

2008年 9 月28日 実施

平成20年度（第39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

【1】 次の説明文に最も適した答えを解答群から選び、記号で答えなさい。

1. コンピュータシステムが故障から復旧し、次に故障するまでの平均時間。
2. ディスプレイに表示するための画像データを、保持するメモリ。
3. 個々のプログラム（部品）が、仕様書の要求どおりに機能しているかを確認するテスト。
4. コンピュータの処理速度を測るために、1秒間に実行できる命令を100万回単位で表したものの。
5. インターネットやイントラネットなどの情報通信ネットワークを使って、音声データを送受信する技術。

解答群

ア. 結合テスト	イ. M I M E	ウ. 単体テスト
エ. C G I	オ. V o I P	カ. V R A M
キ. M I P S	ク. スループット	ケ. M T T R
コ. バッファメモリ	サ. M T B F	シ. システムテスト

【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。

1. ネットワーク上で通信を行うための基本的なプロトコルにT C P / I Pがある。このT C P / I Pでは、サービスごとに様々なプロトコルが利用されており、メーラを使用した電子メールの送信には（ 1 ）、W e bサーバとブラウザ間のデータの転送には（ 2 ）が規定されている。なお、データの転送時には改ざんやなりすましを防止するため、（ 2 ）に暗号化や認証の機能を加えた（ 3 ）を利用してセキュリティの向上が図られている。
2. 学校などでは有害な情報から生徒を守るための仕組みとして、（ 4 ）が利用されている。なお、サイトへのアクセス状況などが調べられるように（ 5 ）を記録している。

解答群

ア. H T T P S	イ. M A C アドレス	ウ. N I C
エ. フィルタリング	オ. H T T P	カ. D H C P
キ. U P S	ク. ログファイル	ケ. S M T P
コ. サブネットマスク	サ. デジタル署名	シ. アクセス権

【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。

1. 10進数の58を2進法10進数で表したものの。
 ア. 10101000 イ. 00111010 ウ. 01011000
2. システム開発において、画面や帳票などを利用者側の視点から設計すること。
 ア. 外部設計 イ. プログラム設計 ウ. 内部設計
3. 変動ファイルや発生ファイルともよばれる、一時的なデータを記録したファイル。
 ア. パケット イ. マスタファイル ウ. トランザクションファイル
4. コンピュータ内部の数値表現で、整数部分と小数部分の位置をあらかじめ決めて表現したもの。
 ア. 引数 イ. 固定小数点形式 ウ. 浮動小数点形式
5. 96MBのデータを、12M b p s で転送するのに必要な時間。ただし、伝送効率は考慮しないものとする。
 ア. 8秒 イ. 64秒 ウ. 128秒

- 【4】 第1図のような、あるリゾートホテルの利用者ファイルを読み、処理条件にしたがって第2図のように印字したい。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

年 (NEN)	月 (TUKI)	日 (NITI)	代表者名 (DAIHYO)	人数 (NIN)	利用日数 (RIYO)
××××	××	××	×～×	××	×

(第1図)

出力形式

(リゾートホテル利用者人数一覧表)				
(月)	(日)	(日帰り)	(1泊2日)	(2泊3日)
7	1	40	80	20
7	2	50	70	30
}	}	}	}	}
7	31	30	80	25
月別人数		890	2,050	654
8	1	50	90	20
}	}	}	}	}
8	31	10	60	20
月別人数		1,020	2,305	855
}	}	}	}	}

(第2図)

処理条件

- (1) 第1図の利用者ファイルには、年、月、日に到着した日付が、利用日数に1(日帰り)、2(1泊2日)、3(2泊3日)のいずれかが記録されている。なお、データは到着した日付の昇順に整列済みである。

- (2) 第3図のテーブル NITI-TBL に、日別人数を集計する。

テーブル NITI-TBL

	(1)	(2)	(3)
NITI-NIN			
	(日帰り)	(1泊2日)	(2泊3日)

(第3図)

- (3) 日が変わるごとに日別人数を印字するとともに、第4図のテーブル TUKI-TBL に月別人数を集計する。

テーブル TUKI-TBL

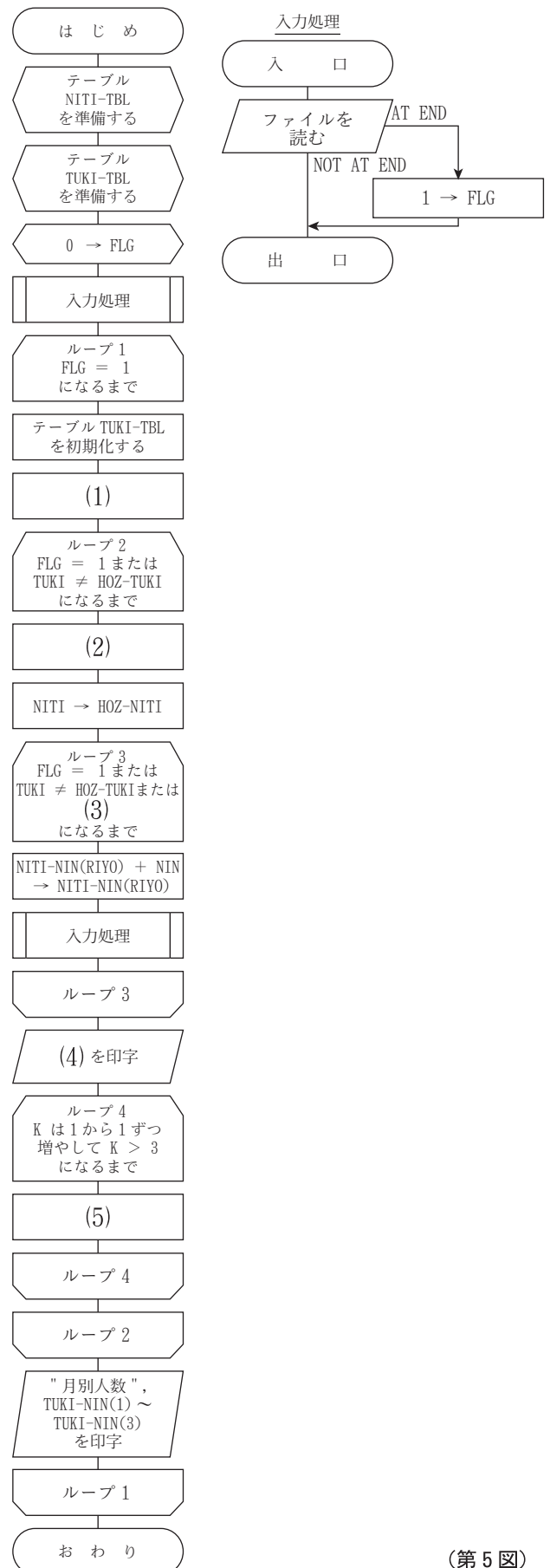
	(1)	(2)	(3)
TUKI-NIN			
	(日帰り)	(1泊2日)	(2泊3日)

(第4図)

- (4) 月が変わるごとに、月別人数を印字する。
(5) データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. HOZ-TUKI, HOZ-NITI, NITI-NIN(1) ～ NITI-NIN(3)
イ. TUKI-NIN(K) + NIN → TUKI-NIN(K)
ウ. NITI ≠ HOZ-NITI
エ. テーブルTUKI-TBL を初期化する
オ. TUKI-NIN(K) + NITI-NIN(K) → TUKI-NIN(K)
カ. RIYO → HOZ-TUKI
キ. テーブルNITI-TBL を初期化する
ク. TUKI → HOZ-TUKI
ケ. TUKI, NITI, NITI-NIN(1) ～ NITI-NIN(3)
コ. NITI = HOZ-NITI



(第5図)

- 【5】 第1図のような、あるたこ焼きチェーン店の昨年度の販売ファイルを読み、処理条件にしたがって第2図のような販売数集計表を印字したい。第4図の流れ図の(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

店コード (TCD)	月 (TU)	日 (HI)	販売数 (URISU)
××	××	××	××××

(第1図)

出力形式

(販売数集計表)					
(店名)	(4月)	(5月)	～	(3月)	(店合計) (割合%)
O店	4,885	7,633	～	6,435	70,793 5.81
N店	4,510	6,529	～	5,339	68,571 5.62
}	}	}	}	}	}
L店	4,633	5,885	～	3,293	54,230 4.45
月合計	93,612	110,018	～	99,908	1,218,387

(第2図)

処理条件

- (1) 店は20店あり、第3図のテーブルTENPO-TBLに店名が記憶されている。なお、店コードは1～20であり、テーブルTENPO-TBLの添字とテーブルSURYO-TBLの行方向の添字は、店コードと対応している。

テーブルTENPO-TBL

テーブルSURYO-TBL

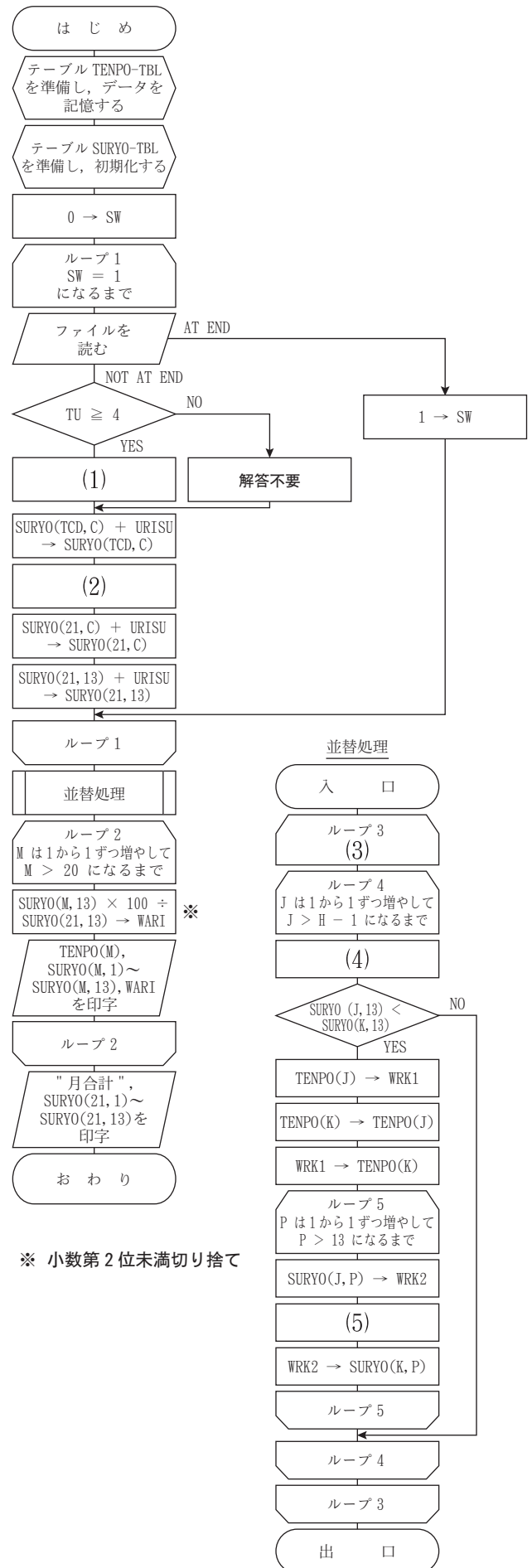
TENPO		SURYO					
		(1)	(2)	～	(12)	(13)	
(1)	A店			～			
(2)	B店			～			
}	}	}	}	}	}	}	
(20)	T店			～			
				～			(月合計)
							(4月) (5月) ～ (3月) (店合計)

(第3図)

- (2) 第1図の販売ファイルを読み、第3図のテーブルSURYO-TBLに販売数を集計する。なお、21行目に月合計を、13列目に店合計を集計する。
- (3) 第3図のテーブルTENPO-TBLとテーブルSURYO-TBLのデータを、店合計の降順に並べ替える。
- (4) 第2図のように、全店の合計に対する各店の店合計の割合(%)を求め、印字した後、月合計を印字する。
- (5) データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. H は1から1ずつ増やして $H \geq 20$ になるまで
- イ. $SURYO(TU, 13) + URISU \rightarrow SURYO(TU, 13)$
- ウ. $SURYO(J, P) \rightarrow SURYO(K, P)$
- エ. $J + 1 \rightarrow K$
- オ. $TU + 9 \rightarrow C$
- カ. $SURYO(TCD, 13) + URISU \rightarrow SURYO(TCD, 13)$
- キ. $TU - 3 \rightarrow C$
- ク. $J - 1 \rightarrow K$
- ケ. H は20から1ずつ減らして $H \leq 1$ になるまで
- コ. $SURYO(K, P) \rightarrow SURYO(J, P)$



※ 小数第2位未満切り捨て

(第4図)

- 【6】 あるコンピュータシステムにおける第1図の利用時間ファイルと第2図のユーザマスタファイルを読み、処理条件にしたがって新ユーザマスタファイルを作成し、第3図のようなログイン不成功記録を印字するプログラムの空欄をうめなさい。

入力形式

上段:利用時間ファイル(ファイル名:RIYO-F, レコード名:RIYO-R)

下段:整列用ファイル(ファイル名:SORT-F, レコード名:SORT-R)

ユーザ I D	ログイン日付	ログイン時刻	ログアウト時刻
(R-ID)	(R-DAY)	(R-IN)	(R-OUT)
(S-ID)	(S-DAY)	(S-IN)	(S-OUT)
××××××	××××××××	××××	××××

(第1図)

入出力形式

上段:ユーザマスタファイル(ファイル名:MST-F, レコード名:MST-R)

下段:新ユーザマスタファイル(ファイル名:NEW-F, レコード名:NEW-R)

ユーザ I D	ログイン回数	ログイン時間累計(分)
(M-ID)	(M-KAI)	(M-JIK)
(N-ID)	(N-KAI)	(N-JIK)
××××××	×××	×××××

(第2図)

出力形式

(ファイル名:PRT-F, レコード名:PRT-R)

(ログイン不成功記録)		
(ユーザ I D)	(ログイン日付)	(ログイン時刻)
××××××	××××××××	××××
××××××	××××××××	××××
××××××	××××××××	××××
××××××	××××××××	××××
××××××	××××××××	××××
××××××	××××××××	××××
}	}	}

(第3図)

処理条件

- (1) 第1図の利用時間ファイルは、1か月分のデータであり、ログイン日付、ログイン時刻の昇順に記録されている。ログイン日付、ログイン時刻ならびにログアウト時刻は以下に示した例のように記録されている。

例 2008年9月1日 → 20080901
13時8分 → 1308

なお、ログインしている時間が日付をまたがることはない。また、ログインに失敗した場合は、ログアウト時刻に0が記録されている。

- (2) 第2図のユーザマスタファイルは、ユーザ I Dの昇順に記録されている。
- (3) 利用時間ファイルをユーザ I D、ログイン日付、ログイン時刻の昇順に整列した後、次の手順で新ユーザマスタファイルを作成する。
- ① ログイン回数に1を加算する。
 - ② ログイン時刻とログアウト時刻を分に換算し、ログイン時間累計(分)に加算する。
- (4) ログアウト時刻に0が記録されている場合や、ユーザマスタファイルにないユーザ I Dが利用時間ファイルに記録されている場合は、第3図のようなログイン不成功記録を印字する。
- (5) ユーザ I D以外のデータにエラーはないものとする。

DATA DIVISION.

```

        )
SD SORT-F.
01 SORT-R.
   02 S-ID    PIC 9(06).
   02 S-DAY   PIC 9(08).
   02 S-IN    PIC 9(04).
   02 S-OUT   PIC 9(04).
        )

```

```

WORKING-STORAGE SECTION.
01 JIKAN     PIC 9(05).
01 TIME-IN.
   02 H-IN   PIC 9(02).
   02 M-IN   PIC 9(02).
01 TIME-OUT.
   02 H-OUT  PIC 9(02).
   02 M-OUT  PIC 9(02).
        )

```

PROCEDURE DIVISION.

SORT-RTN.

SORT SORT-F

ON (ア) S-ID S-DAY S-IN

USING RIYO-F

OUTPUT PROCEDURE S1

STOP RUN.

S1. OPEN INPUT MST-F OUTPUT NEW-F PRT-F

PERFORM S2 THRU S3

PERFORM UNTIL S-ID = 999999 AND M-ID = 999999

EVALUATE TRUE

WHEN (イ)

IF S-OUT NOT = 0

THEN PERFORM KEISAN-RTN

ELSE PERFORM PRINT-RTN

END-IF

PERFORM S2

WHEN S-ID > M-ID

(ウ)

PERFORM S3

WHEN OTHER

PERFORM PRINT-RTN

(エ)

END-EVALUATE

END-PERFORM

CLOSE MST-F NEW-F PRT-F.

S2. RETURN SORT-F

AT END MOVE 999999 TO S-ID

END-RETURN.

S3. READ MST-F

AT END MOVE 999999 TO M-ID

END-READ.

KEISAN-RTN.

COMPUTE M-KAI = M-KAI + 1

MOVE S-IN TO TIME-IN

MOVE S-OUT TO TIME-OUT

COMPUTE JIKAN = (H-OUT * 60 + M-OUT) - (H-IN * 60 + M-IN)

(オ)

PRINT-RTN.

MOVE S-ID TO L-ID

MOVE S-DAY TO L-DAY

MOVE S-IN TO L-IN

WRITE PRT-R FROM LIST-R AFTER 1.

- 【7】 第2図のような、ある菓子工場の来月の製造予定ファイルを読み、処理条件にしたがって第3図のように素材使用計画一覧表を印字するプログラムの空欄をうめなさい。

入力形式

素材ファイル（ファイル名：ZAI-F，レコード名：ZAI-R）

製品コード (SKO)	製品名 (SMEI)	素材A (SOZAI(1))	～	素材E (SOZAI(5))
×××	×～×	××		××

(第1図)

出力形式（ファイル名:PR-F，レコード名：PR-R）

(工場××)		(素材使用計画一覧表)			
(製品コード)	(製品名)	(製造数量)	(素材A)	～	(素材E)
×××	×～×	×～×	×～×	～	×～×
}	}	}	}	}	}
×××	×～×	×～×	×～×	～	×～×
		(合計)	×～×	～	×～×

(第3図)

処理条件

- (1) 第1図の素材ファイルを読み、第4図のテーブル SEIHIN-T の SH-KO に製品コード、SH-MEI に製品名、第5図のテーブル SO-T に製品1個に必要な素材量を記憶する。

製品は50種類、素材は5種類あり、データは、製品コードの昇順に記録されている。なお、テーブル SEIHIN-T の添字とテーブル SO-T の行方向の添字は対応している。

テーブル SEIHIN-T

	SH-KO	SH-MEI
(1)		
}	}	}
(50)		

(製品コード) (製品名)

(第4図)

テーブル SO-T

	(1)	～	(5)
(1)		～	
}	}	}	}
(50)		～	

(素材A) ～ (素材E)

(第5図)

- (2) 第2図の製造予定ファイルを読み、製品コードをもとに第4図のテーブル SEIHIN-T を探索する。
- (3) 工場コードと探索した製品コードをもとに、第6図のテーブル KEI-T に製造数量を集計する。なお、テーブル SEIHIN-T の添字とテーブル KEI-T の行方向の添字は対応している。また、工場コードは1～3であり、テーブル KEI-T の列方向の添字に対応している。

テーブル KEI-T

KEI	(1)	(2)	(3)	(4)
(1)				
}	}	}	}	}
(50)				

(工場A) (工場B) (工場C) (工場全体) (第6図)

- (4) キーボードから1(工場A)、2(工場B)、3(工場C)、4(工場全体)のいずれかの番号を入力すると、次の処理を行う。

- ① 第3図のように製品コードから素材Eまでを印字する。ただし、製品の製造数量が0の時は、印字しない。
なお、印字する素材A～素材Eの素材使用量は、次の計算式で求める。

素材使用量 = 製造数量 × 製品1個あたりの必要量

- ② 入力した番号の素材A～素材Eの素材使用量を、第7図のテーブル SOKEI-T に集計し、合計を印字して処理を終了する。

テーブル SOKEI-T

	(1)	～	(5)
SOKEI		～	
	(素材A)	～	(素材E)

(第7図)

- (5) 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。

製造予定ファイル（ファイル名：YO-F，レコード名：YO-R）

工場コード (KOJO)	製品コード (YOSKO)	製造数量 (YOSU)
×	×××	×～×

(第2図)

WORKING-STORAGE SECTION.

```

}
01 GOKEI-GYO.
02          PIC X(28) VALUE SPACE.
02 GOKEI-C  OCCURS 5 TIMES.
03          PIC X(02) VALUE SPACE.
03 G-SZAI  PIC Z,ZZZ,ZZ9.

PROCEDURE DIVISION.
MAIN.
OPEN INPUT ZAI-F YO-F OUTPUT PR-F
INITIALIZE KEI-T SOKEI-T FLG
PERFORM VARYING N FROM 1 BY 1 UNTIL N > 50
READ ZAI-F
NOT AT END
MOVE SKO TO SH-KO(N)
MOVE SMEI TO SH-MEI(N)
PERFORM VARYING K FROM 1 BY 1 UNTIL K > 5
MOVE SOZAI(K) TO SO(N,K)
END-PERFORM
END-READ
END-PERFORM
PERFORM UNTIL FLG = 1
READ YO-F
AT END
MOVE 1 TO FLG
NOT AT END
MOVE 0 TO SW
MOVE 0 TO SITA
MOVE 51 TO UE
PERFORM UNTIL SW = 1
COMPUTE M = (ア)
EVALUATE TRUE
WHEN SH-KO(M) = YOSKO
MOVE 1 TO SW
WHEN (イ)
MOVE M TO UE
WHEN OTHER
MOVE M TO SITA
END-EVALUATE
END-PERFORM
COMPUTE KEI(M,KOJO) = KEI(M,KOJO) + YOSU
(ウ)
END-READ
END-PERFORM
DISPLAY "番号を入力してください"
ACCEPT SYORI
PERFORM VARYING N FROM 1 BY 1 UNTIL N > 50
IF (エ)
THEN MOVE SH-KO(N) TO M-SKO
MOVE SH-MEI(N) TO M-SMEI
MOVE KEI(N,SYORI) TO M-SUKEI
PERFORM VARYING K FROM 1 BY 1 UNTIL K > 5
COMPUTE SOZAI-SU = KEI(N,SYORI) * SO(N,K)
MOVE SOZAI-SU TO M-SZAI(K)
COMPUTE SOKEI(K) = SOKEI(K) + SOZAI-SU
END-PERFORM
WRITE PR-R FROM MEISAI-GYO AFTER 1
END-IF
END-PERFORM
PERFORM VARYING K FROM 1 BY 1 UNTIL K > 5
(オ)
END-PERFORM
WRITE PR-R FROM GOKEI-GYO AFTER 1
CLOSE ZAI-F YO-F PR-F
STOP RUN.
  
```

- 【4】 第1図のような、あるリゾートホテルの利用者データを読み、処理条件にしたがって第2図のように表示したい。
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

年 (Nen)	月 (Tuki)	日 (Niti)	代表者名 (Daihyo)	人数 (Nin)	利用日数 (Riyo)
××××	××	××	×～×	××	×

(第1図)

実行形式

リゾートホテル利用者人数一覧表				
月	日	日帰り	1泊2日	2泊3日
7	1	40	80	20
7	2	50	70	30
7	31	30	80	25
月別人数		890	2,050	654
8	1	50	90	20
8	31	10	60	20
月別人数		1,020	2,305	855

(Text1)

処理

終了

(第2図)

処理条件

- (1) 第1図の利用者データには、年、月、日に到着した日付が、利用日数に1(日帰り)、2(1泊2日)、3(2泊3日)のいずれかが記録されている。なお、データは到着した日付の昇順に整列済みである。
- (2) 「処理」ボタンをクリックすると、次の処理を行う。

- ① 第3図の配列 Niti_Nin に、日別人数を集計する。

配列

	(1)	(2)	(3)
Niti_Nin			
	(日帰り)	(1泊2日)	(2泊3日)

(第3図)

- ② 日が変わるごとに日別人数をText1に表示するとともに、第4図の配列 Tuki_Nin に月別人数を集計する。

配列

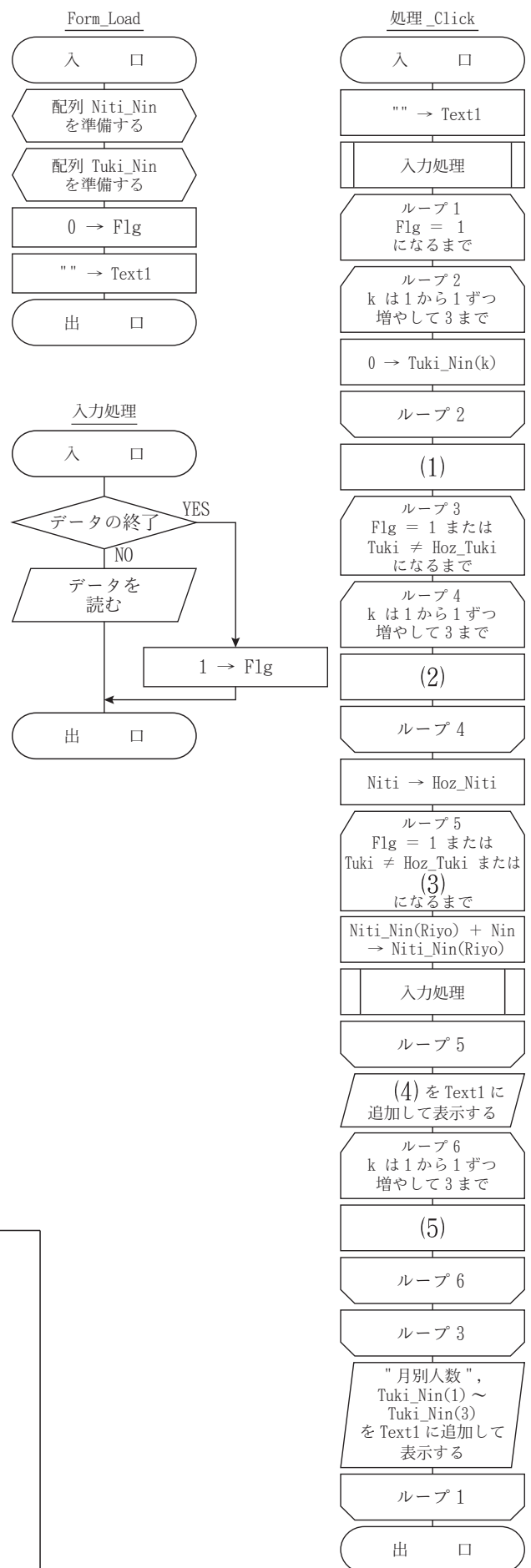
	(1)	(2)	(3)
Tuki_Nin			
	(日帰り)	(1泊2日)	(2泊3日)

(第4図)

- ③ 月が変わるごとに、月別人数をText1に表示する。
- (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。

解答群

- ア. Hoz_Tuki, Hoz_Niti, Niti_Nin(1) ～ Niti_Nin(3)
イ. Tuki_Nin(k) + Nin → Tuki_Nin(k)
ウ. Niti ≠ Hoz_Niti
エ. 0 → Tuki_Nin(k)
オ. Tuki_Nin(k) + Niti_Nin(k) → Tuki_Nin(k)
カ. Riyo → Hoz_Tuki
キ. 0 → Niti_Nin(k)
ク. Tuki → Hoz_Tuki
ケ. Tuki, Niti, Niti_Nin(1) ～ Niti_Nin(3)
コ. Niti = Hoz_Niti



(第5図)

- 【5】 第1図のような、あるたこ焼きチェーン店の昨年度の販売データを読み、処理条件にしたがって第2図のような販売数集計表を表示したい。第4図の流れ図の(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

店コード (Tcd)	月 (Tu)	日 (Hi)	販売数 (Urisu)
××	××	××	××××

(第1図)

実行形式

販売数集計表						
店名	4月	5月	～	3月	店合計	割合(%)
O店	4,885	7,633	～	6,435	70,793	5.81
N店	4,510	6,529	～	5,339	68,571	5.63
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
L店	4,633	5,885	～	3,293	54,230	4.45
月合計	93,612	110,018	～	99,908	1,218,387	

(Label1)

(第2図)

処理条件

- (1) 店は20店あり、第3図の配列 Tenpo に店名が記憶されている。なお、店コードは1～20であり、配列 Tenpo の添字と配列 Suryo の行方向の添字は、店コードと対応している。

配列

配列 Tenpo	配列 Suryo	(1)	(2)	～	(12)	(13)
(1) A店	(1)			～		
(2) B店	(2)			～		
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
(20) T店	(20)			～		
	(21)			～		

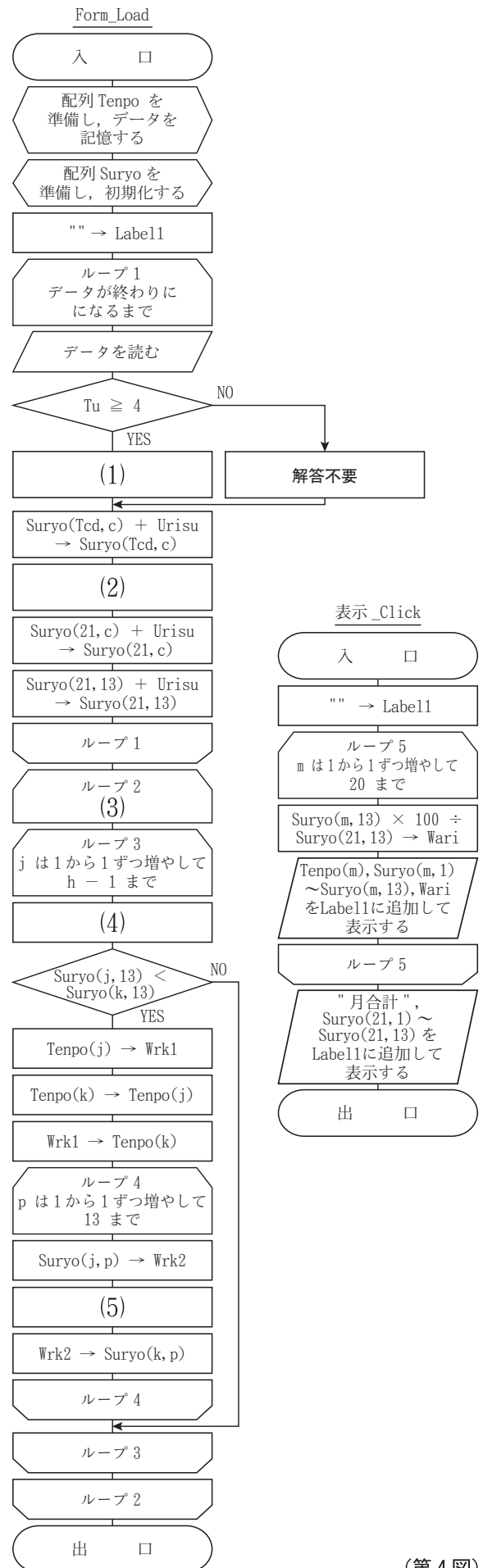
(4月) (5月) ～ (3月) (店合計) (月合計)

(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。
- 第3図の配列 Suryo に販売数を集計する。なお、21行目に月合計を、13列目に店合計を集計する。
 - 第3図の配列 Tenpo と配列 Suryo のデータを、店合計の降順に並べ替える。
 - 「表示」ボタンをクリックすると、第2図のように全店の合計に対する各店の店合計の割合(%)を求め Label1 に表示した後、月合計を表示する。
 - 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。

解答群

- ア. h は1から1ずつ増やして20まで
 イ. $\text{Suryo}(\text{Tu}, 13) + \text{Urisu} \rightarrow \text{Suryo}(\text{Tu}, 13)$
 ウ. $\text{Suryo}(j, p) \rightarrow \text{Suryo}(k, p)$
 エ. $j + 1 \rightarrow k$
 オ. $\text{Tu} + 9 \rightarrow c$
 カ. $\text{Suryo}(\text{Tcd}, 13) + \text{Urisu} \rightarrow \text{Suryo}(\text{Tcd}, 13)$
 キ. $\text{Tu} - 3 \rightarrow c$
 ク. $j - 1 \rightarrow k$
 ケ. h は20から1ずつ減らして2まで
 コ. $\text{Suryo}(k, p) \rightarrow \text{Suryo}(j, p)$



- 【6】 あるコンピュータシステムにおける第1図の利用時間ファイルと第2図のユーザマスタファイルを読み、処理条件にしたがって新ユーザマスタファイルを作成し、第3図のようなシステム使用状況を表示するプログラムの空欄をうめなさい。

入力形式

利用時間ファイル（ファイル名：riyo.csv）

ユーザID (R_Id)	ログイン日付 (R_Date)	ログイン時間(分) (R_Time)
××××××	××××××××	××××

(第1図)

入出力形式

ユーザマスタファイル(ファイル名：mst.csv)

新ユーザマスタファイル(ファイル名：new.csv)

ユーザID (M_Id)	ログイン回数 (M_Kai)	ログイン時間累計(分) (M_Jik)
××××××	×××	×××××

(第2図)

実行形式

システム使用状況

更新表示

終了

ユーザID	ログイン回数	ログイン時間累計(分)
102316	38	385
237221	102	1255
⋮	⋮	⋮
*300012		
421008	243	897
⋮	⋮	⋮

(Text1)

(第3図)

処理条件

- (1) 第1図の利用時間ファイルは、1か月分のデータであり、ユーザID、ログイン日付の昇順に記録されている。ログイン日付は以下に示した例のように記録されている。

例 2008年9月1日 → 20080901

なお、ログインしている時間が日付をまたがることはない。また、ログインに失敗した場合は、ログイン時間(分)に0が記録されている。

- (2) 第2図のユーザマスタファイルは、ユーザIDの昇順に記録されている。
- (3) 「更新表示」ボタンをクリックすると、次の処理を行う。
- ログインに成功している場合は、ログイン回数に1を加算するとともに、ログイン時間(分)をログイン時間累計(分)に加算する。
 - ユーザIDが変わると新ユーザマスタファイルを作成し、第3図のように更新内容をText1に表示する。
 - ログイン時間(分)に0が記録されている場合やユーザマスタファイルにないユーザIDが利用時間ファイルに記録されている場合は、ユーザIDの左端に「*」を付けて、ユーザIDのみを、Text1に表示する。
- (4) ユーザID以外の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 R_Id, R_Date, R_Time, M_Id, M_Kai, M_Jik As Long

Private Sub Form_Load()
    Text1.Text = ""
End Sub

Private Sub 更新表示_Click()
    Text1.Text = ""
    Open "riyo.csv" For Input As #1
    Open "mst.csv" For Input As #2
    Open "new.csv" For Output As #3
    Call Ryomu
    Call Myomu
    Do Until R_Id = 999999 And M_Id = 999999
        If (ア) Then
            If R_Time <> 0 Then
                M_Kai = M_Kai + 1
                (イ)
            Else
                Call Fuseikou
            End If
            Call Ryomu
        ElseIf R_Id > M_Id Then
            Write #3, M_Id, M_Kai, M_Jik
            Call Hyouzi
            Call (ウ)
        Else
            Call Fuseikou
            Call Ryomu
        End If
    Loop
    Close #1, #2, #3
End Sub

Private Sub Ryomu()
    If EOF(1) Then
        R_Id = 999999
    Else
        Input #1, R_Id, R_Date, R_Time
    End If
End Sub

Private Sub Myomu()
    If EOF(2) Then
        M_Id = 999999
    Else
        Input #2, M_Id, M_Kai, M_Jik
    End If
End Sub

Private Sub Hyouzi()
    Text1.Text = Text1.Text & _
        Format(M_Id, "#####0") & " " & _
        Format((エ), "##0") & " " & _
        Format(M_Jik, "#####0") & Chr(13) & Chr(10)
End Sub

Private Sub Fuseikou()
    Text1.Text = Text1.Text & "*" & _
        Format((オ), "#####0") & Chr(13) & Chr(10)
End Sub

Private Sub 終了_Click()
    End
End Sub

```

(注) 第3図の表示は見やすく示してある。

【7】 第1図のような、ある菓子工場の来月の製造予定データを読み、処理条件にしたがって第2図のように素材使用計画一覧表を表示するプログラムの空欄をうめなさい。

入力形式

製造予定データ (ファイル名: seizoyo.csv)

工場コード (Kojo)	製品コード (Yosko)	製造数量 (Yosu)
×	×××	×～×

(第1図)

処理条件

(1) フォームロード時に次の処理を行う。

- 第3図の配列 Shko に製品コード、配列 Smei に製品名、配列 Sozai に製品1個に必要な素材量を記憶する。製品は50種類、素材は5種類あり、データは、製品コードの昇順に記憶されている。なお、配列 Shko、配列 Smei の添字と配列 Sozai の行方向の添字は対応している。

配列	配列	配列	(1)	～	(5)
Shko	Smei	Sozai	(1)	～	(5)
(1)	(1)	(1)	12	～	9
}	}	}	}	}	}
(50)	(50)	(50)	21	～	13
(製品コード)	(製品名)	(素材A) ～ (素材E)			

(第3図)

- 第1図の製造予定データを読み、製品コードをもとに第3図の配列 Shko を探索する。
- 工場コードと探索した製品コードをもとに、第4図の配列 Kei に製造数量を集計する。なお、配列 Shko の添字と配列 Kei の行方向の添字は対応している。また、工場コードは1～3であり、配列 Kei の列方向の添字は対応している。

配列	(1)	(2)	(3)	(4)
Kei				
(1)				
}	}	}	}	}
(50)				
(工場A) (工場B) (工場C) (工場全体)				

(第4図)

(2) オプションボタン1～4を選択し、「表示」ボタンをクリックすると、次の処理を行う。

- 工場A～工場C、または工場全体について、第2図のようにText1に表示する。ただし、製品の製造数量が0の時は、表示しない。なお、表示する素材A～素材Eの素材使用量は、次の計算式で求める。
素材使用量 = 製造数量 × 製品1個あたりの必要量

(2) 素材A～素材Eの素材使用量を、第5図の配列 Sokei に集計し、合計をLabel1に表示する。

配列	(1)	～	(5)
Sokei		～	
(素材A) ～ (素材E)			

(第5図)

(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 j, k, Syori As Integer Dim Shko(1 To 50), Sozai(1 To 50, 1 To 5) As Integer Dim Smei(1 To 50) As String Dim Kei(1 To 50, 1 To 4) As Long
Private Sub Option1_Click() Syori = 1 End Sub
Private Sub Option4_Click() Syori = 4 End Sub

(注) 第2図の表示は見やすく示してある。

実行形式

素材使用計画一覧表					
◎工場A (Option1)	○工場B (Option2)	○工場C (Option3)	○工場全体 (Option4)	表示	終了
製品コード	製品名	製造数量	素材A	～	素材E
×××	×～×	×～×	×～×	～	×～×
}	}	}	}	}	}
×××	×～×	×～×	×～×	～	×～×
(Text1)	合計	×～× ～ ×～×			
		(Label1)			

(第2図)

```
Private Sub Form_Load()
    Dim Kojo, Yosko, Yosu, m, Sw, Sita, Ue As Integer
    Shko(1) = 101: Shko(2) = 105: ~ : Shko(50) = 225
    Smei(1) = "菓子A A": ~ : Smei(50) = "菓子B X"
    Sozai(1, 1) = 12: ~ : Sozai(50, 5) = 13
    Syori = 1: Option1.Value = True
    For j = 1 To 50
        For k = 1 To 4
            Kei(j, k) = 0
        Next k
    Next j
    Open "seizoyo.csv" For Input As #1
    Do Until EOF(1)
        Input #1, Kojo, Yosko, Yosu
        Sw = 0
        Sita = 0
        Ue = 51
        Do Until Sw = 1
            m = Int( (ア) )
            Select Case Yosko
                Case Is = Shko(m)
                    Sw = 1
                Case Is (イ)
                    Ue = m
            Case Else
                Sita = m
            End Select
        Loop
        Kei(m, Kojo) = Kei(m, Kojo) + Yosu
        (ウ)
    Loop
    Close #1
End Sub
```

```
Private Sub 表示_Click()
    Dim Sokei(1 To 5) As Long
    Dim SozaiSu As Long
    Text1.Text = "": Label1.Caption = ""
    For k = 1 To 5
        Sokei(k) = 0
    Next k
    For j = 1 To 50
        If (エ) Then
            Text1.Text = Text1.Text & _
                Format(Shko(j), "###") & " " & _
                Format(Smei(j), "#####") & " " & _
                Format(Kei(j, Syori), "###, ##0") & " "
            For k = 1 To 5
                SozaiSu = Kei(j, Syori) * Sozai(j, k)
                Sokei(k) = Sokei(k) + SozaiSu
            Next k
            Text1.Text = Text1.Text & _
                Format(SozaiSu, "#, ###, ##0") & " "
        End If
        Text1.Text = Text1.Text & Chr(13) & Chr(10)
    Next j
    For k = 1 To 5
        Label1.Caption = Label1.Caption & _
            Format( (オ) , "###, ###, ##0") & " "
    Next k
End Sub
```

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

(平成20年 9 月28日実施)

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

平成20年度（第39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】

1	2	3	4	5

【2】

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

【3】

1	2	3	4	5

小 計

.....〔COBOL〕・〔イベント駆動型BASIC〕.....

【4】

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

【5】

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

【6】

(ア)	
(イ)	
(ウ)	
(エ)	
(オ)	

【7】

(ア)	
(イ)	
(ウ)	
(エ)	
(オ)	

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

選択言語を ☐ で囲むこと

(平成20年 9月28日実施)

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

平成20年度（第39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	
	サ	力	ウ	キ	オ	各2点 計10点

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

【3】	1	2	3	4	5	
	ウ	ア	ウ	イ	イ	各2点 計10点

小 計
30

.....〔COBOL〕.....

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

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	
	キ	力	ケ	エ	コ	各3点 計15点

【6】	(ア)	ASCENDING KEY (KEY は省略可)	
	(イ)	S-ID = M-ID	
	(ウ)	WRITE NEW-R FROM MST-R	
	(エ)	PERFORM S 2	
	(オ)	COMPUTE M-JIK = M-JIK + JIKAN	
			各4点 計20点

【7】	(ア)	(UE + SITA) / 2	
	(イ)	SH-KO (M) > YOSKO	
	(ウ)	COMPUTE KEI (M 4) = KEI (M 4) + YOSU	
	(エ)	KEI (N SYORI) NOT = 0 別解: > 0 または >= 1	
	(オ)	MOVE SOKEI (K) TO G-SZAI (K)	
			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20年 9 月28日実施)

主催 財団法人 全国商業高等学校協会

平成20年度（第39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
サ	力	ウ	キ	オ

各2点
計10点

【2】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ケ	オ	ア	エ	ク

各2点
計10点

【3】

1	2	3	4	5
ウ	ア	ウ	イ	イ

各2点
計10点

小 計
30

..... 【イベント駆動型BASIC】

【4】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ク	キ	ウ	ア	オ

各3点
計15点

【5】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
キ	力	ケ	エ	コ

各3点
計15点

【6】

(ア)	R _ I d = M _ I d
(イ)	M _ J i k = M _ J i k + R _ T i m e
(ウ)	M y o m u
(エ)	M _ K a i
(オ)	R _ I d

各4点 計20点

【7】

(ア)	(U e + S i t a) / 2
(イ)	< S h k o (m)
(ウ)	K e i (m, 4) = K e i (m, 4) + Y o s u
(エ)	K e i (j, S y o r i) < > 0 別解： > 0 または > = 1
(オ)	S o k e i (k)

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	イベント駆動型 BASIC	70	100

選択言語を で囲むこと