

2024年1月21日実施

令和5年度（第70回）
情報処理検定試験
〈プログラミング部門〉
第2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8ページあります。
3. 解答はすべて解答用紙に記入してください。
4. 電卓などの計算用具は使用できません。
5. 筆記用具などの物品の貸借はできません。
6. 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。
7. 制限時間は50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. 磁気ディスク装置において、ディスク上のデータを直接読み書きする部品。
2. ファイルをディレクトリで管理する階層型のファイルシステムにおける、最上位のディレクトリ。
3. 標的のファイルを不正に暗号化したり、コンピュータを利用不能な状態にしたりするなどして、元に戻すことと引き換えに身代金の支払いを要求する不正プログラム。
4. 建物などの限られた範囲内において、通信ケーブルを用いてコンピュータやプリンタなどを接続するネットワーク。
5. コンピュータ同士でデータを送受信する際、互いが対等な関係にあるネットワーク形態。

解答群

ア. 磁気ヘッド	イ. ピアツーピア	ウ. 無線LAN
エ. 有線LAN	オ. シェアウェア	カ. サブディレクトリ
キ. アクセスアーム	ク. ルートディレクトリ	ケ. ランサムウェア
コ. クライアントサーバシステム		

【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. CSV 2. パケット 3. 個人情報保護法
4. 文法エラー 5. インタプリタ

<B群>

- ア. 小説や絵画およびコンピュータプログラムなどの著作物において、創作者の権利保護を図ることを目的とする法律。
- イ. プログラム言語で記述されたソースコードを、一括して機械語に翻訳し実行する言語プロセッサ。
- ウ. 言語プロセッサを用いてソースコードを翻訳する際、プログラムの記述がその言語の記述規則にしたがっていないエラーやスペルミスなどの誤り。
- エ. 無線通信で構築されたネットワークにおいて、アクセスポイントを識別するために設定される、最大32文字までの任意の文字列。
- オ. 個人情報を扱う事業者や団体を対象に、個人情報の適正な取り扱いや遵守すべき義務などを定めた法律。
- カ. コンピュータの機種や使用環境に依存せず、専用のソフトウェアを使うことで、文章や表、グラフなどを想定したレイアウト通りに閲覧することができる電子文書のファイル形式。
- キ. プログラム言語で記述されたソースコードを1行ずつ機械語に翻訳し、そのつど実行する言語プロセッサ。
- ク. アプリケーションソフトウェア間のデータ交換で用いられ、データをコンマで区切って記録するファイル形式。
- ケ. 言語プロセッサを用いてソースコードを翻訳する際、その言語の記述規則にしたがっていないエラーやスペルミスはないが、実行結果が意図した結果にならない誤り。
- コ. 通信を行う際、デジタルデータを一定のサイズに分割し、送信元や宛先情報などを付加した伝送単位。

【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. 2進数の 10110 と10進数の 8 との和を表す10進数。

ア. 22

イ. 30

ウ. 52

2. 米国に本部を置く、電気電子技術分野の世界規模の研究組織。コンピュータや通信技術における規格の標準化活動を行っている。

ア. ISO

イ. JIS

ウ. IEEE

3. データが特定の項目において昇順であるなど、一定の順序に並んでいるかを確認する検査。

ア. シーケンスチェック

イ. ニューメリックチェック

ウ. トータルチェック

4. オブジェクト指向のプログラム言語であり、コンピュータの機種やOSの種類などに依存することなく幅広い環境で実行可能な言語。

ア. C言語

イ. Java

ウ. アセンブリ言語

5. 解像度2,400×1,800ピクセル、1ピクセルあたり24ビットの色情報を持つ画像250枚分を保存する記憶容量。ただし、1GB=10⁹Bとする。

ア. 3.24GB

イ. 25.92GB

ウ. 32.4GB

【4】 プログラムにしたがって処理するとき、(1)～(5)を答えなさい。なお、入力する x の値、 y の値は正の整数とする。

- (1) x の値が 5、 y の値が 40 のとき、㊦の処理を何回実行するか答えなさい。
- (2) x の値が 5、 y の値が 40 のとき、㊧で出力される h の値を答えなさい。
- (3) x の値が 7、 y の値が 11 のとき、㊦の処理を2回目に実行したあとの c の値を答えなさい。
- (4) x の値が 7、 y の値が 11 のとき、㊧で出力される h の値を答えなさい。
- (5) プログラムの処理について説明した文のうち、正しいものはどれか。ア、イ、ウの中から選び、記号で答えなさい。
 - ア. 処理を終了したとき、 e の値は必ず x の値より小さくなる。
 - イ. 処理を終了したとき、 e の値は必ず x の値と等しい。
 - ウ. 処理を終了したとき、 e の値は必ず x の値より大きくなる。

<プログラム>

```
Sub Program1()
  Dim x As Long
  Dim y As Long
  Dim a As Long
  Dim b As Long
  Dim c As Long
  Dim e As Long
  Dim f As Long
  Dim g As Long
  Dim h As Long
  x = Val(InputBox("xの値を入力してください"))
  y = Val(InputBox("yの値を入力してください"))
  a = 0
  b = 0
  c = 0
  Do While a < 10
    a = a + 1
    If a > b Then
      b = b + 2
      [c = c + x] ㊦
    End If
  Loop
  e = 0
  f = 0
  g = 0
  Do While e < x
    e = e + 1
    f = f + c
    g = g + y
  Loop
  h = f + g
  [MsgBox (h)] ㊧
End Sub
```

【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

あるギター買取専門店の1か月の買取データを読み、買取商品一覧をディスプレイに表示する。

入力データ

買取コード (Code)	製造年 (Nen)	商品状態 (Jotai)	買取価格 (Kakaku)
×～×	××××	×	×～×

(第1図)

実行結果

(買取商品一覧)				
(買取コード)	(製造年)	(商品状態)	(買取価格)	(備考)
JB00274	1955	A	398,000	
MD15343	1974	B	750,000	*
}	}	}	}	}
GC05441	1978	A	240,000	
YM36443	1932	C	1,340,000	*
(買取価格の合計)			23,830,000	
(買取価格が500,000円以上の商品数)			23	
(最も古い製造年)			1930	
(最も古い製造年の買取コード)			EP02892	

(第2図)

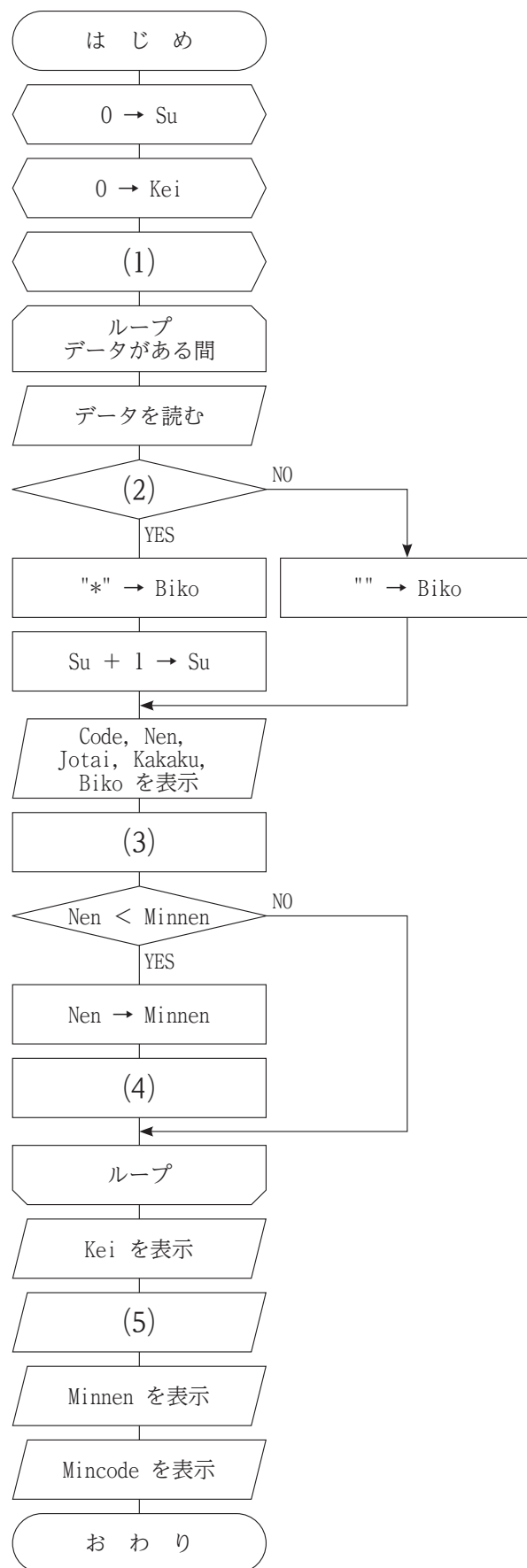
処理条件

- 第1図の入力データを読み、第2図のように表示する。
なお、備考は買取価格が 500000 以上の場合は * を表示する。
- 入力データが終了したら、買取価格の合計、買取価格が 500,000円以上の商品数、最も古い製造年、最も古い製造年の買取コードを、第2図のように表示する。なお、最も古い製造年と同じ製造年があった場合、先に入力されたデータを優先する。
- データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. Su を表示
イ. 0 → Minnen
ウ. Biko を表示
エ. Kakaku \geq 500000
オ. Kakaku → Mincode
カ. Code → Mincode
キ. Kei + Kakaku → Kei
ク. Kakaku \leq 500000
ケ. 9999 → Minnen
コ. Kei + Nen → Kei

<流れ図>



【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

ある期間におけるアーティスト管理会社の会員売上データを読み、アーティスト別売上枚数計と会員分析表をディスプレイに表示する。

入力データ

売上日 (Uhi) ×～×	会員コード (Kkod) ×～×	チケット売上金額 (Tkin) ×～×
---------------------	------------------------	---------------------------

(第1図)

実行結果

(アーティスト別売上枚数計)			
White○○	～	TAKARA☆☆	
2,330	～	1,890	
(会員分析表)			
(会員番号)	(売上金額計)	(売上枚数計)	(ランク)
1	5,200	1	B
}	}	}	}
10000	29,000	10	S
(Sランクの会員番号)			
1201			
}			
10000			
(Sランクの人数計) 192			

(第2図)

処理条件

1. 第1図の会員コードは次のように構成されており、アーティスト番号は 1 (White○○) ～7 (TAKARA☆☆) の7種類である。なお、会員番号は 1～10000 である。

例 701025 → 7 01025
アーティスト番号 会員番号

2. 配列 Amai にアーティスト名を記憶する。なお、Amai の添字はアーティスト番号と対応している。

配列

Amai	(0)	(1)	～	(7)
		White○○	～	TAKARA☆☆

3. 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。

- アーティストごとに配列 Amai に売上枚数計を求める。なお、配列 Amai の添字はアーティスト番号と対応している。

配列

Amai	(0)	(1)	～	(7)
			～	

- 会員ごとに配列 Kgo にチケット売上金額を集計し、配列 Kmai に売上枚数計を求める。なお、Kgo と Kmai の添字は会員番号と対応している。

配列

Kgo	(0)	(1)	～	(10000)
			～	
Kmai	(0)	(1)	～	(10000)
			～	

4. 入力データが終了したら、次の処理を行う。

- アーティストごとにアーティスト名と売上枚数計を第2図のように表示する。
- 次の表のように、ランクを求める。なお、Sランクの人数を集計する。

売上金額計	20,000円以上	10,000円以上 20,000円未満	5,000円以上 10,000円未満	5,000円未満
ランク	S	A	B	C

- 配列 Sran にSランクの会員番号を記憶する。なお、Sran は、集計に十分な範囲が用意されている。

配列

Sran	(0)	(1)	～	(1000)
			～	

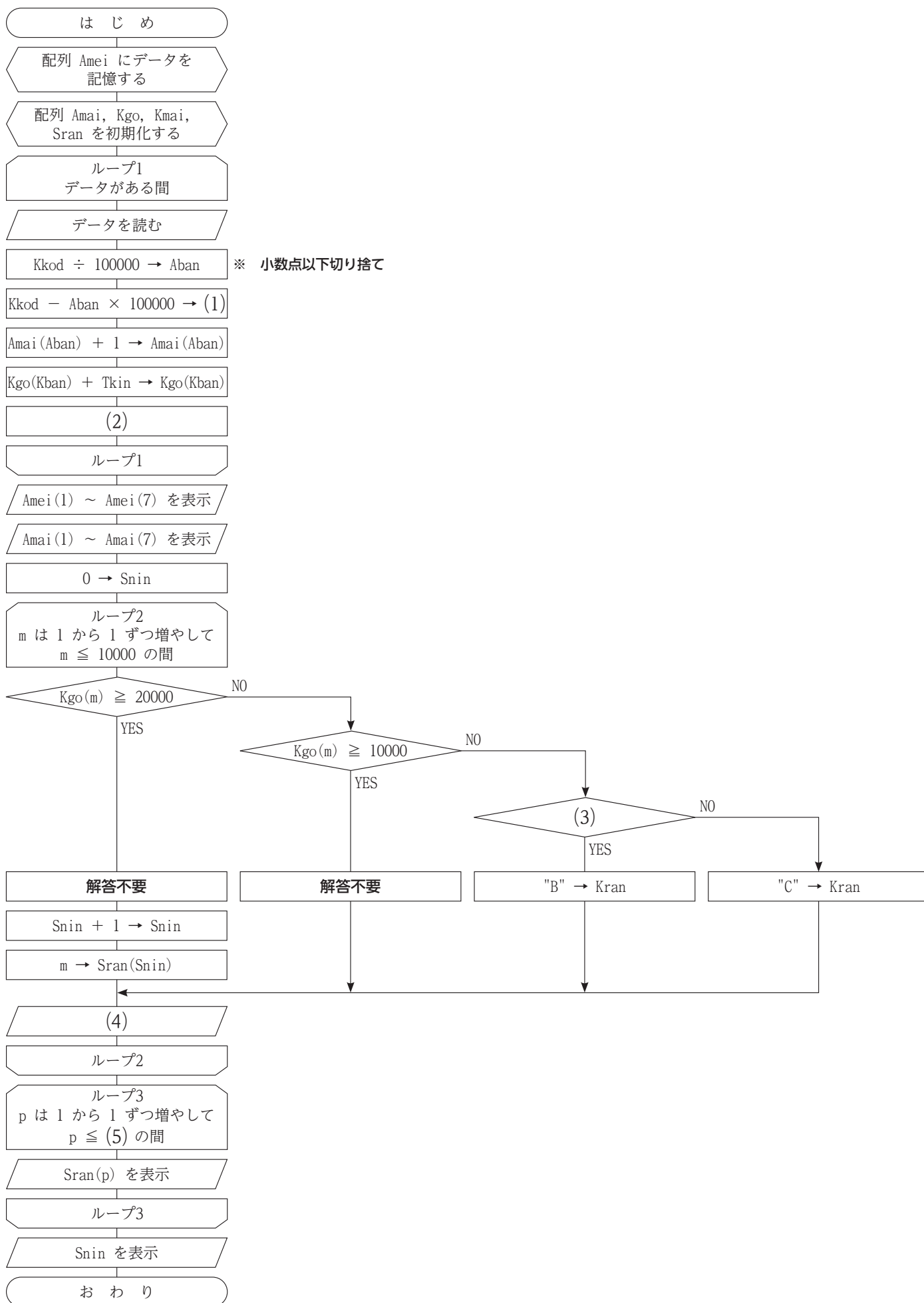
- 会員ごとに、会員番号からランクまでを第2図のように表示する。
- Sランクの会員番号とSランクの人数計を第2図のように表示する。

5. データにエラーはないものとする。

解答群

- ア. Kban
イ. $Kgo(m) \leq 5000$
ウ. $Kmai(Kban) + 1 \rightarrow Kmai(Kban)$
エ. 1
オ. m, Kgo(m), Kmai(m), Kran を表示
カ. Kkod
キ. m, Kgo(m), Kmai(m), Sran(m) を表示
ク. $Kgo(m) \geq 5000$
ケ. $Kmai(Aban) + 1 \rightarrow Kmai(Aban)$
コ. Snin

<流れ図>



【7】 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

ある国産茶葉販売店の1か月分の売上データを読み、商品別売上一覧表と当月の分類別売上一覧表をディスプレイに表示する。

入力データ

月日 (Thi)	分類番号 (Bban)	商品コード (Scod)	売上数量 (Usu)
×～×	×	×××	××

(第1図)

実行結果

		(商品別売上一覧表)		
(商品名)	(当月売上数量計)	(当月売上金額計)	(前月売上金額計) (前月比(%))	
煎茶	714	325,800	285,500	114.1
}	}	}	}	}
紫芽茶	73	226,880	233,600	97.1
(合計)	2,378	2,091,920	1,948,700	
(売上があった商品の平均)		139,461	129,913	
		(当月の分類別売上一覧表)		
(分類名)	(分類別売上金額計)	(割合(%))		
不発酵(緑茶)	1,123,970	53.7		
}	}	}		
後発酵(プーアル茶)	345,880	16.5		

(第2図)

処理条件

- 分類番号は1(不発酵(緑茶))～4(後発酵(プーアル茶))の4種類であり、商品コードはSEN(煎茶)～MUR(紫芽茶)の15種類である。なお、1か月のうち少なくとも1日以上営業し、営業した日には必ず売上があるものとする。
- 配列 Bmei に分類名を、配列 Sco に商品コードを、配列 Smei に商品名を、配列 Stan に単価を、配列 Zkin に前月売上金額計を記憶する。なお、Zkin(0)には前月売上金額計の合計を記憶する。また、Bmei の添字は分類番号と、Sco, Smei, Stan, Zkin の添字は対応している。

配列

Bmei	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)	
		不発酵(緑茶)	半発酵(ウーロン茶)	発酵(紅茶)	後発酵(プーアル茶)	
Sco	(0)	(1)	(2)	～	(14)	(15)
		SEN	FUK	～	BUR	MUR
Smei	(0)	(1)	(2)	～	(14)	(15)
		煎茶	深蒸し茶	～	ブレンド	紫芽茶
Stan	(0)	(1)	(2)	～	(14)	(15)
		500	600	～	2500	3200
Zkin	(0)	(1)	(2)	～	(14)	(15)
	1948700	285500	87000	～	135000	233600

- 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。
 - 商品コードをもとに配列 Sco を探索し、売上金額を次の計算式で求める。なお、売上数量が3以上の場合は、売上金額の10%を値引きする。

$$\text{売上金額} = \text{売上数量} \times \text{単価}$$

- 配列 Tsu に売上数量を、配列 Tkin に売上金額を集計する。なお、Tsu(0)とTkin(0)には合計を求める。また、TsuとTkinの添字は配列 Sco の添字と対応している。

配列

Tsu	(0)	(1)	(2)	～	(14)	(15)
				～		
Tkin	(0)	(1)	(2)	～	(14)	(15)
				～		

(合計)

- 配列 Bkin に分類ごとの売上金額を集計する。なお、Bkin の添字は分類番号と対応している。

配列

Bkin	(0)	(1)	(2)	(3)	(4)

- 入力データが終了したら、次の処理を行う。
 - 当月の売上があった商品数と前月の売上があった商品数を求める。
 - 前月比(%)を次の計算式で求め、商品名から前月比(%)までを第2図のように表示する。なお、前月売上金額計が0の場合は前月比(%)に-を表示する。

$$\text{前月比(\%)} = \frac{\text{当月売上金額計}}{\text{前月売上金額計}} \times 100$$

- 当月売上数量計の合計から前月売上金額計の合計までを第2図のように表示する。
- 当月の売上があった商品の平均と前月の売上があった商品の平均を次の計算式で求め、第2図のように表示する。

$$\text{当月の売上があった商品の平均} = \frac{\text{当月売上金額計の合計}}{\text{当月の売上があった商品数}}$$

$$\text{前月の売上があった商品の平均} = \frac{\text{前月売上金額計の合計}}{\text{前月の売上があった商品数}}$$

- 当月の分類ごとの割合(%)を次の計算式で求め、分類名から割合(%)までを第2図のように表示する。

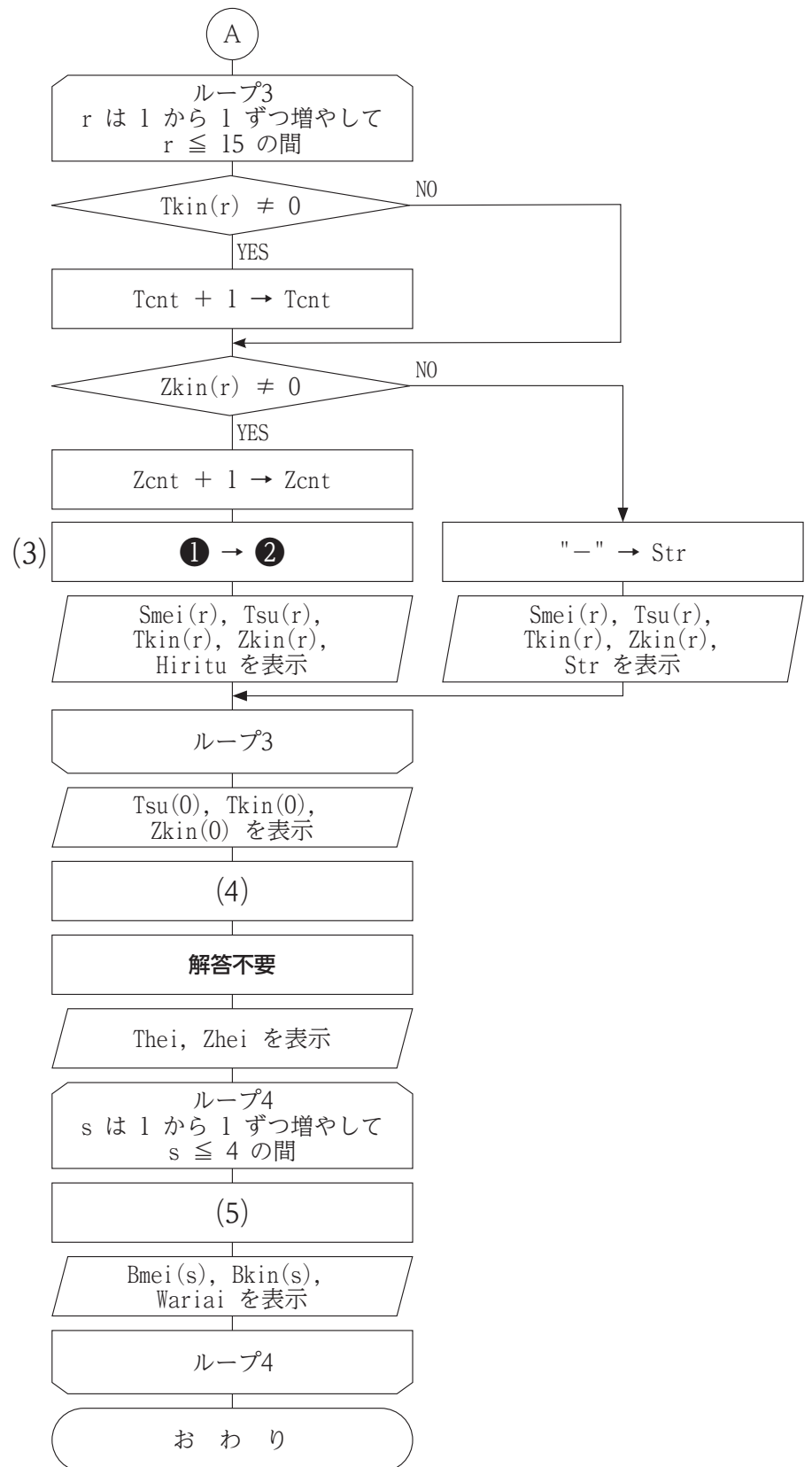
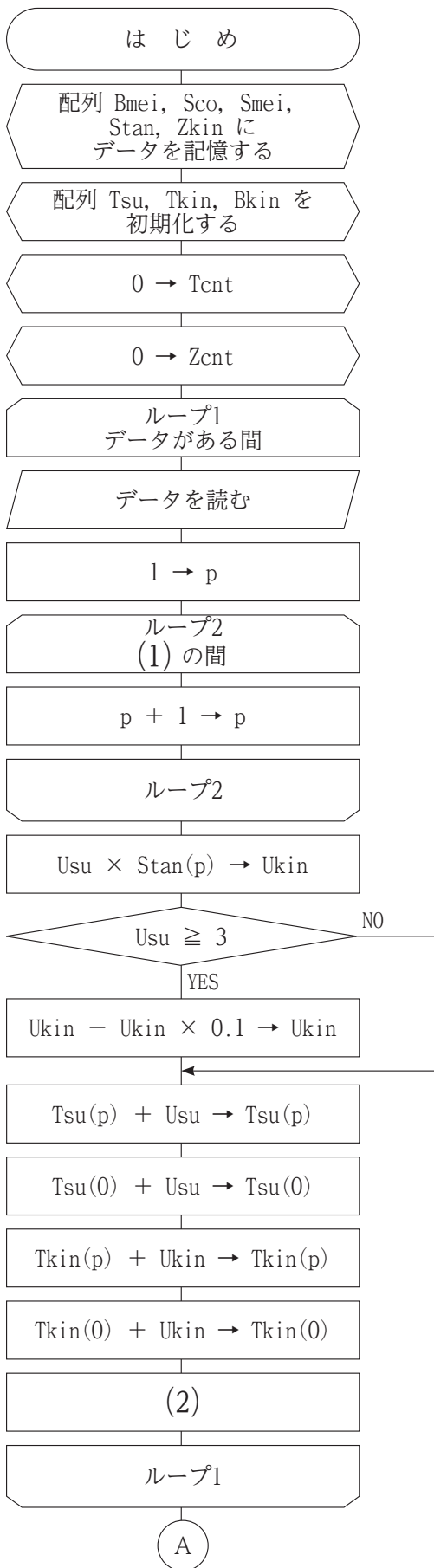
$$\text{割合(\%)} = \frac{\text{分類別売上金額計}}{\text{当月売上金額計の合計}} \times 100$$

- データにエラーはないものとする。

解答群

- | | |
|-------------------------------------|-------------------------------------|
| ア. Bkin(Bban) + 1 → Bkin(Bban) | イ. Zkin(0) ÷ Tcnt → Zhei |
| ウ. Tkin(0) × 100 ÷ Zkin(r) | エ. Bkin(Bban) + Ukin → Bkin(Bban) |
| オ. Bkin(s) × 100 ÷ Tkin(0) → Wariai | カ. Hiritu |
| キ. Tkin(0) | ク. Sco(p) = Scod |
| ケ. Tkin(r) × 100 ÷ Zkin(r) | コ. Tsu(0) ÷ Zcnt → Thei |
| サ. Bkin(s) × 100 ÷ Tkin(s) → Wariai | シ. Sco(p) ≠ Scod |
| ス. Ukin | セ. Bkin(s) × 100 ÷ Zkin(0) → Wariai |
| ソ. Tkin(0) ÷ Tcnt → Thei | |

<流れ図>



(令和6年1月21日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

令和5年度（第70回）情報処理検定試験プログラミング部門 第2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)
	回				

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

小計	
----	--

【7】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
			①	②	

小計	
----	--

試験場校名	受験番号

得点合計

(令和6年1月21日実施)

主催 公益財団法人 全国商業高等学校協会

令和5年度(第70回)情報処理検定試験プログラミング部門 第2級

審査基準

【1】	1	2	3	4	5
	ア	ク	ケ	エ	イ

【2】	1	2	3	4	5
	ク	コ	オ	ウ	キ

【3】	1	2	3	4	5
	イ	ウ	ア	イ	ア

各2点
15問

小計

30

【4】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	5回	325	14	322	イ

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ケ	エ	キ	カ	ア

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ア	ウ	ク	オ	コ

各3点
15問

小計

45

【7】	(1)	(2)	(3)		(4)	(5)
			①	②		
	シ	エ	ケ	カ	ソ	オ

※ 複数解答問題は、問ごとにすべてができて正答とする。

各5点
5問

小計

25

得点合計

100