無断転載禁止

プログラミング部門１級

2020年 1 月19日 実施

令和元年度（第62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】【4】【5】【6】は共通問題です。

5．【7】の問題はＪａｖａ・マクロ言語のいずれか一つを選択し，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　公益財団法人 全国商業高等学校協会

受　験　番　号

［１級　共通問題］

【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．停電などの電源障害が発生した際，機器の破損やデータの損失，システムの誤作動を防ぐため，電力を供給する装置。
２．複数のモジュールからなるプログラムのテストを行う際，下位モジュールから上位モジュールへと順に結合しながら，動作を検証するテスト。
３．ネットワークやコンピュータシステムなどが，単位時間内に処理できる仕事量。
４．音声データをパケットに変換し，ＴＣＰ／ＩＰを利用して音声通話を実現するための技術。
５．セキュリティ確保のため，組織の内部ネットワークと外部ネットワークの間に設けられる領域。

解答群

ア．ＤＭＺ	**イ**．トップダウンテスト	**ウ**．ポート番号
エ．ＳＳＬ	**オ**．ＶｏＩＰ	**カ**．ＲＡＩＤ
キ．ＮＡＴ	**ク**．クロック周波数	**ケ**．ＵＰＳ
コ．ボトムアップテスト	**サ**．ＭＩＭＥ	**シ**．スループット

【２】　次のＡ群の語句に最も関係の深い説明文をＢ群から選び，記号で答えなさい。

＜Ａ群＞　１．安全性　　２．ブラックボックステスト　　３．グローバルＩＰアドレス
　　４．スタック　　５．ルータ

＜Ｂ群＞
ア．プログラムの内部構造に着目し，様々な入力データに対して，仕様書どおりにプログラムが正しく実行されるかを検証するテスト。
イ．後に格納されたデータが先に取り出されるデータ構造。
ウ．ＲＡＳＩＳが示す指標の一つで，システムの機密性が高く，情報の流出を防ぐことを表したもの。
エ．会社や家庭などのＬＡＮ内部で，コンピュータや通信機器を識別するためのＩＰアドレス。
オ．ネットワークにおいて，パケットの経路選択機能やフィルタリング機能を持ち，送信元から受信先へデータを中継するＬＡＮ間接続装置。
カ．ＲＡＳＩＳが示す指標の一つで，システムが必要な場面で，安定して稼働できる能力を表したもの。
キ．プログラムの内部構造には着目せずに，様々な入力データに対して，仕様書どおりの出力結果が得られるかを検証するテスト。
ク．ネットワークにおいて，プロトコルの異なるネットワーク間でデータを中継するＬＡＮ間接続装置。
ケ．先に格納されたデータが先に取り出されるデータ構造。
コ．インターネット上で通信を行う際，コンピュータや通信機器に一意となるように割り振られるＩＰアドレス。

【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。

１．８ビットの２進数の01110110を２の補数で表したもの。

ア．10001001　　**イ**．10001010　　**ウ**．11110110

２．システム開発において，プログラム言語を使用してコーディングからテストランまで行う工程。

ア．プログラミング　　**イ**．外部設計　　**ウ**．プログラム設計

３．Ｗｅｂページの更新やファイルのダウンロードなどに用いられ，ネットワークを介してファイルを転送するためのプロトコル。

ア．ＰＯＰ　　**イ**．ＦＴＰ　　**ウ**．ＳＭＴＰ

４．コンピュータにおいて，少ないビット数で広い範囲の数値を表現できる，符号部，指数部，仮数部で構成される実数の形式。

ア．２進化10進数　　**イ**．固定小数点形式　　**ウ**．浮動小数点形式

５．450Ｋバイト／トラック，40トラック／シリンダ，シリンダ数25,000の磁気ディスク装置の記憶容量は何Ｇバイトか。ただし，１Ｋバイト＝10^3バイト，１Ｇバイト＝10^9バイトとする。

ア．45Ｇバイト　　**イ**．90Ｇバイト　　**ウ**．450Ｇバイト

【４】　次の各問いに答えなさい。

問１．流れ図の説明を読んで，流れ図の(1)～(3)にあてはまる答えを解答群から選び，記号で答えなさい。

＜流れ図の説明＞

処理内容

配列に記憶した数値を並べ替えてディスプレイに表示する。

処理条件

１．配列 Kion に数値を記憶する。なお，データ件数は　n　件である。

配列

Kion	(0)	(1)	～	(n－1)	(n)
		10.7	～	10.0	11.2

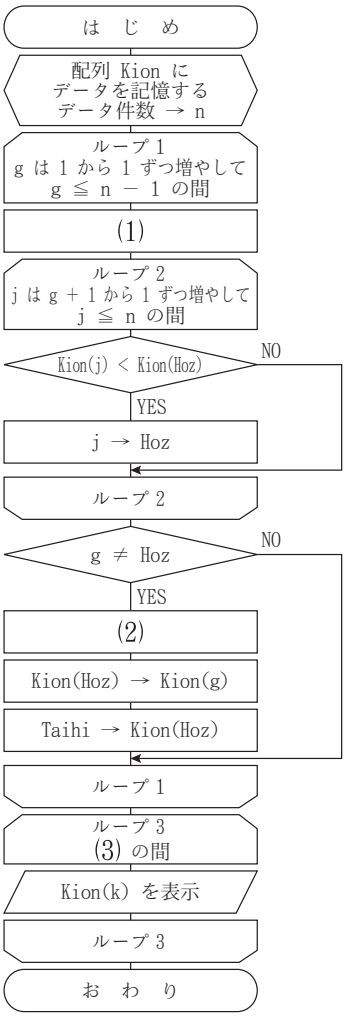
２．配列 Kion の数値を昇順に並べ替える。

３．並べ替えが終わったら，配列 Kion の内容を表示する。

解答群

ア．g → Hoz
イ．k は 1 から 1 ずつ増やして k ＜ n
ウ．j → Hoz
エ．k は 1 から 1 ずつ増やして k ≦ n
オ．Taihi → Kion(g)
カ．Kion(g) → Taihi

＜流れ図＞



問２．流れ図の説明を読んで，流れ図の(4)～(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。

＜流れ図の説明＞

処理内容

配列に記憶した文字列を探索してメッセージをディスプレイに表示する。

処理条件

１．配列 Cod に文字列を昇順に記憶する。なお，データ件数は　n　件であり，同じ文字列はないものとする。

配列

Cod	(0)	(1)	～	(n－1)	(n)
		A005	～	V387	W261

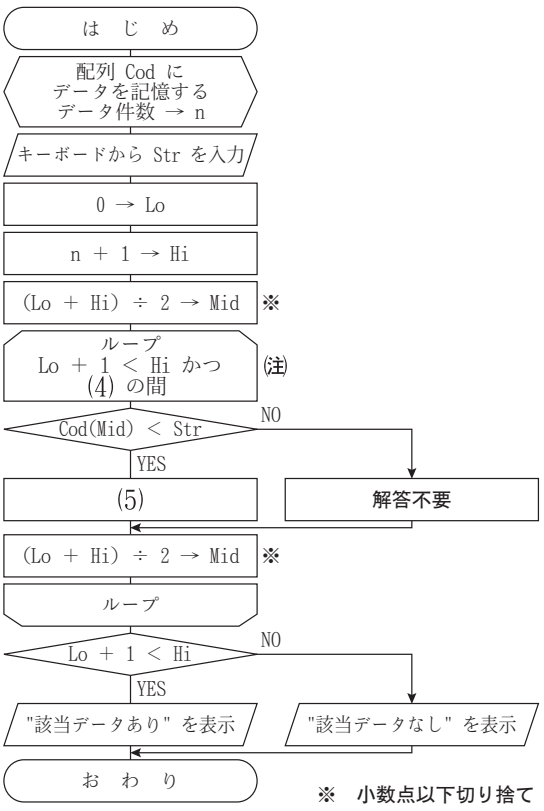
２．キーボードから入力した文字列をもとに配列 Cod を探索し，見つかった場合は 該当データあり を，見つからなかった場合は 該当データなし を表示する。

解答群

ア．Mid → Hi
イ．Cod(Mid) ＝ Str
ウ．Mid → Lo
エ．Cod(Mid) ≠ Str

㈱　条件式が「かつ」で複合されている場合，先に記述された条件式が偽になった時点で，判定を終了する。

＜流れ図＞



※　小数点以下切り捨て

［1級　共通問題］

【5】　流れ図の説明を読んで，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。

＜流れ図の説明＞

処理内容

ある農園の来園者データを読み，秋の味覚狩り収穫体験一覧をディスプレイに表示する。

入力データ

月日 (Thi) ××××	収穫体験番号 (Sban) ×	料金区分 (Rku) ×

(第1図)

実行結果

(秋の味覚狩り収穫体験一覧)

(月)	(日)	(人数計)		(料金計)
9				
	1	472		594,500
	≀	≀		≀
	30	88		106,700
			(月計)	2,264,900
10				
	1	118		156,600
	≀	≀		≀
≀				

(収穫体験名)	(人数合計)	(料金合計)
もも狩り	300	448,000
りんご狩り	1,504	2,088,750
≀	≀	≀
	(総計)	7,124,000

(第2図)

処理条件

1．第1図のデータは，月日の昇順に記録されている。なお，月日は次の例のように構成されている。また，収穫体験番号は 1（もも狩り）～6（きのこ狩り），料金区分は 1（基本料金）と 2（半額料金）である。

例　1003　→　10月3日

2．配列 Smei に収穫体験名を，配列 Kryo に基本料金を記憶する。なお，Smei，Kryo の添字は収穫体験番号と対応している。

配列

Smei	(0)	(1)	～	(6)
		もも狩り	～	きのこ狩り

Kryo	(0)	(1)	～	(6)
		2000	～	800

3．第1図の入力データを読み，次の処理を行う。

- 月がかわるごとに月を表示する。
- 日ごとに人数計を集計する。なお，配列 Ngokei に収穫体験番号ごとの人数合計を集計する。また，Ngokei の添字は収穫体験番号と対応している。

配列

Ngokei	(0)	(1)	～	(6)
			～	

- 料金を次の計算式で求め，日ごとに料金計を集計する。さらに，配列 Rgokei に収穫体験番号ごとの料金合計を集計する。なお，Rgokei(0) には料金の総計を求める。また，Rgokei の添字は収穫体験番号と対応している。

料金 ＝ 基本料金 ÷ 料金区分

配列

Rgokei	(0)	(1)	～	(6)
			～	
	(総計)			

- 日がかわるごとに日から料金計までを第2図のように表示し，月計を求める。
- 月がかわるごとに月計を第2図のように表示する。

4．入力データが終了したら次の処理を行う。

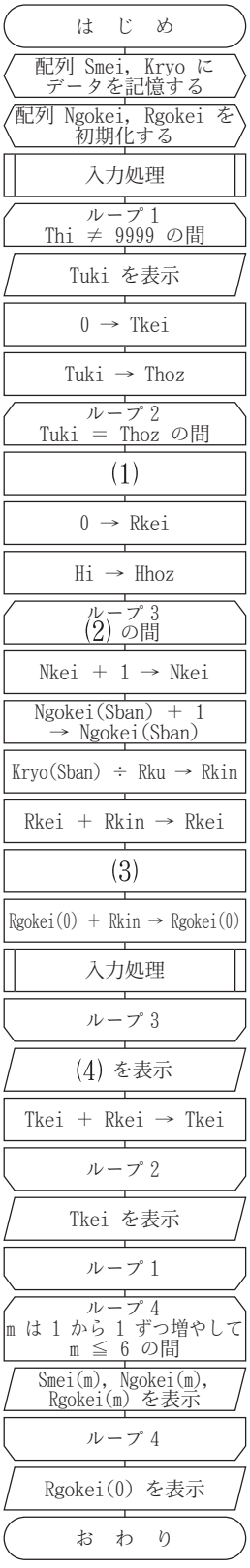
- 収穫体験名から料金合計までを第2図のように表示する。
- 総計を第2図のように表示する。

5．データにエラーはないものとする。

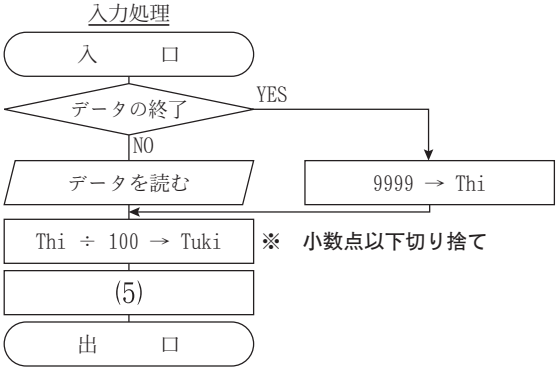
解答群

ア．Tuki ＝ Thoz かつ Hi ＝ Hhoz
イ．Rgokei(Sban) ＋ Rkei → Rgokei(Sban)
ウ．Hhoz，Nkei，Rkei
エ．Hi，Nkei，Rkei
オ．0 → Nkei
カ．Thi － Tuki × 100 → Hi
キ．1 → Nkei
ク．Rgokei(Sban) ＋ Rkin → Rgokei(Sban)
ケ．Tuki ＝ Thoz または Hi ＝ Hhoz
コ．Thi － Tuki → Hi

＜流れ図＞



入力処理



【６】　流れ図の説明を読んで，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。

＜流れ図の説明＞

処理内容

あるショッピングモールの１か月分の販売データを読み，分析結果をディスプレイに表示する。

入力データ

日付 (Hi) ××～×	テナントコード (Tecod) ××××	レシート番号 (Reban) ×～×	区分 (Ku) ××	販売金額 (Hakin) ×～×

（第１図）

実行結果

（分類別区分別集計分析表）

（分類名）	（分類の合計）	（区分名）	（販売金額計）	（割合(%)）	（最高販売金額計）	（テナント名）
女性服・婦人服	125,408,200					
		30～39女性	30,248,460	24.1	2,565,000	フルールパリス
		20～29女性	28,492,740	22.7	2,208,000	銀座レディース
		≀	≀	≀	≀	≀
日用品・雑貨	26,224,000					
		～19女性	3,435,350	13.1	986,000	ＺＲＵプラザ
		≀	≀	≀	≀	≀
≀	≀					
（総合計）	808,602,002					

（第２図）

処理条件

１．第１図のテナントコードは次の例のように構成されており，分類番号は 1（女性服・婦人服）～10（食料品）である。なお，区分は 1（～19女性）～12（60～男性）である。

例　１０２５　→　分類番号 １０　連番 ２５

２．次の各配列にデータを記憶する。

- 配列 Tcod にテナントコードを，配列 Tmei にテナント名を記憶する。なお，Tcod の添字は Tmei の添字と対応している。
- 配列 Bmei に分類名を，配列 Kmei に区分名を記憶する。なお，Bmei の添字と Kmei の行方向の添字は分類番号と対応し，Kmei の列方向の添字は区分と対応している。

配列

Tcod	
(0)	
(1)	1001
≀	≀
(150)	128
≀	≀
(300)	

Tmei	
(0)	
(1)	寿司一番
≀	≀
(150)	銀座レディース
≀	≀
(300)	

Bmei	
(0)	
(1)	女性服・婦人服
≀	≀
(10)	食料品

Kmei	(0)	(1)	～	(12)
(0)			～	
(1)		～19女性	～	60～男性
≀	≀	≀	≀	≀
(10)		～19女性	～	60～男性

３．第１図の入力データを読み，次の処理を行う。

- テナントコードをもとに配列 Tcod を探索し，配列 Tkei に販売金額計を求める。なお，Tkei の行方向の添字は Tcod の添字と対応し，列方向の添字は区分と対応している。
- 配列 Bkei に分類ごとに販売金額計を求め，13列目には分類の合計と総合計を求める。なお，Bkei の行方向の添字は分類番号と対応し，列方向の添字は区分と対応している。

配列

Tkei	(0)	(1)	～	(12)
(0)			～	
(1)			～	
≀	≀	≀	≀	≀
(150)			～	
≀	≀	≀	≀	≀
(300)			～	

Bkei	(0)	(1)	～	(12)	(13)	
(0)			～			（総合計）
(1)			～			
≀	≀	≀	≀	≀	≀	
(10)			～			
					（合計）	

４．入力データが終了したら，次の処理を行う。

- 配列 Bmax に分類ごとに最高販売金額計を求める。なお，Bmax の行方向の添字は分類番号と対応し，列方向の添字は区分と対応している。

配列

Bmax	(0)	(1)	～	(12)
(0)			～	
(1)			～	
≀	≀	≀	≀	≀
(10)			～	

- 分類ごとに，配列 Bkei，Bmax，Kmei を区分の販売金額計の降順に並べ替える。なお，同じ販売金額計はないものとする。また，販売金額計の合計が 0 の分類，区分はないものとする。
- 分類名，分類の合計を第２図のように表示する。
- 分類の合計に対する区分ごとの割合(%)を求め，区分名からテナント名を第２図のように表示する。
- 総合計を第２図のように表示する。

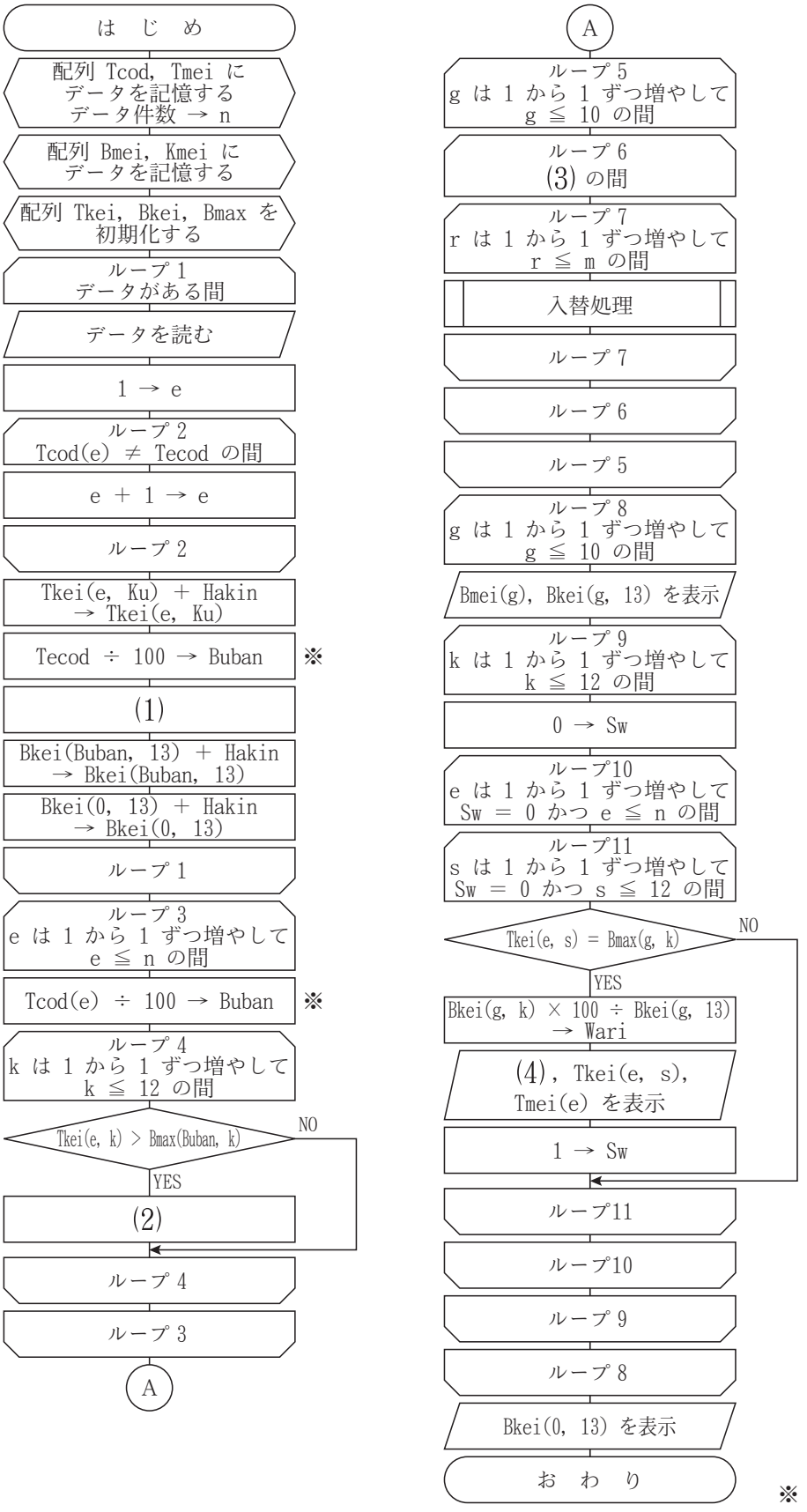
５．データにエラーはないものとする。

解答群

ア．Kmei(e, s), Bkei(e, s), Wari
イ．Tkei(e, k) → Bmax(Buban, k)
ウ．Bkei(g, r) ＞ Bkei(g, r ＋ 1)
エ．Kmei(g, k), Bkei(g, k), Wari
オ．m は 11 から 1 ずつ減らして m ≧ 1
カ．Bkei(Tecod, Ku) ＋ Hakin → Bkei(Tecod, Ku)
キ．Tkei(g, k) → Bmax(Buban, k)
ク．Bkei(g, r) ＜ Bkei(g, r ＋ 1)
ケ．Bkei(Buban, Ku) ＋ Hakin → Bkei(Buban, Ku)
コ．m は 1 から 1 ずつ増やして m ≦ 12

［1級　共通問題］

＜流れ図＞



※　小数点以下切り捨て

【７】　プログラムの説明を読んで，プログラムの(1)～(5)を答えなさい。

＜プログラムの説明＞

処理内容

ある室内陸上競技代表選考会の選手データと記録データを読み，集計結果を表示する。

入力データ

選手データ（player.csv）

選手番号 ×××	選手名 ×～×	学校番号 ××

（第１図）

記録データ（record.csv）

種目番号 ×	選手番号 ×××	種目記録 ××．××

（第２図）

実行結果

```
表示番号(1:学校，2:種目)を入力してください→1
学校番号(1～20)を入力してください→20
Ｔ高校　選考候補者
男子６０ｍ
　5位　富田△△△
女子６０ｍ
　【選考候補者なし】
　　〜
女子走り幅跳び
　11位　根来■■■
　　〜　　〜
表示番号(1:学校，2:種目)を入力してください→2
種目番号(1～8)を入力してください→1
男子６０ｍ　　選考候補者
　1位　小柴◇◇◇　【Ｅ高校】　7.30秒
　　〜　　〜　　〜　　〜
　5位　富田△△△　【Ｔ高校】　7.49秒
　　〜　　〜　　〜　　〜
```

（第３図）

処理条件

1．第１図の選手データは選手番号の昇順に記録されている。なお，選手番号は 1 からの連番であり，選手数は500人以下である。また，学校番号は 1（Ａ高校）～20（Ｔ高校）である。

2．第２図の記録データは種目番号，選手番号の昇順に記録されており，各種目の出場選手数は100人以下である。なお，種目番号は 1（男子６０ｍ）～8（女子走り幅跳び）である。

3．配列 eName に種目名を，配列 swOrder に順序種別を記憶する。なお，順序種別は -1（昇順），1（降順）である。また，eName，swOrder の添字は種目番号と対応している。

配列

eName	(0)	(1)	(2)	～	(7)	(8)
		男子６０ｍ	女子６０ｍ	～	男子走り幅跳び	女子走り幅跳び

swOrder	(0)	(1)	(2)	～	(7)	(8)
		-1	-1	～	1	1

4．種目情報を管理する Event クラスをインスタンス化し，配列 event に記憶する。なお，event の添字は種目番号と対応している。なお，event(0) は選手名の記憶と，学校名の表示で利用する。

配列

event	(0)	(1)	(2)	～	(7)	(8)
				～		

5．配列 school に学校名を記憶する。なお，school の添字は学校番号と対応している。

配列

school	(0)	(1)	(2)	～	(19)	(20)
		Ａ高校	Ｂ高校	～	Ｓ高校	Ｔ高校

6．第１図の選手データを読み，配列 pName に選手名を，配列 sName に学校名を記憶する。なお，pName，sName の添字は選手番号と対応している。

配列

pName	(0)	(1)	(2)	(3)	～	(498)	(499)	(500)
					～			

sName	(0)	(1)	(2)	(3)	～	(498)	(499)	(500)
					～			

7．第２図の記録データを読み，配列 pNumber に選手番号を，配列 pRecord に種目記録を記憶する。なお，pNumber，pRecord の添字は対応している。

配列

pNumber	(0)	(1)	(2)	～	(99)	(100)
				～		

pRecord	(0)	(1)	(2)	～	(99)	(100)
				～		

8．データを読み終えたあと，配列 pRank を利用し，種目ごとの順序種別をもとに各選手の種目記録に順位をつける。なお，pRank と配列 pNumber の添字は対応している。また，種目記録が同じ場合，同順位とし，各種目の１位から15位までを選考候補者とする。

配列

pRank	(0)	(1)	(2)	～	(99)	(100)
				～		

9．キーボードから表示番号が入力されたら，次の①または②の処理を行い，第３図のようにディスプレイに表示する。

①　表示番号が 1 の場合

- キーボードから学校番号が入力されたら，学校名を表示する。
- 種目ごとの選考候補者を順位順に表示する。なお，選考候補者がいない場合，【選考候補者なし】 を表示する。

②　表示番号が 2 の場合

- キーボードから種目番号が入力されたら，種目名を表示する。
- 選考候補者と種目記録を順位順に表示する。なお，順序種別が -1 の場合，秒 を，1 の場合，ｍ を表示する。

10．キーボードから表示番号として 0 が入力されたら処理を終了する。

［１級　Ｊａｖａ選択者のための問題］

＜Ｊａｖａプログラム＞

```
//クラスEvent
public class Event {
    public static String[] school = { "", "Ａ高校", "Ｂ高校", ～ "Ｓ高校", "Ｔ高校" }, pName = new String[501], sName = new String[501];
    private int[] pNumber = new int[101], pRank = new int[101]; private double[] pRecord = new double[101];
    private String eName; private int swOrder, idx, pCnt;
    public Event() {
    }
    public Event(String eName, int swOrder) {
        this.eName = eName; this.swOrder = swOrder;
    }
    public String getSchool(int insNum) {
        return school[insNum];
    }
    public void setPlayer(String pNam, int sNum) {
        [    (1)    ]; pName[idx] = pNam; sName[idx] = school[sNum];
    }
    public void setRecord(int pNum, double eRec) {
        pCnt += 1; pNumber[pCnt] = pNum; pRecord[pCnt] = eRec; pRank[pCnt] = 1;
    }
    public void playerRank() {
        for(int m = 1; m <= pCnt; m++) {
            for(int p = 1; p <= pCnt; p++) {
                if(pRecord[m] * swOrder [          (2)          ]) {
                    pRank[m] += 1;
                }
            }
        }
    }
    public void schoolPrintResult(int insNum) {
        boolean flg = false;
        System.out.println(eName);
        for(int t = 1; t <= 15; t++) {
            for(int m = 1; m <= pCnt; m++) {
                if([       (3)       ] && school[insNum].equals(sName[pNumber[m]])) {
                    flg = true;
                    System.out.printf("  %2d位  %-5s¥n", t, pName[pNumber[m]]);
                }
            }
        }
        if(!flg) {
            System.out.println("  【選考候補者なし】");
        }
    }
    public void eventPrintResult() {
        System.out.printf("%-7s  選考候補者¥n", eName);
        for(int t = 1; t <= 15; t++) {
            for(int m = 1; m <= pCnt; m++) {
                if(pRank[m] == t) {
                    System.out.printf("  %2d位  %-5s【%-3s】%5.2f", t, [       (4)       ], sName[pNumber[m]], pRecord[m]);
                    if(swOrder == -1) {
                        System.out.println("秒");
                    } else {
                        System.out.println("m");
                    }
                }
            }
        }
    }
}
//クラスAthleticsSports
import java.io.BufferedReader;
    {
public class AthleticsSports {
    private static String[] eName = { "", "男子６０ｍ    ", "女子６０ｍ    ", ～ "男子走り幅跳び", "女子走り幅跳び" };
    private static int[] swOrder = { 0, -1, -1, ～ 1, 1 };
    private static Event[] event = new Event[9];
    public static void main(String[] args) {
        event[0] = new Event();
        for(int g = 1; g < eName.length; g++) {
            event[g] = new Event(eName[g], swOrder[g]);
        }
        try {
            BufferedReader fileIn1 = new BufferedReader(new FileReader("player.csv")); String line;
            while((line = fileIn1.readLine()) != null) {
                String[] str = line.split(",");
                event[0].setPlayer(str[1], Integer.parseInt(str[2]));
            }
            fileIn1.close();
            BufferedReader fileIn2 = new BufferedReader(new FileReader("record.csv"));
            while((line = fileIn2.readLine()) != null) {
                String[] str = line.split(",");
                int eNum = Integer.parseInt(str[0]); int pNum = Integer.parseInt(str[1]); double eRec = Double.parseDouble(str[2]);
                event[eNum].setRecord(pNum, eRec);
            }
            fileIn2.close();
        } catch(Exception e) {
            System.out.println("エラーが発生しました" + e);
        }
        for(int h = 1; h < event.length; h++) {
            event[h].playerRank();
        }
        Scanner keyboardIn = new Scanner(System.in);
        System.out.print("表示番号(1:学校, 2:種目)を入力してください→"); int disNum = keyboardIn.nextInt();
        while(disNum != 0) {
            if(disNum == 1) {
                System.out.print("学校番号(1～20)を入力してください→"); int insNum = keyboardIn.nextInt();
                System.out.printf("%-3s  選考候補者¥n", event[0].getSchool(insNum));
                for(int h = 1; h < event.length; h++) {
                    [                (5)                ];
                }
            } else {
                System.out.print("種目番号(1～8)を入力してください→"); int ineNum = keyboardIn.nextInt();
                event[ineNum].eventPrintResult();
            }
            System.out.print("表示番号(1:学校, 2:種目)を入力してください→"); disNum = keyboardIn.nextInt();
        }
        keyboardIn.close();
    }
}
```

【７】　プログラムの説明を読んで，プログラムの(1)～(5)を答えなさい。

＜プログラムの説明＞

処理内容

ある自転車販売店の電動アシスト付き自転車の商品データと評価データを読み，分析結果を表示する。

入力データ

商品データ（ファイル名：syohin.csv）

メーカー番号	商品番号	商品名	価格	本体重量	走行距離	充電時間
×	×××	×～×	×～×	××．×	××．×	×．×

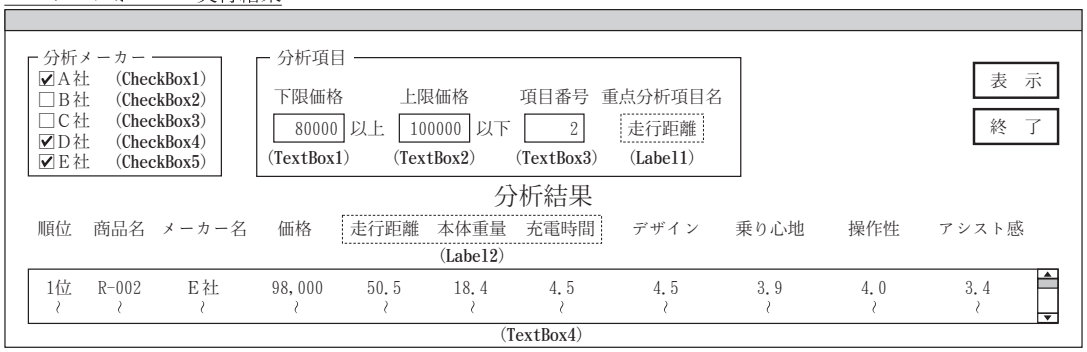
（第１図）

評価データ（ファイル名：hyoka.csv）

日付	商品番号	デザイン	乗り心地	操作性	アシスト感
××××	×××	×	×	×	×

（第２図）

ユーザーフォーム・実行結果



（第３図）

処理条件

１．第１図の商品データは商品番号の昇順に記録されており，商品は200種類以下である。なお，メーカー番号は 1（A社）～5（E社）であり，商品番号は 1 からの連番である。

２．第２図の評価データは日付，商品番号の昇順に記録されている。なお，デザインからアシスト感は，1～5 の点数が記録されている。また，すべての商品に対する評価データがある。

３．ユーザーフォーム初期化時に，次の処理を行う。

・　配列 Mmei にメーカー名を，配列 Jmei に重点分析項目名を，配列 Jsyu に順序種別を記憶する。なお，第３図の項目番号は 1（本体重量）～3（充電時間）であり，順序種別は -1（昇順），1（降順）である。また，Mmei の添字はメーカー番号と対応し，Jmei，Jsyu の添字は項目番号と対応している。

配列

Mmei	(0)	(1)	～	(5)
		A社	～	E社

Jmei	(0)	(1)	(2)	(3)
		本体重量	走行距離	充電時間

Jsyu	(0)	(1)	(2)	(3)
		-1	1	-1

・　第１図の商品データを読み，配列 Mban にメーカー番号を，配列 Smei に商品名を，配列 Kakaku に価格を，配列 Spec に本体重量から充電時間を記憶する。なお，Mban，Smei，Kakaku の添字と，Spec の行方向の添字は商品番号と対応し，Spec の列方向の添字は項目番号と対応している。

配列

	Mban
(0)	
(1)	
≀	≀
(200)	

	Smei
(0)	
(1)	
≀	≀
(200)	

	Kakaku
(0)	
(1)	
≀	≀
(200)	

Spec	(0)	(1)	(2)	(3)
(0)				
(1)				
≀	≀	≀	≀	≀
(200)				

（本体重量）（走行距離）（充電時間）

・　第２図の評価データを読み，配列 Hsyu にデザインからアシスト感の点数を集計する。なお，Hsyu の 0 列目に評価件数を求める。また，Hsyu の行方向の添字は商品番号と対応している。

配列

Hsyu	(0)	(1)	～	(4)
(0)			～	
(1)			～	
≀	≀	≀	≀	≀
(200)			～	

（評価件数）　（デザイン）　～　（アシスト感）

・　データを読み終えたあと，配列 Hsyu を利用して平均点数を求める。

４．第３図の分析メーカー（CheckBox1～5）をクリックすると，チェックが入っている場合，True を，チェックが入っていない場合，False を，配列 Check(1)～(5) に記憶する。なお，Check の添字はメーカー番号と対応している。

配列

Check	(0)	(1)	～	(5)
			～	

５．第３図のように分析メーカー，分析項目の下限価格，上限価格，項目番号を入力し，「表示」ボタンをクリックすると，次の処理を行う。

・　表示する重点分析項目名を Label11 に表示する。

・　第３図のように指定した重点分析項目名を先頭に，それ以外の重点分析項目名を合わせて Label12 に表示する。

・　配列 Jun を利用し，分析メーカー，下限価格，上限価格に該当する商品のうち，重点分析項目名を基準として順位をつける。ただし，順位づけの基準は項目番号に対する順序種別とする。なお，値が同じ場合，同順位とする。また，Jun の添字は商品番号と対応している。

配列

	Jun
(0)	
(1)	
≀	≀
(200)	

・　第３図のように順位からアシスト感までを順位順に TextBox4 に表示する。なお，本体重量から充電時間までの表示順序は Label12 の表示順序に合わせる。また，該当の商品がない場合，【該当商品なし】を表示する。

［１級　マクロ言語選択者のための問題］

＜マクロ言語プログラム＞

```
Option Explicit
Dim Mmei(5) As String, Jmei(3) As String, Jsyu(3) As Long, Mban(200) As Long, Smei(200) As String, Kakaku(200) As Long, Spec(200, 3) As Double
Dim Ssu As Long, Hsyu(200, 4) As Double, h As Long, k As Long, Check(5) As Boolean
```

```
Private Sub UserForm_Initialize()
    Dim Syoban As Long, Hiduke As Long, g As Long, Hyoka As Long
    Mmei(1) = "A社": Mmei(2) = "B社": Mmei(3) = "C社": Mmei(4) = "D社": Mmei(5) = "E社"
    Jmei(1) = "本体重量": Jmei(2) = "走行距離": Jmei(3) = "充電時間"
    Jsyu(1) = -1: Jsyu(2) = 1: Jsyu(3) = -1
    CheckBox1.Value = False: CheckBox2.Value = False: CheckBox3.Value = False: CheckBox4.Value = False: CheckBox5.Value = False
    TextBox1.Text = "": TextBox2.Text = "": TextBox3.Text = "": Label1.Caption = "": Label2.Caption = "": TextBox4.Text = ""
    Open ThisWorkbook.Path & "¥syohin.csv" For Input As #1
    Do While Not EOF(1)
        Ssu = Ssu + 1
        Input #1, Mban(Ssu), Syoban, Smei(Ssu), Kakaku(Ssu)
        For g = 1 To 3
            Input #1, Spec(Ssu, g)
        Next g
    Loop
    Close #1
    Open ThisWorkbook.Path & "¥hyoka.csv" For Input As #2
    Do While Not EOF(2)
        Input #2, Hiduke, Syoban
        For h = 1 To 4
            Input #2, Hyoka
            Hsyu(Syoban, h) = Hsyu(Syoban, h) + Hyoka
        Next h
        [                (1)                ]
    Loop
    Close #2
    For k = 1 To Ssu
        For h = 1 To 4
            Hsyu(k, h) = Hsyu(k, h) / Hsyu(k, 0)
        Next h
    Next k
End Sub
```

```
Private Sub 表示_Click()
    Dim Kgen As Long, Jgen As Long, Kban As Long, m As Long, Flg As Boolean, Jun(200) As Long, n As Long, j As Long
    Kgen = Val(TextBox1.Text): Jgen = Val(TextBox2.Text): Kban = Val(TextBox3.Text)
    Label1.Caption = Jmei(Kban): Label2.Caption = Jmei(Kban)
    For m = 1 To 3
        If m <> Kban Then
            Label2.Caption = Label2.Caption & "   " & Jmei(m)
        End If
    Next m
    Flg = False
    For k = 1 To Ssu
        If Check(Mban(k)) And Kakaku(k) >= Kgen And Kakaku(k) <= Jgen Then
            [    (2)    ]
            For n = 1 To Ssu
                If Check(Mban(n)) And Kakaku(n) >= Kgen And Kakaku(n) <= Jgen And _
                   Spec(k, Kban) * Jsyu(Kban) [              (3)              ] Then
                    Jun(k) = Jun(k) + 1
                End If
            Next n
            Flg = True
        End If
    Next k
    If Flg Then
        TextBox4.Text = ""
        For j = 1 To Ssu
            For n = 1 To Ssu
                If [    (4)    ] Then
                    TextBox4.Text = TextBox4.Text & Format(Format(Jun(n), "##0"), "@@@") & "位" & "    " & _
                                                    Smei(n) & "     " & [      (5)      ] & "     " & _
                                                    Format(Format(Kakaku(n), "###,##0"), "@@@@@@@") & "     " & _
                                                    Format(Format(Spec(n, Kban), "#0.0"), "@@@@")
                    For m = 1 To 3
                        If m <> Kban Then
                            TextBox4.Text = TextBox4.Text & "       " & Format(Format(Spec(n, m), "#0.0"), "@@@@")
                        End If
                    Next m
                    For h = 1 To 4
                        TextBox4.Text = TextBox4.Text & "          " & Format(Format(Hsyu(n, h), "0.0"), "@@@")
                    Next h
                    TextBox4.Text = TextBox4.Text & Chr(13) & Chr(10)
                End If
            Next n
        Next j
    Else
        TextBox4.Text = "【該当商品なし】"
    End If
End Sub
```

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

```
Private Sub CheckBox1_Click()
    Check(1) = CheckBox1.Value
End Sub
```

```
    ≀
```

```
Private Sub CheckBox5_Click()
    Check(5) = CheckBox5.Value
End Sub
```

（令和２年１月19日実施）

主催　公益財団法人 全国商業高等学校協会

令和元年度（第62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

【４】

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

【５】

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

【６】

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

小　計

……〔Ｊａｖａ〕・〔マクロ言語〕……

【７】

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

試験場校名	受験番号	選択言語	
		Ｊａｖａ	マクロ言語

小　計

合　計

選択言語を（　　）で囲むこと

（令和２年１月19日実施）

主催　公益財団法人 全国商業高等学校協会

令和元年度（第62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
ケ	コ	シ	オ	ア

各２点 計10点

【2】

1	2	3	4	5
ウ	キ	コ	イ	オ

各２点 計10点

【3】

1	2	3	4	5
イ	ア	イ	ウ	ウ

各２点 計10点

小　計
30

【4】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ア	カ	エ	エ	ウ

各３点 計15点

【5】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
オ	ア	ク	ウ	カ

各３点 計15点

【6】

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
ケ	イ	オ	エ	ク

各３点 計15点

小　計
45

……〔Ｊａｖａ〕・〔マクロ言語〕……

〔Ｊａｖａ〕　㊟ ＝，演算子の前後の空白は問わない。

【7】

(1)	ｉｄｘ　＋＝　１
(2)	＜　ｐＲｅｃｏｒｄ［ｐ］　＊　ｓｗＯｒｄｅｒ
(3)	ｐＲａｎｋ［ｍ］　＝＝　ｔ
(4)	ｐＮａｍｅ［ｐＮｕｍｂｅｒ［ｍ］］
(5)	ｅｖｅｎｔ［ｈ］．ｓｃｈｏｏｌＰｒｉｎｔＲｅｓｕｌｔ（ｉｎｓＮｕｍ）

〔マクロ言語〕 ㊟ 大文字，小文字および＝，演算子の前後の空白は問わない。

【7】

(1)	Ｈｓｙｕ（Ｓｙｏｂａｎ，　０）　＝　Ｈｓｙｕ（Ｓｙｏｂａｎ，　０）　＋　１
(2)	Ｊｕｎ（ｋ）　＝　１
(3)	＜　Ｓｐｅｃ（ｎ，　Ｋｂａｎ）　＊　Ｊｓｙｕ（Ｋｂａｎ）
(4)	Ｊｕｎ（ｎ）　＝　ｊ
(5)	Ｍｍｅｉ（Ｍｂａｎ（ｎ））

各５点　計25点

小　計	合　計
25	100