

2022年1月30日実施

令和3年度(第66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】～【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】 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. 周辺装置をコンピュータに接続した際、その装置を利用するために必要な設定をOSが自動的に行う機能。
2. システムを独立性の高い機能単位に分割し、設計・プログラミング・テストの工程を繰り返す開発手法。
3. 企業や学校など、組織内部のLANにおいて、その管理者が任意に割り当てることができるIPアドレス。
4. Webページを閲覧する際、Webサーバとブラウザ間において、SSLなどを利用し、データの暗号化通信を行う技術。
5. システム開発において、プログラムの結合テストを下位モジュールから行う際、上位モジュールの代替となるもの。

解答群

ア. スタブ	イ. SSD	ウ. スパイラルモデル
エ. スループット	オ. HTTPS	カ. 基本設計
キ. プライベートIPアドレス	ク. ウォータフォールモデル	ケ. ドライバ
コ. HTTP	サ. プラグアンドプレイ	シ. グローバルIPアドレス

【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. ターンアラウンドタイム      2. DHCP      3. フォールトアボイダンス  
 4. 認証局      5. 丸め誤差

<B群>

- ア. 電子メールにおいて、ブラウザなどを用いてメールの閲覧や管理をサーバ上で行うためのプロトコル。
- イ. システムに処理の要求を開始してから、すべての結果が出力されるまでの時間。
- ウ. 浮動小数点の加減算をした結果が限りなく0に近くなった際、有効数字の桁数が極端に少なくなる現象。
- エ. 高品質の部品を使用したり、故障が生じにくい設計や構造を採用したりすることなどで、障害の発生を極力抑えようとする考え方。
- オ. コンピュータシステムへの接続履歴やサーバの利用状況などを記録したもの。
- カ. システムに処理の要求が完了した時点から、出力が開始されるまでの時間。
- キ. 数値をコンピュータで扱う際、四捨五入などの端数処理を行った結果が、本来の計算結果とわずかに異なる現象。
- ク. 公開鍵暗号方式を利用した暗号化通信を行う際に必要となるデジタル証明書を発行したり、失効の依頼を受けた証明書を失効させたりする機関。
- ケ. 事故や故障などが起こることを前提に、重要な機能を提供する機器を二重化するなど、業務に支障をきたさないように稼働を継続させようとする考え方。
- コ. コンピュータなどをネットワークに接続した際、IPアドレスやサブネットマスクなどの設定情報を自動的に割り当てるためのプロトコル。

【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 01001101 と 10100110 がある。この2つの数値の和を16進数で表したものの。

- ア. 59      イ. EB      ウ. F3

2. ドメイン名とIPアドレスの対応関係を管理し、Webサイトへのアクセスなどの際、ドメイン名とIPアドレスを相互に変換するサーバ。

- ア. SMTPサーバ      イ. DNSサーバ      ウ. POPサーバ

3. Webサイトの閲覧日時やアクセス回数など、アクセスに関する履歴が、クライアントの端末に一時的に保存されるしくみ。

- ア. Cookie      イ. VoIP      ウ. MIME

4. 入力された順に列の末尾にデータが追加され、取り出すときは末尾にあるデータを列から取り出すデータ構造。

- ア. キュー      イ. スタック      ウ. リスト

5. 3台の処理装置からなる並列システムがあり、1台以上の処理装置が正常に稼働していればシステムは稼働する。各装置の稼働率がいずれも0.9であるときのシステム全体の稼働率。

- ア. 0.729      イ. 0.81      ウ. 0.999

【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)~(2)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 Su に数値を記憶する。なお、データ件数は n 件である。

配列

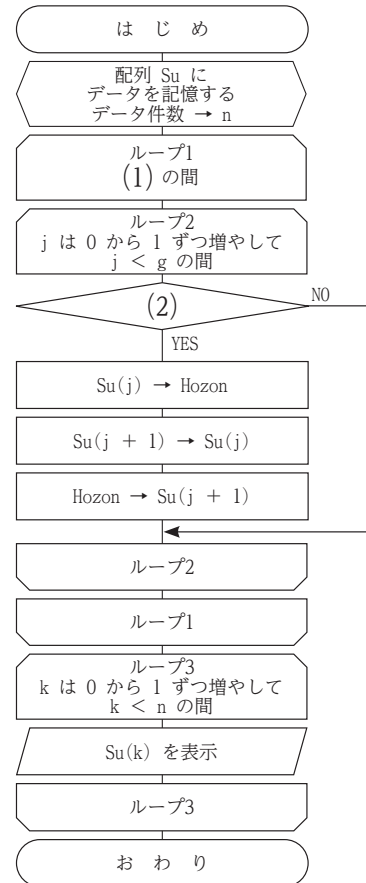
Su	(0)	(1)	~	(n-2)	(n-1)
	5250	1246	~	3644	1453

2. 配列 Su の数値を降順に並べ替える。
3. 並べ替えが終わったら、配列 Su の内容を表示する。

解答群

- ア. g は n - 1 から 1 ずつ減らして  $g > 0$
- イ.  $Su(j) < Su(j - 1)$
- ウ.  $Su(j) < Su(j + 1)$
- エ. g は n から 1 ずつ減らして  $g > 0$

<流れ図>



問2. 流れ図の説明を読んで、流れ図の(3)~(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 Dat 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

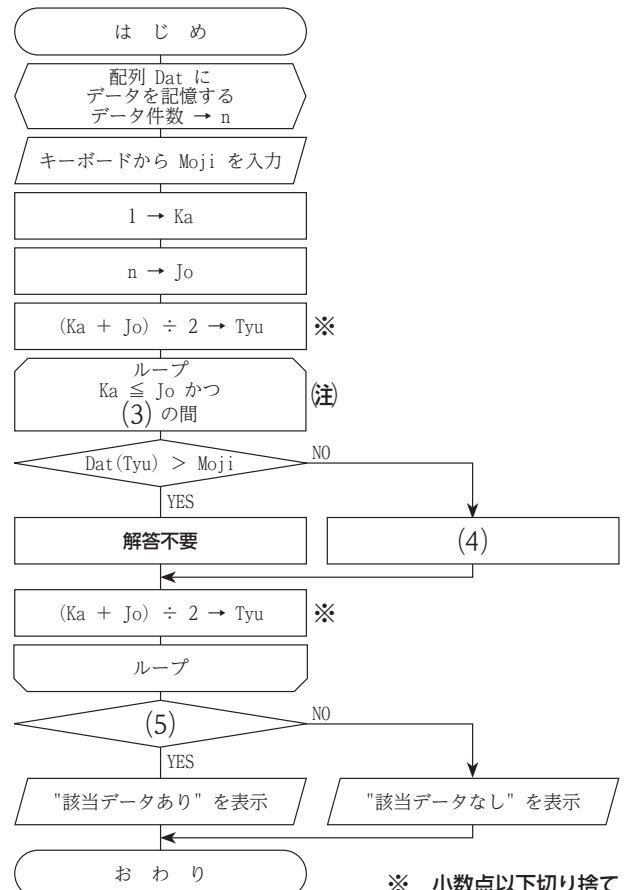
Dat	(0)	(1)	~	(n-1)	(n)
		C4326	~	P7847	S5491

2. キーボードから入力した文字列をもとに配列 Dat 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.  $Tyu + 1 \rightarrow Ka$
- イ.  $Ka \geq Jo$
- ウ.  $Dat(n) \neq Moji$
- エ.  $Ka \leq Jo$
- オ.  $Tyu - 1 \rightarrow Jo$
- カ.  $Dat(Tyu) \neq Moji$

<流れ図>



(注) 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。

※ 小数点以下切り捨て

【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

ある高等学校のボランティア活動参加者データを読み、ボランティア活動参加者数一覧をディスプレイに表示する。

入力データ

活動番号 (Kban) ×	回 (Kai) ××	生徒コード (Scode) ××××	(第1図)
×	××	××××	

実行結果

(ボランティア活動参加者数一覧)				
(活動名)	(回)	(学年)	(1組) ~ (6組)	(計)
高齢者施設訪問	第1回	1年 3人 2年 2人 3年 6人	~ 1人 ~ 1人 ~ 2人	10人 5人 13人 (合計) 28人
}	}			
清掃活動	第1回	1年 5人	~ 0人	16人
}	}			

(第2図)

処理条件

- 第1図のデータは、活動番号、回、生徒コードの昇順に記録されている。なお、活動番号は1(高齢者施設訪問)~7(清掃活動)である。また、生徒コードは次の例のように構成されており、学年は1~3、組は1~6である。

例 1103 → 1 1 03  
 学年 組 出席番号

- 配列 Kmei に活動名を記憶する。なお、Kmei の添字は活動番号と対応している。

配列

Kmei	(0)	(1)	~	(7)
		高齢者施設訪問	~	清掃活動

- 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。
  - 活動番号が変わるごとに活動名を表示する。
  - 回が変わるごとに回を表示する。
  - 学年ごとに組別の参加者数を配列 Nin に求める。なお、Nin(0) には計を求める。また、Nin の添字は組と対応している。

配列

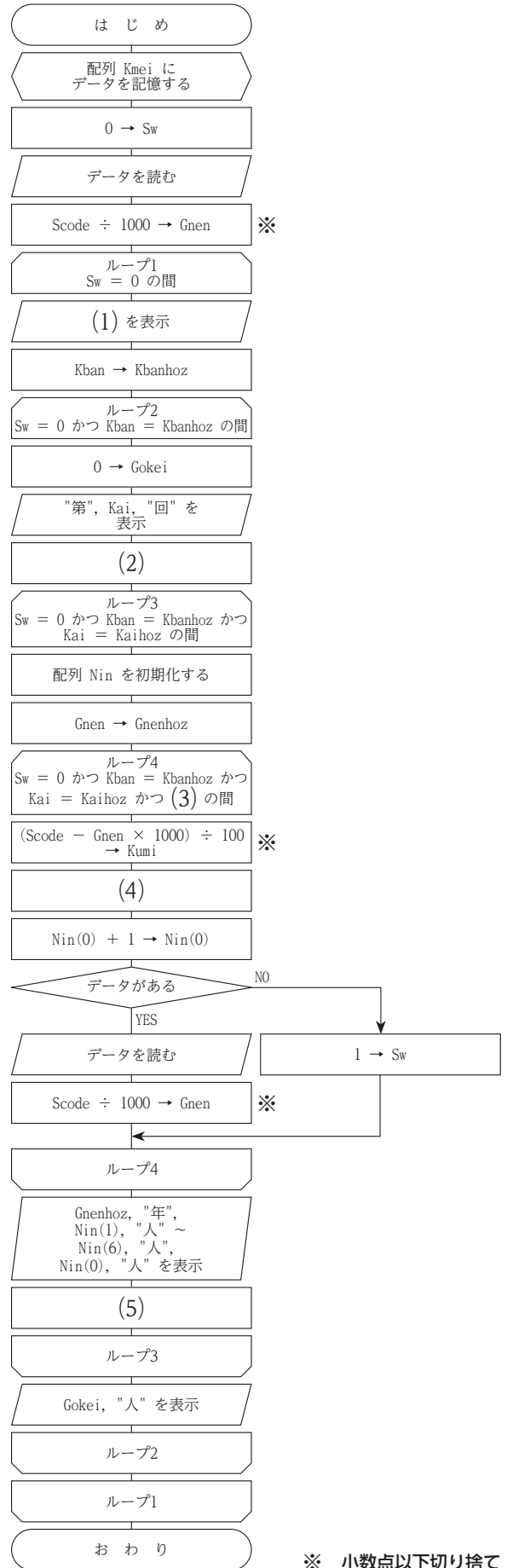
Nin	(0)	(1)	~	(6)
			~	
	(計)			

- 学年が変わるごとに学年から計までを第2図のように表示し、参加者数の合計を求める。
- 回が変わるごとに参加者数の合計を第2図のように表示する。
- データにエラーはないものとする。

解答群

- ア.  $Nin(Kban) + 1 \rightarrow Nin(Kban)$
- イ.  $Gnen = Gnenhoz$
- ウ.  $Gokei + 1 \rightarrow Gokei$
- エ.  $Kai \rightarrow Kaihoz$
- オ.  $Gokei + Nin(0) \rightarrow Gokei$
- カ.  $Kmei(Kban)$
- キ.  $Kban \rightarrow Kaihoz$
- ク.  $Kumi = Gnenhoz$
- ケ.  $Nin(Kumi) + 1 \rightarrow Nin(Kumi)$
- コ.  $Kmei(Kai)$

<流れ図>



※ 小数点以下切り捨て

【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

ショッピングモールのフードコートチェーン展開するある会社の1か月分の売上データを読み、売上金額集計表をディスプレイに表示する。

入力データ

日付 (Hiduke) ××××	店舗番号 (Tban) ×	メニューコード (Mcd) ×××	数量 (Suryo) ×××
------------------------	---------------------	-------------------------	----------------------

(第1図)

実行結果

(売上金額集計表)				
(種類名)	(種類別売上金額合計)			
定食	595,100円			
(メニュー名)	(売上金額合計)	(A店売上金額計)	(B店売上金額計)	(C店売上金額計)
トンカツ定食	140,400円	12,600円	82,800円	45,000円
焼肉定食	135,520円	15,840円	42,240円	77,440円
}	}	}	}	}
井もの	472,580円			
}	}	}	}	}

(第2図)

処理条件

1. 第1図の店舗番号は1(A店)~3(C店)である。なお、メニューコードは次の例のように構成されており、種類番号は1(定食)~4(ホットスナック)であり、種類番号ごとの商品番号は1からの連番である。

例 310 → 3 10  
種類番号 商品番号

2. 次の各配列にデータを記憶する。

・ 配列 Smei に種類名を記憶する。なお、Smei の添字は種類番号と対応している。

配列

Smei	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)
		定食	井もの	麺類	ホットスナック

・ 配列 Mcode にメニューコードを、配列 Mmei にメニュー名を、配列 Tanka に単価をメニューコードの昇順に記憶する。なお、メニューは100種類以下であり、Mcode、Mmei、Tanka の添字は対応している。

配列

Mcode	Mmei	Tanka
(0)	(0)	(0)
(1) 101	(1) 唐揚定食	(1) 860
(2) 102	(2) 豚汁定食	(2) 560
}	}	}
(100)	(100)	(100)

3. 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。

・ メニューコードをもとに配列 Mcode を探索し、メニューコードおよび店舗ごとに配列 Ukin に売上金額を集計する。なお、Ukin の0列目には合計を求める。また、Ukin の行方向の添字はMcodeの添字と、列方向の添字は店舗番号と対応している。

配列

Ukin	(0)	(1)	(2)	(3)
(0)				
(1)				
(2)				
}	}	}	}	}
(100)				

(合計)

・ 種類番号ごとに、配列 Skei に売上金額を集計する。なお、Skei と配列 Smei の添字は対応している。

配列

Skei	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

4. 入力データが終了したら、次の処理を行う。

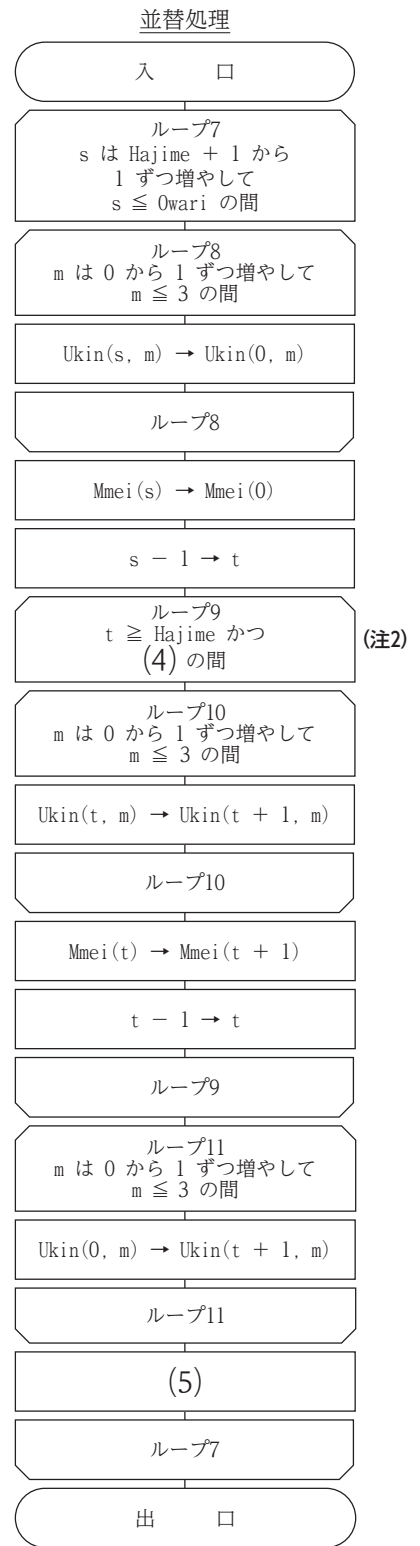
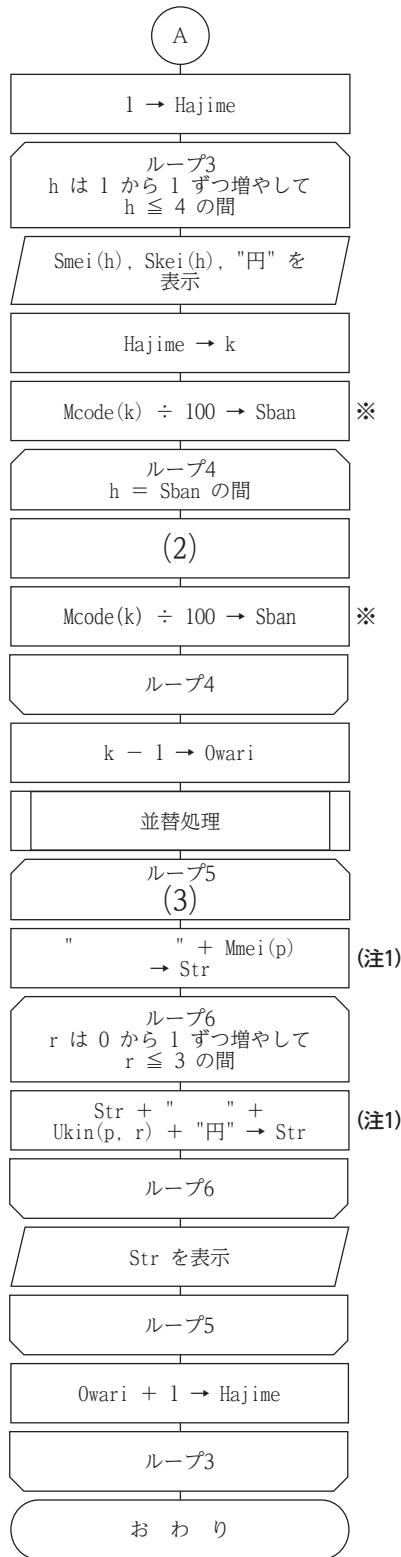
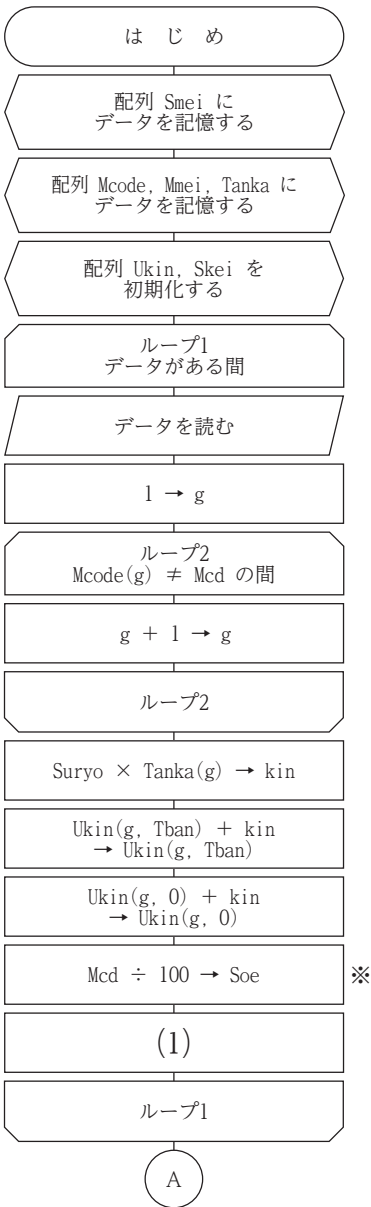
- ・ 種類番号が変わるごとに、種類名と種類別売上金額合計を第2図のように表示する。
- ・ 種類番号ごとに、配列 Ukin と配列 Mmei を売上金額合計の降順に並べ替える。
- ・ メニュー名からC店売上金額計までを第2図のように表示する。

5. データにエラーはないものとする。

解答群

- ア.  $k + 1 \rightarrow k$
- イ.  $Mmei(0) \rightarrow Mmei(t + 1)$
- ウ.  $Skei(Mcd) + kin \rightarrow Skei(Mcd)$
- エ.  $h + 1 \rightarrow h$
- オ.  $Skei(Soe) + kin \rightarrow Skei(Soe)$
- カ. p は 1 から 1 ずつ増やして  $p \leq 100$  の間
- キ.  $Ukin(t, 0) < Ukin(0, 0)$
- ク.  $Ukin(t, 0) > Ukin(0, 0)$
- ケ.  $Mmei(0) \rightarrow Mmei(t)$
- コ. p は Hajime から 1 ずつ増やして  $p \leq Owari$  の間

<流れ図>



※ 小数点以下切り捨て  
 (注1) ここでの「+」は、文字列結合を意味する。  
 (注2) 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。

[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

あるお茶販売店の1週間分の売上データを読み、集計結果を表示する。

入力データ

商品データ (ファイル名: products.csv)

売上データ (ファイル名: sales.csv)

商品コード	商品名	原価
×××	×~×	×××

(第1図)

売上日	商品コード	数量	売価
×××	×××	××	×××

(第2図)

実行結果

分類番号(1~7)を入力してください→6  
紅茶

順位	商品名	売上高	売上総利益	売上高総利益率	累積比率	グループ
1	バニラ	5,660	1,360	24.0%	2.6%	A
2	カシスTB	10,600	2,460	23.2%	5.0%	A
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
49	ジンジャーTB	9,470	1,430	15.1%	98.4%	C
50	ライムTB	8,250	1,230	14.9%	100.0%	C

分類番号(1~7)を入力してください→0 (第3図)

処理条件

1. 第1図の商品データは商品コードの昇順に記録されている。なお、商品コードは次の例のように構成されており、分類ごとの商品番号は 1 からの連番で、商品は50種類以下である。

例 223 → 2 23  
分類番号 商品番号

2. 配列 cName に分類名を記憶する。なお、分類番号は 1~7 であり、cName の添字と対応している。

配列

cName	(0)	(1)	(2)	~	(6)	(7)
		緑茶	ウーロン茶	~	紅茶	ルイボスティ

3. 商品分類情報を管理する Category クラスをインスタンス化し、配列 ct に記憶する。なお、ct の添字は分類番号と対応している。

配列

ct	(0)	(1)	(2)	~	(6)	(7)
				~		

4. 第1図の商品データを読み、配列 pName に商品名を、配列 cPrice に原価を記憶する。なお、pName, cPrice の添字は商品番号と対応している。

配列

pName	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		
cPrice	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		

5. 第2図の売上データを読み、次の処理を行う。

・ 配列 qTotal に数量を集計する。なお、qTotal の添字は商品番号と対応している。

配列

qTotal	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		

・ 売上高を次の計算式で求め、配列 gSales に売上高を集計する。なお、gSales の添字は商品番号と対応している。

$$\text{売上高} = \text{数量} \times \text{売価}$$

配列

gSales	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		

・ 売上総利益と売上高総利益率を次の計算式で求め、配列 gMargin に売上総利益を、配列 gmRatio に売上高総利益率を記憶する。なお、gMargin, gmRatio の添字は商品番号と対応している。

$$\text{売上総利益} = \text{売上高の合計} - \text{数量の合計} \times \text{原価}$$

$$\text{売上高総利益率} = \text{売上総利益} \times 100 \div \text{売上高の合計}$$

配列

gMargin	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		
gmRatio	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		

6. データを読み終えたあと、次の処理を行う。

・ 配列 rank を利用して売上高総利益率の降順に順位をつける。なお、売上高総利益率が同じ場合は売上総利益の降順に順位をつける。また、rank の添字は商品番号と対応している。

配列

rank	(0)	(1)	(2)	~	(49)	(50)
				~		

・ キーボードから分類番号が入力されたら、各商品の売上高総利益率の割合を次の計算式で求める。なお、累積比率は各商品の売上高総利益率の割合を上位から累積する。

$$\text{各商品の売上高総利益率の割合} = \text{各商品の売上高総利益率} \times 100 \div \text{売上高総利益率の合計}$$

・ 累積比率が70%までの場合、グループを A とし、90%までの場合、B とし、それ以外の場合、C とし、順位からグループまでを順位順に第3図のように表示する。なお、上位の1商品で70%を超えることはなく、上位の2商品で90%を超えることはないものとする。また、同順位の場合、商品コード順に表示する。

7. キーボードから 0 が入力されたら処理を終了する。



## &lt;Javaプログラム&gt;

```

//クラスCategory
public class Category {
    private int cNum;
    private String[] pName = new String[51];
    private int[] cPrice = new int[51], qTotal = new int[51], gSales = new int[51], gMargin = new int[51], rank = new int[51];
    private double[] gmRatio = new double[51];
    private String cName;
    public Category(String cName) {
        this.cName = cName;
    }
    public void product(int pCod, String pNam, int cost) {
        cNum = pCod % 100;
        pName[cNum] = pNam; cPrice[cNum] = cost;
    }
    public void calc(int pCod, int quantity, int sPri) {
        int e = pCod % 100;
        qTotal[e] += quantity;
        int sales = quantity * sPri;
        gSales[e] += sales;
    }
    public void ranking () {
        for(int f = 1; f <= cNum; f++) {
            gMargin[f] = (1);
            gmRatio[f] = (double)gMargin[f] * 100 / gSales[f];
            rank[f] = 1;
        }
        for(int g = 1; g <= cNum - 1; g++){
            for(int h = g + 1; h <= cNum; h++) {
                if((2) || gmRatio[g] == gmRatio[h] && gMargin[g] < gMargin[h]) {
                    rank[g] += 1;
                } else if((2) || gmRatio[g] == gmRatio[h] && gMargin[g] > gMargin[h]) {
                    rank[h] += 1;
                }
            }
        }
    }
    public void consequence() {
        double tgmRatio = 0, rate = 0, tRate = 0;
        String group;
        for(int i = 1; i <= cNum; i++) {
            tgmRatio += gmRatio[i];
        }
        System.out.printf("%-7s\n", cName);
        System.out.println(" 順位 商品名 売上高 売上総利益 売上高総利益率 累積比率 グループ");
        for(int k = 1; k <= cNum; k++) {
            for(int m = 1; m <= cNum; m++) {
                if(rank[m] == k) {
                    rate = (double)(3);
                    tRate += rate;
                    if (tRate <= 70) {
                        group = "A";
                    } else if(tRate <= 90) {
                        group = "B";
                    } else {
                        group = "C";
                    }
                    System.out.printf(" %2d %-10s %7d %5d %5.1f% %5.1f% %1s\n", k, pName[m], gSales[m], gMargin[m], gmRatio[m], (4), group);
                }
            }
        }
    }
}
//クラスTeaShop
import java.io.BufferedReader;
public class TeaShop {
    private static String[] cName = { "", "緑茶", "ウーロン茶", "ハーブティー", "デカフェ", "野菜茶", "紅茶", "ルイボスティ" };
    private static Category[] ct = new Category[8];
    public static void main(String[] args) {
        for(int i = 1; i < cName.length; i++) {
            (5);
        }
        try {
            BufferedReader fileIn1 = new BufferedReader(new FileReader("products.csv"));
            String line;
            while((line = fileIn1.readLine()) != null) {
                String[] str = line.split(",");
                int pCod = Integer.parseInt(str[0]);
                String pNam = str[1];
                int cost = Integer.parseInt(str[2]);
                ct[pCod / 100].product(pCod, pNam, cost);
            }
            fileIn1.close();
            BufferedReader fileIn2 = new BufferedReader(new FileReader("sales.csv"));
            while((line = fileIn2.readLine()) != null) {
                String[] str = line.split(",");
                int pCod = Integer.parseInt(str[1]);
                int quantity = Integer.parseInt(str[2]);
                int sPri = Integer.parseInt(str[3]);
                ct[pCod / 100].calc(pCod, quantity, sPri);
            }
            fileIn2.close();
        } catch(Exception e) {
            System.out.println("エラーが発生しました。" + e);
        }
        for(int i = 1; i < cName.length; i++) {
            ct[i].ranking();
        }
        Scanner keyboardIn = new Scanner(System.in);
        System.out.print("分類番号(1~7)を入力してください→");
        int cNumber = keyboardIn.nextInt();
        while(cNumber != 0) {
            ct[cNumber].consequence();
            System.out.print("分類番号(1~7)を入力してください→");
            cNumber = 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

あるオートキャンプ場運営会社の1か月分の評価データを読み、分析結果を表示する。

入力データ

キャンプ場データ (ファイル名: kyanpu.csv)

キャンプ場コード ××	キャンプ場名 ×~×	前月までの合計評価1位獲得数 ××
----------------	---------------	----------------------

(第1図)

評価データ (ファイル名: hyoka.csv)

利用日 ××××	キャンプ場コード ××	利用人数 ×	場内施設 ××	アクセス ××	自然環境 ××	サービス ××
-------------	----------------	-----------	------------	------------	------------	------------

(第2図)

ユーザーフォーム・実行結果

<<オートキャンプ場評価分析>>

	キャンプ場名	場内施設	アクセス	自然環境	サービス	合計	順位	合計評価獲得
<input checked="" type="checkbox"/> 憩いの郷 (CheckBox1)	憩いの郷	6.0	6.0	6.0	5.9	23.9	8位	☆☆☆
<input checked="" type="checkbox"/> 川原グリーンビレッジ (CheckBox2)	川原グリーンビレッジ	8.4	8.8	8.6	8.5	34.3	1位	☆☆☆☆★
<input type="checkbox"/> 馬野ダムキャンプ場 (CheckBox9)	シスター村自然公園	7.2	7.2	7.2	7.2	28.8	5位	☆☆☆☆☆☆
<input checked="" type="checkbox"/> 天使の川キャンプ場 (CheckBox10)								

(TextBox1)

<キャンプ場評価の最高点>

場内施設:	とことん海キャンプ場	8.5
アクセス:	川原グリーンビレッジ	8.8
合計:	川原グリーンビレッジ	34.3

(Label2)

選択したキャンプ場の中で、利用人数計が最も多いのは

天使の川キャンプ場 2,022人 (24.7%) (Label1)

分析 終了

(第3図)

処理条件

- 第1図のキャンプ場コードは 1~10 である。なお、前月までの合計評価1位獲得数は平均評価点数の合計が月間1位を獲得した数を表している。
- 第2図の場内施設からサービスの評価項目には、1~10 の評価点数が記録されている。なお、すべてのキャンプ場に対する評価データがある。
- ユーザーフォーム初期化時に、次の処理を行う。
  - 第1図のキャンプ場データを読み、配列 Kmei にキャンプ場名を、配列 Zen に前月までの合計評価1位獲得数を記憶する。なお、Kmei, Zen の添字はキャンプ場コードと対応している。

配列

Kmei	Zen
(0) [ ]	(0) [ ]
(1) 憩いの郷	(1) 3
}	}
(10) 天使の川キャンプ場	(10) 5

- 第2図の評価データを読み、配列 Nkei に利用人数計を、配列 Tkei に場内施設からサービスの評価点数を集計する。なお、Tkei の 0 列目に評価データの件数を求める。また、Nkei, Tkei の行方向の添字はキャンプ場コードと、Tkei の列方向の添字は場内施設からサービスの評価項目と対応している。

配列

Nkei	Tkei	(0)	(1)	~	(4)	(5)
(0) [ ]	(0) [ ]	[ ]	[ ]	~	[ ]	[ ]
(1) [ ]	(1) [ ]	[ ]	[ ]	~	[ ]	[ ]
}	}	}	}	}	}	}
(10) [ ]	(10) [ ]	[ ]	[ ]	~	[ ]	[ ]

(評価データの件数) (場内施設) ~ (サービス) (合計)

- データを読み終えたあと、配列 Tkei を利用し、各評価項目の平均評価点数を次の計算式で求める。なお、Tkei の5列目に各項目の平均評価点数の合計を求める。

$$\text{平均評価点数} = (\text{評価点数の合計} \times 10 \div \text{評価データの件数}) \div 10$$

- 配列 Jun を利用してキャンプ場ごとの平均評価点数の合計の降順に順位をつける。なお、値が同じ場合は同順位とする。また、Jun の添字はキャンプ場コードと対応している。

配列

Jun
(0) [ ]
(1) [ ]
}
(10) [ ]

- 第3図のようにキャンプ場選択 (CheckBox1~10) に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)~(10) に記憶する。なお、Check の添字はキャンプ場コードと対応している。

配列

Check
(0) [ ]
(1) [ ]
}
(10) [ ]

- 第3図のようにキャンプ場選択を指定し、「分析」ボタンをクリックすると、次の処理を行う。
  - キャンプ場名から合計評価獲得までを TextBox1 に表示する。なお、合計評価獲得は前月までの合計評価1位獲得数を ☆ で表し、今月の合計評価で1位を獲得した場合は ★ で表している。
  - 利用人数計の割合を次の計算式で求め、利用人数計が最も多いキャンプ場のキャンプ場名、利用人数計、割合を Label1 に表示する。なお、値が同じ場合はキャンプ場コードが小さいデータを表示する。  

$$\text{利用人数計の割合} = \text{最も多い利用人数計} \times 100 \div \text{利用人数計の合計}$$
  - 選択したキャンプ場の中で、各評価項目の平均評価点数が最高点の評価項目名と平均評価点数を Label2 に表示する。なお、値が同じ場合はキャンプ場コードが小さいデータを表示する。

## &lt;マクロ言語プログラム&gt;

```

Option Explicit
Dim Kmei(10) As String, Zen(10) As Long, Tkei(10, 5) As Double, Nkei(10) As Long, Jun(10) As Long, Check(10) As Boolean

Private Sub UserForm_Initialize()
    Dim Code As Long, Mei As String, Toku As Long, Hi As Long, Nin As Long, g As Long, f As Long, h As Long, i As Long
    CheckBox1.Value = False: CheckBox2.Value = False: ~ CheckBox9.Value = False: CheckBox10.Value = False
    Open ThisWorkbook.Path & "¥kyanpu.csv" For Input As #1
    Do While Not EOF(1)
        Input #1, Code, Mei, Toku
        Kmei(Code) = Mei
        Zen(Code) = Toku
    Loop
    Close #1
    CheckBox1.Caption = Kmei(1): CheckBox2.Caption = Kmei(2): ~ CheckBox9.Caption = Kmei(9): CheckBox10.Caption = Kmei(10)
    Open ThisWorkbook.Path & "¥hyoka.csv" For Input As #2
    Do While Not EOF(2)
        Input #2, Hi, Code, Nin, Tkei(0, 1), Tkei(0, 2), Tkei(0, 3), Tkei(0, 4)
        Nkei(Code) = Nkei(Code) + Nin
        Tkei(Code, 0) = Tkei(Code, 0) + 1
        For g = 1 To 4
            Tkei(Code, g) = 
        Next g
    Loop
    Close #2
    For f = 1 To 10
        For g = 1 To 4
            Tkei(f, g) = Int(Tkei(f, g) * 10 / Tkei(f, 0)) / 10
            Tkei(f, 5) = Tkei(f, 5) + Tkei(f, g)
        Next g
        
    Next f
    For h = 1 To 9
        For i = h + 1 To 10
            If Tkei(h, 5) < Tkei(i, 5) Then
                Jun(h) = Jun(h) + 1
            ElseIf Tkei(h, 5) > Tkei(i, 5) Then
                Jun(i) = Jun(i) + 1
            End If
        Next i
    Next h
End Sub

Private Sub 分析_Click()
    Dim Flg As Boolean, j As Long, Hosi As String, k As Long, m As Long, Skei As Long, n As Long, Wari As Double
    Label1.Caption = "": Label2.Caption = "": TextBox1.Text = ""
    Flg = False
    For j = 1 To 10
        Hosi = ""
        If Check(j) Then
            For k = 1 To 
                Hosi = Hosi & "☆"
            Next k
            If Jun(j) = 1 Then
                Hosi = Hosi & "★"
            End If
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & Kmei(j)
            For m = 1 To 5
                TextBox1.Text = TextBox1.Text & " " & Format(Format(Tkei(j, m), "#0.0"), "####")
            Next m
            TextBox1.Text = TextBox1.Text & " " & Format(Jun(j), "@@") & "位" & Hosi & Chr(13) & Chr(10)
            Skei = Skei + Nkei(j)
            If Nkei(n) < Nkei(j) Then
                n = j
            End If
            Flg = True
        End If
    Next j
    If Flg Then
        Wari = 
        Label1.Caption = Kmei(n) & " " & Format(Format(Nkei(n), "#,##0"), "#####") & "人 (" & Format(Format(Wari, "#0.0"), "#####") & "%)"
        For m = 1 To 5
            n = 0
            Tkei(n, m) = 0
            For j = 1 To 10
                If Check(j) Then
                    If Tkei(n, m) < Tkei(j, m) Then
                        n = j
                    End If
                End If
            Next j
            Label2.Caption = Label2.Caption & Kmei(n) & " " & Format(Format(, "#0.0"), "####") & Chr(13) & Chr(10)
        Next m
    End If
End Sub

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

}

Private Sub CheckBox10_Click()
    Check(10) = CheckBox10.Value
End Sub

Private Sub 終了_Click()
    End
End Sub

```

(令和4年1月30日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

## 令和3年度(第66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		小計	合計
		Java	マクロ言語		

選択言語を  で囲むこと

(令和4年1月30日実施)

## 主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

## 令和3年度(第66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	各2点 計10点
	サ	ウ	キ	オ	ケ	

【2】	1	2	3	4	5	各2点 計10点
	イ	コ	エ	ク	キ	

【3】	1	2	3	4	5	各2点 計10点
	ウ	イ	ア	イ	ウ	

小 計
30

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

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

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	各3点 計15点
	オ	ア	コ	キ	イ	

小 計
45

## ..... 【Java】・【マクロ言語】 .....

【Java】 (注) =, 演算子の前後の空白は問わない。

【7】	(1)	<code>gSales[f] - qTotal[f] * cPrice[f]</code>
	(2)	<code>gmRatio[g] &gt; gmRatio[h]</code>
	(3)	<code>gmRatio[m] * 100 / tgmRatio</code>
	(4)	<code>tRate</code>
	(5)	<code>ct[i] = new Category(cName[i])</code>

【マクロ言語】 (注) 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)	<code>Tk ei (Code, g) + Tk ei (0, g)</code>
	(2)	<code>J un (f) = 1</code>
	(3)	<code>Z en (j)</code>
	(4)	<code>Nk ei (n) * 100 / Sk ei</code>
	(5)	<code>Tk ei (n, m)</code>

各5点 計25点

小 計	合 計
25	100