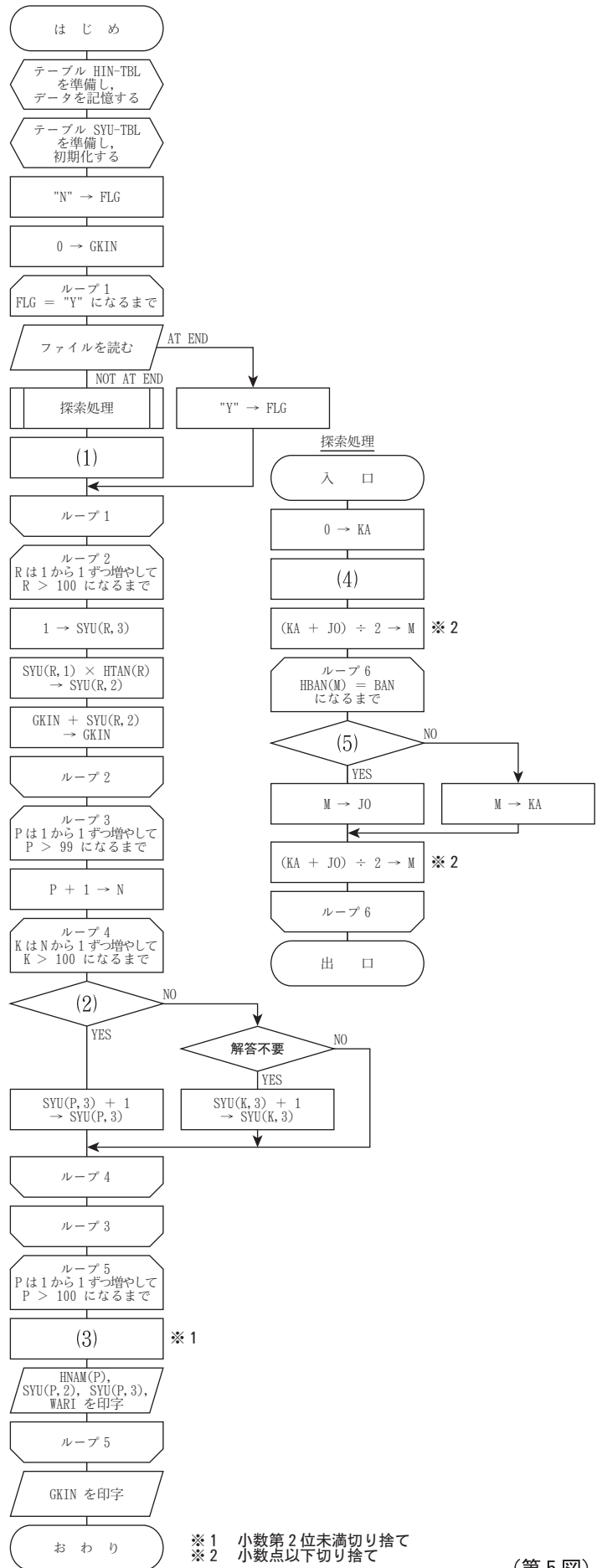
SYU	(1)	(2)	(3)
(1)			
(2)			
}	}	}	}
(100)			

(販売数計) (販売金額計) (順位) (第4図)

- (3) テーブル SYU-TBL の販売数計とテーブル HIN-TBL の単価により、販売金額計を求め、テーブル SYU-TBL の2列目に記憶する。また、販売金額計を総販売金額として集計する。
- (4) テーブル SYU-TBL の3列目に販売金額計の降順に順位をつける。ただし、販売金額計が同じ場合は、同順位とする。
- (5) 総販売金額に対する各商品の販売金額計の割合(%)を次の式で計算し、第2図のように印字する。
- 例 割合(%) = $\text{SYU}(1, 2) \times 100 \div \text{総販売金額}$
- (6) 最後に総販売金額を印字する。
- (7) データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. 101 → JO
イ. HBAN(M) > BAN
ウ. 100 → JO
エ. $\text{SYU}(P, 2) \times 100 \div \text{GKIN} \rightarrow \text{WARI}$
オ. HBAN(M) < BAN
カ. $\text{SYU}(M, 1) + \text{SU} \rightarrow \text{SYU}(M, 1)$
キ. $\text{SYU}(P, 2) > \text{SYU}(K, 2)$
ク. $\text{SYU}(P, 2) \times 100 \div \text{KIN} \rightarrow \text{WARI}$
ケ. $\text{SYU}(P, 2) < \text{SYU}(K, 2)$
コ. $\text{SYU}(M, 1) + 1 \rightarrow \text{SYU}(M, 1)$



[COBOL選択者のための問題]

2010.01 1-④

- 【6】 第1図のようなあるスポーツクラブの会員マスタファイルと1か月の利用ファイルを読み、処理条件にしたがって新会員マスタファイルを作成するとともに、第3図のような入退会・会員資格更新該当者一覧表を印字するプログラムの空欄をうめなさい。

入出力形式

上段：会員マスタファイル

(ファイル名：MKAIIN-FL, レコード名：MKAIIN-REC)

下段：新会員マスタファイル

(ファイル名：NKAIIN-FL, レコード名：NKAIIN-REC)

会員番号	氏 名	登録日	利用回数
(M-BAN)	(M-NAMAE)	(M-TOROKU)	(M-KAI)
(N-BAN)	(N-NAMAE)	(N-TOROKU)	(N-KAI)
××××	××～××	××××××	×××

(第1図)

入力形式

利用ファイル (ファイル名：RIYO-FL, レコード名：RIYO-REC)

会員番号	氏名	利用日	区分
(R-BAN)	(R-NAMAE)	(R-HIDUKE)	(R-KUBUN)
××××	××～××	××××××	×

(第2図)

出力形式

(ファイル名：OUT-FL, レコード名：OUT-REC)

(入退会・会員資格更新該当者一覧表)					
(会員番号)	(氏 名)	(利用回数)	(登録日)	(備 考)	
1000	山田 ××	1	100114	新規入会	
1001	高橋 ○○	41	090115	会員資格更新月	
1003		0	000000	退会	
1006	加藤 △△	0	100110	新規入会	
}	}	}	}	}	

(第3図)

処理条件

- 第1図の会員マスタファイルは会員番号の昇順に記録されている。
- 第2図の利用ファイルは会員番号、利用日の昇順に記録されている。なお、利用ファイルは、新規入会時および会員が1回利用するたびに1件作成されているため、会員番号は複数件あるか、ない場合がある。
- 処理のはじめに、本日の日付をキーボードから入力する。この本日の日付は、登録日から12か月経過（登録した年と本日の年が異なり、登録した月と本日の月が同じ場合）した会員に通知を送り、更新手続きがない会員は、翌月に退会として処理するために利用する。なお、本日の日付の入力と登録日および利用日の記録は、次の例のとおりである。

例 2010年1月31日 ⇒ 100131

- 会員マスタファイルと利用ファイルにより、新会員マスタファイルを以下のように作成し、入退会・会員資格更新該当者一覧表を印字する。
 - 利用ファイルの会員番号が会員マスタファイルにない場合は、新規入会であり、会員番号、氏名、および利用日を登録日として、新会員マスタファイルに追加し、第3図のように印字する。
 - 会員マスタファイルの会員番号が利用ファイルになく、登録日から12か月以上経過している場合は、会員資格更新月として、新会員マスタファイルに記録し、第3図のように印字する。
 - 会員マスタファイルの会員番号が利用ファイルにあり、区分が1の場合は、通常利用として、利用回数に1を加算し、新会員マスタファイルに記録する。
 - 会員マスタファイルの会員番号が利用ファイルにあり、区分が2の場合は、退会として、第3図のように印字する。なお、退会の場合には、その月に新規入会および、利用はないものとする。
- データにエラーはないものとする。

WORKING-STORAGE SECTION.

```

01 HONJITU.
   02 H-NEN      PIC 9(02).
   02 H-TUKI     PIC 9(02).
   02 H-HI       PIC 9(02).
01 W-NEN        PIC 9(02).
01 W-TUKI       PIC 9(02).
01 PRINT-L.
   02           PIC X(04) VALUE SPACE.
   02 P-BAN     PIC 9(04).
   02           PIC X(04) VALUE SPACE.
   02 P-NAMAE   PIC X(10).
   02           PIC X(05) VALUE SPACE.
   02 P-KAI     PIC ZZ9.
   02           PIC X(06) VALUE SPACE.
   02 P-TOROKU  PIC 9(06).
   02           PIC X(03) VALUE SPACE.
   02 P-BIKO    PIC X(14).
```

PROCEDURE DIVISION.

```

S1. OPEN INPUT MKAIIN-FL RIYO-FL
   OPEN OUTPUT NKAIIN-FL OUT-FL
   ACCEPT HONJITU FROM CONSOLE
   (ア)
   PERFORM UNTIL M-BAN = 9999 AND R-BAN = 9999
     EVALUATE TRUE
       WHEN (イ)
         MOVE R-BAN      TO N-BAN
         MOVE R-NAMAE    TO N-NAMAE
         MOVE R-HIDUKE   TO N-TOROKU
         MOVE 0           TO N-KAI
         MOVE "新規入会" TO P-BIKO
         PERFORM R-YOMU
         PERFORM UNTIL N-BAN NOT = R-BAN
           COMPUTE N-KAI = N-KAI + 1
           PERFORM R-YOMU
         END-PERFORM
         PERFORM INJI
         WRITE NKAIIN-REC
       WHEN M-BAN < R-BAN
         (ウ)
         COMPUTE W-TUKI = (M-TOROKU - W-NEN * 10000) / 100
         MOVE MKAIIN-REC TO NKAIIN-REC
         IF W-NEN NOT = H-NEN AND W-TUKI = H-TUKI
           THEN
             MOVE "会員資格更新月" TO P-BIKO
             PERFORM INJI
         END-IF
         WRITE NKAIIN-REC
         PERFORM M-YOMU
       WHEN OTHER
         EVALUATE R-KUBUN
           WHEN 1
             PERFORM UNTIL (エ)
               COMPUTE M-KAI = M-KAI + 1
               PERFORM R-YOMU
             END-PERFORM
             WRITE NKAIIN-REC FROM MKAIIN-REC
             (オ)
           WHEN 2
             INITIALIZE PRINT-L
             MOVE M-BAN TO P-BAN
             MOVE "退会" TO P-BIKO
             WRITE OUT-REC FROM PRINT-L AFTER 1
             PERFORM M-YOMU THRU R-YOMU
           END-EVALUATE
         END-EVALUATE
       END-PERFORM
     CLOSE MKAIIN-FL RIYO-FL NKAIIN-FL OUT-FL
     STOP RUN.
M-YOMU.
  READ MKAIIN-FL AT END MOVE 9999 TO M-BAN.
R-YOMU.
  READ RIYO-FL AT END MOVE 9999 TO R-BAN.
INJI.
  MOVE N-BAN      TO P-BAN
  MOVE N-NAMAE    TO P-NAMAE
  MOVE N-KAI      TO P-KAI
  MOVE N-TOROKU   TO P-TOROKU
  WRITE OUT-REC FROM PRINT-L AFTER 1.
```

- 【7】 第1図のようなある企業の社内研修会の参加者ファイルを読み、処理条件にしたがって第2図のような社内研修会の座席とグループの割当表を印字するプログラムの空欄をうめなさい。

入力形式

参加者ファイル（ファイル名：SANKA-F、レコード名：SANKA-R）

社員番号 (SBAN)	社員名 (SNAM)
××××××	××××××××××

(第1図)

出力形式

(ファイル名：LIST-F、レコード名：LIST-R)

(社内研修会 座席とグループの割当表)				
(座席番号)	(社員番号)	(社員名)	(グループ)	
1	813526	○○ ○○	A	
21	791457	□□ □□	A	
}	}	}	}	
81	901236	◇◇ ◇◇	A	
			5 名	
2	892458	▽▽ ▽▽	B	
}	}	}	}	
}	}	}	}	
80	920834	△△ △△	T	
			4 名	
			参加者数	96 名

(第2図)

処理条件

- (1) 第1図の参加者ファイルを読み、第3図のテーブル KENSYU-TBL に社員番号と社員名を記憶する。ただし、参加者ファイルに記録されているデータは、100件以下である。

テーブル KENSYU-TBL

	KBAN	KNAM	KRAN
(1)			
(2)			
}	}	}	}
(101)			
	(社員番号)	(社員名)	(乱数)

(第3図)

- (2) 第3図のテーブル KENSYU-TBL に記憶した参加者全員に、副プログラム RANGET により4桁の乱数（規則性がなくバラバラに発生する数値）を作り出し、KRAN に記憶する。

RANGET は、与えられた桁数の乱数（正の整数）を作り出し、結果に返す。なお、RANGET の呼出し方法は、次のとおりである。

CALL "RANGET" USING 桁数 結果

- (3) 第3図のテーブル KENSYU-TBL のデータを、乱数の昇順に並べ替える。ただし、乱数が同じ場合は、先に読み込んだデータを優先する。
- (4) 乱数の昇順に並べ替えたテーブル KENSYU-TBL のデータを、同じグループが連続して印字されるように、先頭から20人おきに、添字を座席番号とし、社員番号、社員名、グループを印字する。なお、グループは、A～Tの20グループあり、第4図のテーブル GRP-TBL にあらかじめ記憶されているグループを先頭から順に割り当てる。

テーブル GRP-TBL

	(1)	(2)	(3)	(4)	～	(19)	(20)
GRP	A	B	C	D	～	S	T

(第4図)

- (5) 同じグループの印字が終了するたびに、そのグループの人数を印字する。
- (6) 最後に参加者数を印字する。
- (7) データにエラーはないものとする。

WORKING-STORAGE SECTION.

```

01 SW          PIC 9(01).
01 CNT         PIC 9(03).
01 KETA        PIC 9(01).
01 RANSU       PIC 9(09).
01 P           PIC 9(03).
01 S           PIC 9(03).
01 NIN         PIC 9(02).
01 KENSYU-TBL.
    02 KENSYU-T OCCURS 101 TIMES.
        03 KBAN PIC 9(06).
        03 KNAM PIC X(10).
        03 KRAN PIC 9(04).
01 GRP-STR     PIC X(20) VALUE "ABCDEFGHJKLMNOPQRST".
01 GRP-TBL REDEFINES GRP-STR.
    02 GRP     PIC X(01) OCCURS 20 TIMES.
    }
```

PROCEDURE DIVISION.

```

P1. OPEN INPUT SANKA-F OUTPUT LIST-F
    INITIALIZE SW CNT
    PERFORM UNTIL SW = 1
        READ SANKA-F
        AT END
            MOVE 1 TO SW
        NOT AT END
            COMPUTE CNT = CNT + 1
            MOVE SBAN TO KBAN(CNT)
            MOVE SNAM TO KNAM(CNT)
        END-READ
    END-PERFORM
    MOVE 4 TO KETA
    PERFORM VARYING P FROM 1 BY 1 UNTIL P > CNT
        CALL "RANGET" USING KETA RANSU
        MOVE RANSU TO KRAN(P)
    END-PERFORM
    PERFORM VARYING P FROM CNT BY -1 UNTIL P = 1
        PERFORM VARYING S FROM 1 BY 1 UNTIL S = P
        IF (ア)
            THEN
                MOVE KENSYU-T(S) TO KENSYU-T(101)
                (イ)
                MOVE KENSYU-T(101) TO KENSYU-T(S + 1)
            END-IF
        END-PERFORM
    END-PERFORM
    PERFORM VARYING (ウ)
        MOVE GRP(P) TO KGRP-M
        MOVE 0 TO NIN
        PERFORM VARYING S FROM P BY 20 UNTIL S > CNT
            (エ)
            MOVE S TO SEKI-M
            MOVE KBAN(S) TO KBAN-M
            MOVE KNAM(S) TO KNAM-M
            WRITE LIST-R FROM MEISAI AFTER 1
        END-PERFORM
        MOVE NIN TO NIN-N
        WRITE LIST-R FROM NINZU AFTER 1
    END-PERFORM
    MOVE "参加者数" TO TXT-N
    MOVE (オ) TO NIN-N
    WRITE LIST-R FROM NINZU AFTER 1
    CLOSE SANKA-F LIST-F
    STOP RUN.
```

[イベント駆動型BASIC選択者のための問題]

2010.01 1-⑥

- 【4】 第1図のようなある弁当販売チェーン店の1か月の売上データを読み、処理条件にしたがって第2図のような売上集計表を表示したい。第4図の流れ図(1)～(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

入力形式

日付 (Hi) ××××	支店コード (Kod) ××	売上金額 (Uri) ×～×
--------------------	----------------------	----------------------

(第1図)

実行形式

売 上 集 計 表			
日付	営業日数	支店名	売上金額
1101	1	〇〇店	127,400
		▽△店	110,600
		日計	2,264,000
1130	26	〇〇店	154,800
		▽△店	97,600
		日計	1,963,500

(Text1)

処 理 月 計 51,428,600 (Label1)

終 了 営業日数 26 (Label2)

平 均 1,978,023 (Label3)

(第2図)

処理条件

- 第1図の売上データは、日付、支店コードの昇順に記録されている。なお、支店コードは1～20までである。
- フォームロード時に、支店名を第3図の配列 Ten に記憶する。なお、配列 Ten の添字は支店コードと対応している。

配列

Ten	〇〇店	〇△店	～	▽〇店	▽△店
	(1)	(2)	～	(19)	(20)

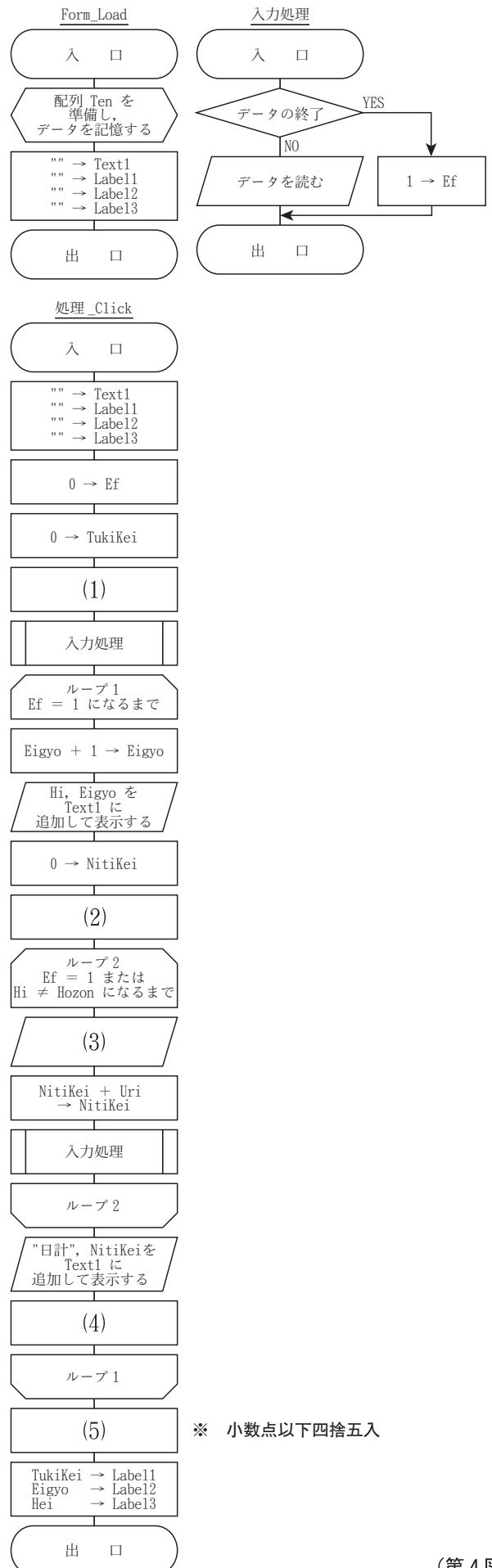
(第3図)

- 「処理」ボタンをクリックすると、売上データを読み、次の処理を行う。
 - 日付と営業日数を Text1 に表示する。なお、営業日数とは、その日付までの営業日をカウントした日数のことである。
 - 日付ごとに支店名、売上金額を Text1 に表示し、売上金額の日計を集計する。
 - 日付が変わるごとに、日計を Text1 に表示し、売上金額の月計を集計する。
- データが終わりになったら、月計を Label1 に、営業日数を Label2 に、平均を Label3 に表示する。なお、平均は次の式で求める。

$$\text{平均} = \text{月計} \div \text{営業日数} \quad (\text{小数点以下四捨五入})$$
- データにエラーはなく、操作は正常に行われるものとする。

解答群

- ア. TukiKei ÷ NitiKei → Hei
 イ. Kod, Uri を Text1 に追加して表示する
 ウ. Hi → Hozon
 エ. TukiKei + Uri → TukiKei
 オ. Ten(Kod), Uri を Text1 に追加して表示する
 カ. 1 → Eigyo
 キ. TukiKei ÷ Eigyo → Hei
 ク. 0 → Eigyo
 ケ. Kod → Hozon
 コ. TukiKei + NitiKei → TukiKei



(第4図)

- 【5】 第1図のようなある電器店の販売データを読み、処理条件にしたがって第2図のような商品別販売状況を表示したい。第5図の流れ図(1)～(5)にあてはまる答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

入力形式

商品番号 (Ban)	販売数 (Su)
×××	××

(第1図)

実行形式

商品別販売状況

総販売金額 33,946,000 (Label11)

商品名 ○～○ (Label12) 商品番号 111 (Text1)

販売金額計 3,354,000 (Label13)

割合(%) 9.88 (Label14) 表示

順位 1 (Label15) 終了

(第2図)

処理条件

- (1) 第3図の配列 Hban に商品番号、配列 Hnam に商品名、配列 Htan に単価が商品番号の昇順にあらかじめ記憶されている。なお、商品は100種類であり、各配列は添字で対応している。

配列

Hban	Hnam	Htan
(1) 111	(1) ○～○	(1) 258000
(2) 112	(2) △～△	(2) 140000
}	}	}
(100) 951	(100) ×～×	(100) 24000

(商品番号) (商品名) (単価) (第3図)

- (2) フォームロード時に第1図の販売データを読み、次の処理を行う。
- ① 第4図の配列 Syu には、商品番号ごとに販売数計を1列目に集計する。なお、配列 Syu の行方向の添字は第3図の各配列の添字と対応している。

配列

Syu	(1)	(2)	(3)
(1)			
(2)			
}	}	}	}
(100)			

(販売数計) (販売金額計) (順位) (第4図)

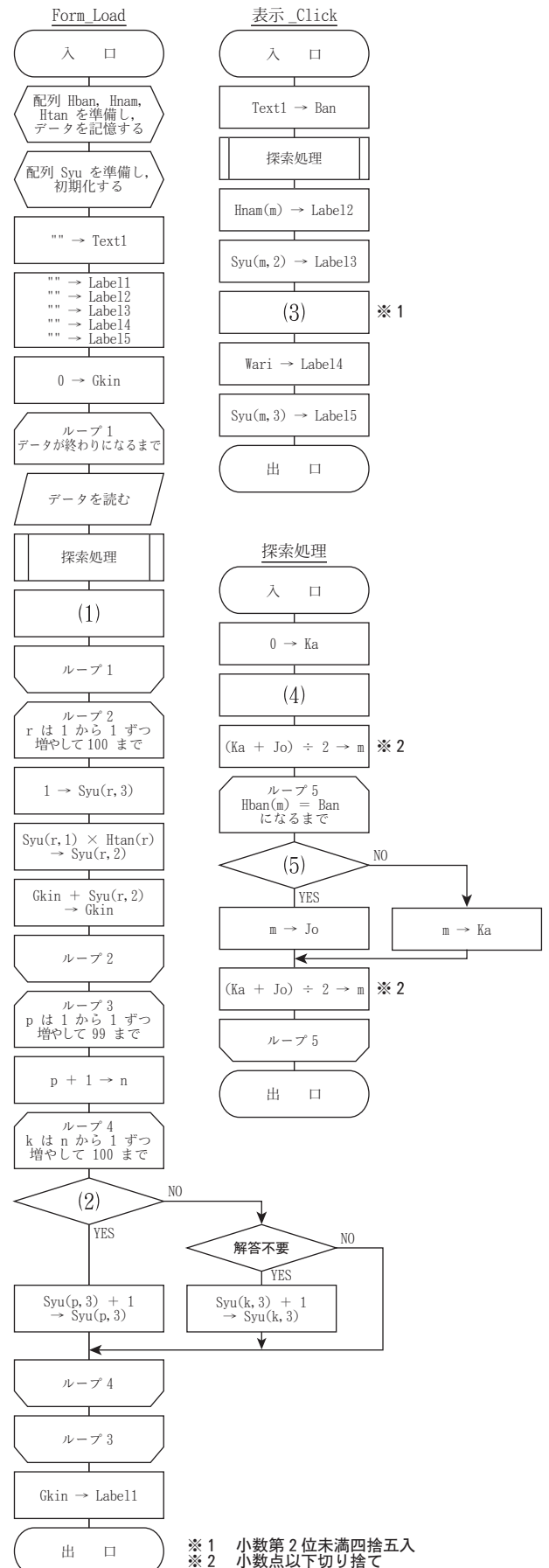
- ② 配列 Syu の販売数計と配列 Htan の単価により、販売金額計を求め、配列 Syu の2列目に記憶する。また、販売金額計を総販売金額として集計する。
- ③ 配列 Syu の3列目に販売金額計の降順に順位をつける。ただし、販売金額計が同じ場合は、同順位とする。
- ④ 総販売金額を Label11 に表示する。
- (3) 表示させたい商品番号を Text1 に入力し、「表示」ボタンをクリックすると、商品番号をもとに第3図の配列 Hban を探索し、総販売金額に対する各商品の販売金額計の割合(%)を次の例のように求め、第2図のように Label12～Label15 を表示する。

例 割合(%) = $\text{Syu}(1, 2) \times 100 \div \text{総販売金額}$

- (4) データにエラーはなく、操作は正常に行われるものとする。

解答群

- ア. $101 \rightarrow \text{Jo}$
 イ. $\text{Hban}(m) > \text{Ban}$
 ウ. $\text{Hban}(m) < \text{Ban}$
 エ. $\text{Syu}(m, 2) \times 100 \div \text{Gkin} \rightarrow \text{Wari}$
 オ. $\text{Syu}(p, 2) > \text{Syu}(k, 2)$
 カ. $\text{Syu}(m, 1) + \text{Su} \rightarrow \text{Syu}(m, 1)$
 キ. $\text{Syu}(m, 2) \times 100 \div \text{Kin} \rightarrow \text{Wari}$
 ク. $\text{Syu}(m, 1) + 1 \rightarrow \text{Syu}(m, 1)$
 ケ. $\text{Syu}(p, 2) < \text{Syu}(k, 2)$
 コ. $100 \rightarrow \text{Jo}$



- 【6】 第1図のようなあるスポーツクラブの会員マスタファイルと1か月の利用ファイルを読み、処理条件にしたがって新会員マスタファイルを作成するとともに、第3図のような入退会・会員資格更新該当者一覧表を表示するプログラムの空欄をうめなさい。

入出力形式

上段：会員マスタファイル(ファイル名：kaiin.csv)

下段：新会員マスタファイル(ファイル名：nkaiin.csv)

会員番号	氏名	登録日	利用回数
(Mban)	(Mname)	(Mtoroku)	(Mkai)
(Nban)	(Nname)	(Ntoroku)	(Nkai)
××××	××～××	××××××	×××

(第1図)

入力形式

利用ファイル(ファイル名：riyo.csv)

会員番号	氏名	利用日	区分
(Rban)	(Rname)	(Rhiduke)	(Rku)
××××	××～××	××××××	×

(第2図)

実行形式

入退会・会員資格更新該当者一覧表

本日の日付： 年 月 日

(Text1) (Text2) (Text3)

会員番号	氏名	利用回数	登録日	備考
1000	山田 ××	1	100114	新規入会
1001	高橋 ○○	41	090115	会員資格更新月
1003		0	000000	退会
1006	加藤 △△	0	100110	新規入会
{	}	}	}	}

(Text4)

(第3図)

処理条件

- 第1図の会員マスタファイルは会員番号の昇順に記録されている。
- 第2図の利用ファイルは会員番号、利用日の昇順に記録されている。なお、利用ファイルは、新規入会時および会員が1回利用するたびに1件作成されているため、会員番号は複数件あるか、ない場合がある。
- 第3図のText1～Text3には、本日の日付を入力する。この本日の日付は、登録日から12か月経過（登録した年と本日の年が異なり、登録した月と本日の月が同じ場合）した会員に通知を送り、更新手続きがない会員は、翌月に退会として処理するために利用する。
- 「処理開始」をクリックすると、会員マスタファイルと利用ファイルにより、新会員マスタファイルを以下のように作成し、入退会・会員資格更新該当者一覧表を表示する。なお、登録日および利用日は、次の例のように記録されている。
 - 利用ファイルの会員番号が会員マスタファイルにない場合は、新規入会であり、会員番号、氏名、および利用日を登録日として、新会員マスタファイルに追加し、第3図のText4に表示する。
 - 会員マスタファイルの会員番号が利用ファイルになく、登録日から12か月以上経過している場合は、会員資格更新月として、新会員マスタファイルに記録し、第3図のText4に表示する。
 - 会員マスタファイルの会員番号が利用ファイルにあり、区分が1の場合は、利用として、利用回数に1を加算し、新会員マスタファイルに記録する。
 - 会員マスタファイルの会員番号が利用ファイルにあり、区分が2の場合は、退会として、第3図のText4に表示する。なお、退会の場合には、その月に新規入会および、利用はないものとする。
- データにエラーはなく、操作は正常に行われるものとする。

```
Option Explicit
Dim Mban, Nban, Rban, Mkai, Nkai, Rku As Integer
Dim Mname, Nname, Rname As String
Dim Mtoroku, Ntoroku, Rhiduke As Long
Dim Biko As String
```

```
Private Sub Form_Load()
    Text1.Text = "": Text2.Text = ""
    Text3.Text = "": Text4.Text = ""
End Sub
```

```
Private Sub 終了_Click()
    End
End Sub
```

```
Private Sub 処理開始_Click()
    Dim Hnen, Htuki, Wnen, Wtuki As Long
    Open "kaiin.csv" For Input As #1
    Open "riyo.csv" For Input As #2
    Open "nkaiin.csv" For Output As #3
    Hnen = Val(Text1.Text)
    Htuki = Val(Text2.Text)
    Text4.Text = ""
    Call Mread
    Call Rread
    Do Until Mban = 9999 And Rban = 9999
        Select Case Mban
            Case Is (ア)
                Nban = Rban: Nname = Rname: Ntoroku = Rhiduke: Nkai = 0
                Biko = "新規入会"
                Call Rread
                Do Until Nban <> Rban
                    Nkai = Nkai + 1
                    Call Rread
                Loop
                Call Hyoji
                Write #3, Nban, Nname, Ntoroku, Nkai
            Case Is < Rban
                (イ)
                Wtuki = Int((Mtoroku - Wnen * 10000) / 100)
                Call Tenki
                If Wnen <> Hnen And Wtuki = Htuki Then
                    Biko = "会員資格更新月"
                    Call Hyoji
                End If
                Write #3, Nban, Nname, Ntoroku, Nkai
                Call Mread
            Case Else
                Select Case Rku
                    Case 1
                        Call Tenki
                        Do Until (ウ)
                            Nkai = Nkai + 1
                            Call Rread
                        Loop
                        Write #3, Nban, Nname, Ntoroku, Nkai
                        (エ)
                    Case 2
                        Nban = Mban: Nname = "": Ntoroku = 0: Nkai = 0
                        Biko = "退会"
                        Call Hyoji
                        Call Mread
                        Call Rread
                    End Select
                End Select
            Loop
        Close #1, #2, #3
    End Sub
```

```
Private Sub Mread()
    If EOF(1) Then
        (オ)
    Else
        Input #1, Mban, Mname, Mtoroku, Mkai
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Rread()
    If EOF(2) Then
        Rban = 9999
    Else
        Input #2, Rban, Rname, Rhiduke, Rku
    End If
End Sub
```

```
Private Sub Hyoji()
    Text4.Text = Text4.Text & Format(Nban, "0000") & " " & _
        Format(Nname, "#####") & " " & _
        Format(Nkai, "##0") & " " & _
        Format(Ntoroku, "000000") & " " & _
        Format(Biko, "#####") & Chr(13) & Chr(10)
End Sub
```

```
Private Sub Tenki()
    Nban = Mban: Nname = Mname
    Ntoroku = Mtoroku: Nkai = Mkai
End Sub
```

(注) 第3図の表示は見やすく示している。

- 【7】 第1図のようなある企業の社内研修会の参加者データを読み、処理条件にしたがって第2図のように社内研修会の座席とグループの割当表を表示するプログラムの空欄をうめなさい。

入力形式

参加者データ（ファイル名：sanka.csv）

社員番号	社員名
×××××××	××××××××××

（第1図）

実行形式

社内研修会 座席とグループの割当表

座席番号	社員番号	社員名	グループ
1	813526	○○ ○○	A
21	791457	□□ □□	A
}	}	}	}
81	901236	◇◇ ◇◇	A
			5 名
2	892458	▽▽ ▽▽	B
}	}	}	}
80	920834	△△ △△	T
			4 名
			参加者数 96 名

(Text1)

割当 終了

（第2図）

処理条件

- (1) フォームロード時に第3図の配列 Hgrp にグループを記憶する。なお、グループは、A～Tの20グループある。

配列

	(1)	(2)	(3)	(4)	~	(19)	(20)
Hgrp	A	B	C	D	~	S	T

（第3図）

- (2) 「割当」ボタンをクリックすると、次の処理を行う。

- ① 参加者データを読み、第4図の配列 Kban に社員番号、配列 Knam に社員名をそれぞれ記憶する。ただし、参加者データに記録されているデータは、100件以下である。

配列

Kban		Knam		Kran	
(1)		(1)		(1)	
(2)		(2)		(2)	
}	}	}	}	}	}
(100)		(100)		(100)	
(101)		(101)		(101)	
	(社員番号)		(社員名)		(乱数)

（第4図）

- ② 第4図の配列 Kban と Knam に記憶した参加者全員に、ユーザ定義関数 **RanGet** により4桁の乱数（規則性がなくバラバラに発生する数値）を作り出し、Kran に記憶する。

RanGet は、与えられた**桁数**の乱数（正の整数）を作り出し、戻り値として返す。なお、**RanGet** の呼出し方法は、次のとおりである。

RanGet(桁数)

- ③ 第4図の配列 Kban, Knam, Kran のデータを、乱数の昇順に並べ替える。ただし、乱数が同じ場合は、先に読み込んだデータを優先する。
- ④ 乱数の昇順に並べ替えた第4図の各配列のデータを、同じグループが連続して表示されるように、先頭から20人おきに、添字を座席番号とし、社員番号、社員名、グループを Text1 に追加して表示する。なお、グループは、第3図の配列 Hgrp に記憶されているグループを先頭から順に割り当てる。
- ⑤ 同じグループの表示が終了するたびに、そのグループの人数を Text1 に追加して表示する。
- ⑥ 最後に参加者数を Text1 に追加して表示する。

- (3) データにエラーはなく、操作は正常に行われるものとする。

```
Option Explicit
Dim Hgrp(1 To 20) As String
```

```
Private Sub Form_Load()
    Hgrp(1) = "A"
    Hgrp(2) = "B"
    }
    Hgrp(20) = "T"
    Text1.Text = ""
End Sub
```

```
Private Sub 割当_Click()
    Dim Kban(1 To 101), Kran(1 To 101) As Long
    Dim Knam(1 To 101) As String
    Dim Cnt, p, s, Nin As Integer
    Text1.Text = ""
    Open "sanka.csv" For Input As #1
    Cnt = 0
    Do Until EOF(1)
        Cnt = Cnt + 1
        Input #1, Kban(Cnt), Knam(Cnt)
    Loop
    Close #1
    For p = 1 To Cnt
        Kran(p) = RanGet(4)
    Next p
    For p = Cnt To 2 Step -1
        For s = 1 To p - 1
            If (ア) Then
                Kban(101) = Kban(s)
                Kban(s) = Kban(s + 1)
                Kban(s + 1) = Kban(101)
                Knam(101) = Knam(s)
                (イ)
                Knam(s + 1) = Knam(101)
                Kran(101) = Kran(s)
                Kran(s) = Kran(s + 1)
                Kran(s + 1) = Kran(101)
            End If
        Next s
    Next p
    For (ウ)
        s = p
        Nin = 0
        Do Until s > Cnt
            (エ)
            Text1.Text = Text1.Text & " " & _
                Format(s, "##0") & " " & _
                Format(Kban(s), "####0") & " " & _
                Format(Knam(s), "8888888888") & " " & _
                Format(Hgrp(p), "&") & Chr(13) & Chr(10)
            s = s + 20
        Loop
        Text1.Text = Text1.Text & _
            " " & _
            Format(Nin, "##0") & " 名" & Chr(13) & Chr(10)
    Next p
    Text1.Text = Text1.Text & _
        " " & 参加者数 " & _
        Format((オ), "##0") & " 名"
End Sub
```

```
Private Sub 終了_Click()
    End
End Sub
```

（注）第2図の表示は見やすく示してある。

(平成22年1月31日実施)

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

平成21年度（第42回）情報処理検定試験プログラミング部門 第1級

解 答 用 紙

1	2	3	4	5

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

1	2	3	4	5

小 計

..... [COBOL] ・ [イベント駆動型BASIC]

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

(ア)	
(イ)	
(ウ)	
(エ)	
(オ)	

(ア)	
(イ)	
(ウ)	
(エ)	
(オ)	

試験場校名	受 験 番 号	選 択 言 語	
		COBOL	イベント駆動型 BASIC

小 計

合 計

選択言語を ☐ で囲むこと

(平成22年 1月31日実施)

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

平成21年度（第42回）情報処理検定試験プログラミング部門 第1級

審査基準

【1】	1	2	3	4	5	
	ア	コ	キ	カ	オ	各2点 計10点

【2】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	サ	ク	イ	ケ	エ	各2点 計10点

【3】	1	2	3	4	5	
	ウ	イ	ア	イ	ウ	各2点 計10点

小 計
30

.....〔COBOL〕.....

【4】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	ク	ウ	オ	コ	キ	各3点 計15点

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	カ	ケ	エ	ア	イ	各3点 計15点

【6】	(ア)	PERFORM M-YOMU THRU R-YOMU	
	(イ)	M-BAN > R-BAN	
	(ウ)	COMPUTE W-NEN = M-TOROKU / 10000	
	(エ)	M-BAN NOT = R-BAN (別解 M-BAN < R-BAN)	
	(オ)	PERFORM M-YOMU	
			各4点 計20点

【7】	(ア)	KRAN(S) > KRAN(S + 1)	
	(イ)	MOVE KENSYU-T(S + 1) TO KENSYU-T(S)	
	(ウ)	P FROM 1 BY 1 UNTIL P > 20	
	(エ)	COMPUTE NIN = NIN + 1	
	(オ)	CNT	
			各4点 計20点

試験場校名	受験番号	選択言語	
		COBOL	イベント駆動型 BASIC

選択言語を で囲むこと

小 計	合 計
70	100

(平成22年 1 月31日実施)

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

平成21年度（第42回）情報処理検定試験プログラミング部門 第1級
審 査 基 準

【1】

1	2	3	4	5
ア	コ	キ	カ	オ

各 2 点
計10点

【2】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
サ	ク	イ	ケ	エ

各 2 点
計10点

【3】

1	2	3	4	5
ウ	イ	ア	イ	ウ

各 2 点
計10点

小 計
30

..... 【イベント駆動型BASIC】

【4】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ク	ウ	オ	コ	キ

各 3 点
計15点

【5】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
カ	ケ	エ	ア	イ

各 3 点
計15点

【6】

(ア)	> R b a n
(イ)	W n e n = I n t (M t o r o k u / 1 0 0 0 0) (別解 I n t の省略は可)
(ウ)	M b a n < > R b a n (別解 M b a n < R b a n)
(エ)	C a l l M r e a d
(オ)	M b a n = 9 9 9 9

各 4 点 計20点

【7】

(ア)	K r a n (s) > K r a n (s + 1)
(イ)	K n a m (s) = K n a m (s + 1)
(ウ)	p = 1 T o 2 0
(エ)	N i n = N i n + 1
(オ)	C n t

各 4 点 計20点

(注) 【6】，【7】については、大文字、小文字および=、演算子の前後の空白は問わない。

試験場校名	受 験 番 号	選 択 言 語	小 計	合 計
		COBOL	70	100
		イベント駆動型 BASIC		

選択言語を で囲むこと

