

2025年1月19日実施

令和6年度(第72回)  
情報処理検定試験  
〈プログラミング〉  
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10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



【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。なお、5. については数値を答えなさい。

1. ある8ビットの2進数  $x$  を右に2ビット算術シフトした値が 11110010 である場合、2進数  $x$  を10進数で表したものの。なお、シフトにより、はみ出した値は 00 とし、負の数は2の補数表現によるものとする。

ア. -52

イ. -56

ウ. -72

2. RASISの示す指標の一つで、故障や障害などによるシステムの停止がなく、安定した稼働が継続できること。MTBFの値が大きいほど評価が高い。

ア. 信頼性

イ. 完全性

ウ. 安全性

3. プロトコルが異なるネットワーク同士を接続する際、プロトコルやデータ形式などを相互に変換して、通信を行う中継機器。

ア. ハブ

イ. ルータ

ウ. ゲートウェイ

4. インターネットにおける通信の暗号化方式として広く用いられ、通信相手の認証やデータの改ざん検知などを行うプロトコル。

ア. TCP/IP

イ. TLS

ウ. HTTP

5. 多くのディスプレイは、赤、緑、青のそれぞれを256段階で扱い、この3色を組み合わせることさまざまな色を表現する。一方、赤、緑、青のそれぞれを64段階で表現するディスプレイもある。前者が表現できる色の種類数は、後者が表現できる色の種類数の何倍か。

## 【4】 次の各問いに答えなさい。

問1. プログラムの説明を読んで、プログラムの(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。

## &lt;プログラムの説明&gt;

## 処理内容

引数で渡された配列に記憶されている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 Seiza にはデータが昇順に記憶されている。なお、データ件数は  $n$  に記憶されており、同じ文字列はないものとする。

## 配列

Seiza	(0)	(1)	~	( $n - 1$ )	( $n$ )
		Andromeda	~	Volans	Vulpecula

2. キーボードから入力した文字列をもとに配列 Seiza 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。

## &lt;プログラム&gt;

```

Sub Program1 (Seiza() As String, n As Long)
  Dim Moji As String
  Dim Ka As Long
  Dim Jo As Long
  Dim m As Long
  Moji = InputBox("文字列を入力してください")
  Ka = 1
  (1)
  m = Int((Ka + Jo) / 2)
  Do While Ka <= Jo And Seiza(m) <> Moji
    If Seiza(m) > Moji Then
      (2)
    Else
      (2)
    End If
    m = Int((Ka + Jo) / 2)
  Loop
  If Ka <= Jo Then
    MsgBox ("該当データあり")
  Else
    MsgBox ("該当データなし")
  End If
End Sub

```

## 解答群

- ア.  $Jo = n$   
 イ.  $Jo = m - 1$   
 ウ.  $Jo = n - 1$   
 エ.  $Ka = m + 1$

問2. プログラムの説明を読んで、プログラムの(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。

<プログラムの説明>

処理内容

引数で渡された配列に記憶されている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 Ban にはデータが記憶されている。なお、データ件数は n に記憶されている。

配列

Ban	(0)	(1)	~	(n - 2)	(n - 1)
	45981	89891	~	57796	28298

2. 配列 Ban 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 Ban の内容を表示する。

<プログラム>

```

Sub Program2(Ban() As Long, n As Long)
    Dim k As Long
    Dim Min As Long
    Dim r As Long
    Dim Temp As Long
    Dim s As Long
    For (3)
        Min = k
        For r = k + 1 To n - 1
            If Ban(r) < Ban(Min) Then
                (4)
            End If
        Next r
        If (5) Then
            Temp = Ban(k)
            Ban(k) = Ban(Min)
            Ban(Min) = Temp
        End If
    Next k
    For s = 0 To n - 1
        MsgBox (Ban(s))
    Next s
End Sub

```

解答群

- ア. k <> Min  
イ. Min = Ban(r)  
ウ. Min = r  
エ. k = 1 To n - 2  
オ. k = Min  
カ. k = 0 To n - 2

【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

好きな歴史上の人物の回答結果を読み、結果一覧表をディスプレイに表示する。

入力データ

年齢 (Nen) ×××	回答番号 (Kai) ×××
--------------------	----------------------

(第1図)

実行結果

(結果一覧表)		
(年代)	(人物名)	(得票数)
10代		
	マザー・テレサ	22
	ベートーヴェン	20
	}	}
	}	}
全年代		
	レオナルド・ダ・ヴィンチ	73
	トーマス・エジソン	71
	}	}

(第2図)

処理条件

- 第1図の年齢は 10 以上、回答番号は 1~200 である。
- 次の各配列にデータを記憶する。
  - 配列 Jmei に人物名を昇順に記憶する。なお、Jmei の添字は回答番号と対応している。

配列

Jmei	(0)	(1)	~	(200)
		アイザック・ニュートン	~	レオナルド・ダ・ヴィンチ

- 配列 Ndai に年代を記憶する。なお、Ndai(8)には 全年代 を記憶する。

配列

Ndai	
(0)	
(1)	10代
}	}
(7)	70代以上
(8)	全年代

- 第1図のデータを読み、次の処理を行う。
  - 年齢から配列 Thyo の行方向の添字を求める。なお、年齢が 70 以上の場合は、7 とする。
  - 配列 Thyo に得票数を集計する。なお、Thyo の8行目には全年代の得票数を集計する。また、列方向の添字は回答番号と対応している。

配列

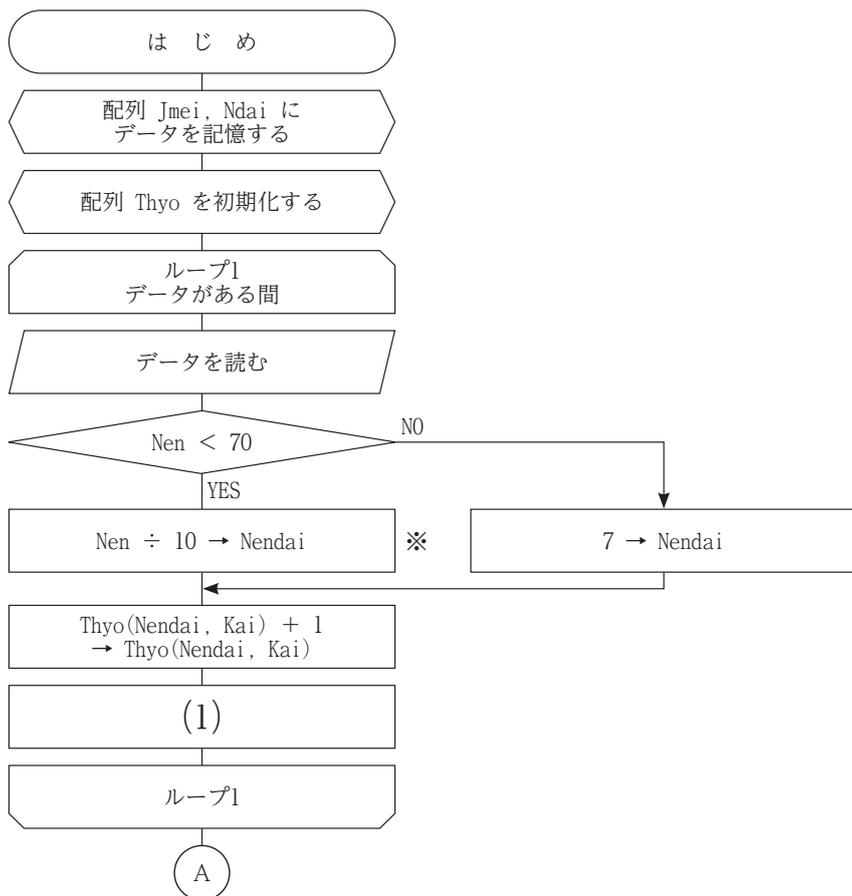
Thyo	(0)	(1)	~	(200)
(0)			~	
(1)			~	
}	}	}	}	}
(7)			~	
(8)			~	

- 入力データが終了したら、次の処理を行う。
    - 配列 Temp に人物名を昇順に記憶する。
- 配列
- |      |     |     |   |       |
|------|-----|-----|---|-------|
| Temp | (0) | (1) | ~ | (200) |
|      |     |     | ~ |       |
- 配列 Thyo と配列 Temp を利用して、年代ごとの得票数の降順に並べ替える。なお、得票数が同じ場合は、人物名の降順とする。
  - 年代を第2図のように表示する。
  - 人物名と得票数を表示する。なお、得票数が 0 の場合は表示しない。
- データにエラーはないものとする。

解答群

- ア.  $m$  は  $k - 1$  から 1 ずつ減らして  $m \geq 1$  かつ  $\text{Thyo}(i, m) \geq \text{Thyo}(i, 0)$
- イ.  $\text{Jmei}(k) \rightarrow \text{Temp}(k)$
- ウ.  $\text{Thyo}(\text{Ndai}, 0) + 1 \rightarrow \text{Thyo}(\text{Ndai}, 0)$
- エ.  $\text{Ndai}(m)$
- オ.  $m$  は  $k - 1$  から 1 ずつ減らして  $m \geq 1$  かつ  $\text{Thyo}(i, m) \leq \text{Thyo}(i, 0)$
- カ.  $k$  は 200 から 1 ずつ減らして  $k \geq 1$
- キ.  $\text{Thyo}(8, \text{Kai}) + 1 \rightarrow \text{Thyo}(8, \text{Kai})$
- ク.  $k \rightarrow \text{Temp}(k)$
- ケ.  $k$  は 2 から 1 ずつ増やして  $k \leq 200$
- コ.  $\text{Ndai}(i)$

## &lt;流れ図&gt;



※ 小数点以下切り捨て

(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。



## 【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。

## &lt;流れ図の説明&gt;

## 処理内容

あるタピオカ店の1週間分の売上データを読み、集計結果をディスプレイに表示する。

## 入力データ

売上コード (Ucd)	ドリンクコード (Dcd)	トッピング数 (Tp)	割引区分 (Wku)
×～×	×××	×	×

(第1図)

## 実行結果

(ドリンク別売上一覧表)		
(ドリンク名)(割引前売上金額計(内:トッピング金額計))		
黒糖	63,910円(内:13,510円)	
ブラック	34,620円(内:7,420円)	
ジャスミン	34,620円(内:6,930円)	
}	}	
バナナ	2,580円(内:630円)	
(種別別売上一覧表)		
(種類名)(割引前売上金額計)(割引金額計)		
ティー	133,930円	7,400円
}	}	}
期間限定	45,010円	1,950円
(合計)	473,550円	23,300円
(割引後売上高)	450,250円	

(第2図)

## 処理条件

1. 第1図のドリンクコードは次のように構成されており、種類番号は 1 (ティー) ～6 (期間限定)、連番は種類番号ごとの 1 からの連番である。なお、トッピング数は 0～3 であり、割引区分は 0～2 である。

例 102 → 1 02  
 ドリンクコード 種類番号 連番

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)	～	(6)
		ティー	～	期間限定

- 配列 Dcod にドリンクコードを、配列 Dmei にドリンク名を、配列 Dtan に単価をドリンクコードの昇順に記憶する。なお、ドリンク数は25種類であり、Dcod, Dmei, Dtan の添字は対応している。

## 配列

Dcod	(0)	(1)	(2)	～	(25)
		101	102	～	603
Dmei	(0)	(1)	(2)	～	(25)
		ウーロン	ジャスミン	～	生チョコ
Dtan	(0)	(1)	(2)	～	(25)
		350	390	～	490

3. 第1図のデータを読み、次の処理を行う。

- ドリンクコードをもとに配列 Dcod を探索し、トッピング金額と割引前売上金額を次の計算式で求め、配列 Ukei の0行目には割引前売上金額を、1行目にはトッピング金額を集計する。なお、Ukei の列方向の添字は Dcod の添字と対応している。また、トッピングは一つにつき70円とする。

$$\begin{aligned} \text{トッピング金額} &= \text{トッピング数} \times 70 \\ \text{割引前売上金額} &= \text{単価} + \text{トッピング金額} \end{aligned}$$

## 配列

Ukei	(0)	(1)	(2)	～	(25)
(0)				～	
(1)				～	

- 種類番号ごとに配列 Skei の0行目には割引前売上金額を、1行目には割引金額を集計する。なお、Skei の0列目には合計を求める。また、Skei の列方向の添字は種類番号と対応している。ただし、割引金額は割引区分が 0 の場合、割引なし、1 の場合、50円、2 の場合、200円とする。

## 配列

Skei	(0)	(1)	～	(6)
(0)			～	
(1)			～	
	(合計)			

4. 入力データが終了したら、次の処理を行う。

- 配列 Work を利用して、ドリンクごとに割引前売上金額計の降順に並べ替える。なお、割引前売上金額計が同じ場合、トッピング金額計の降順に並べ替え、トッピング金額計も同じ場合は、ドリンクコードの昇順とする。

## 配列

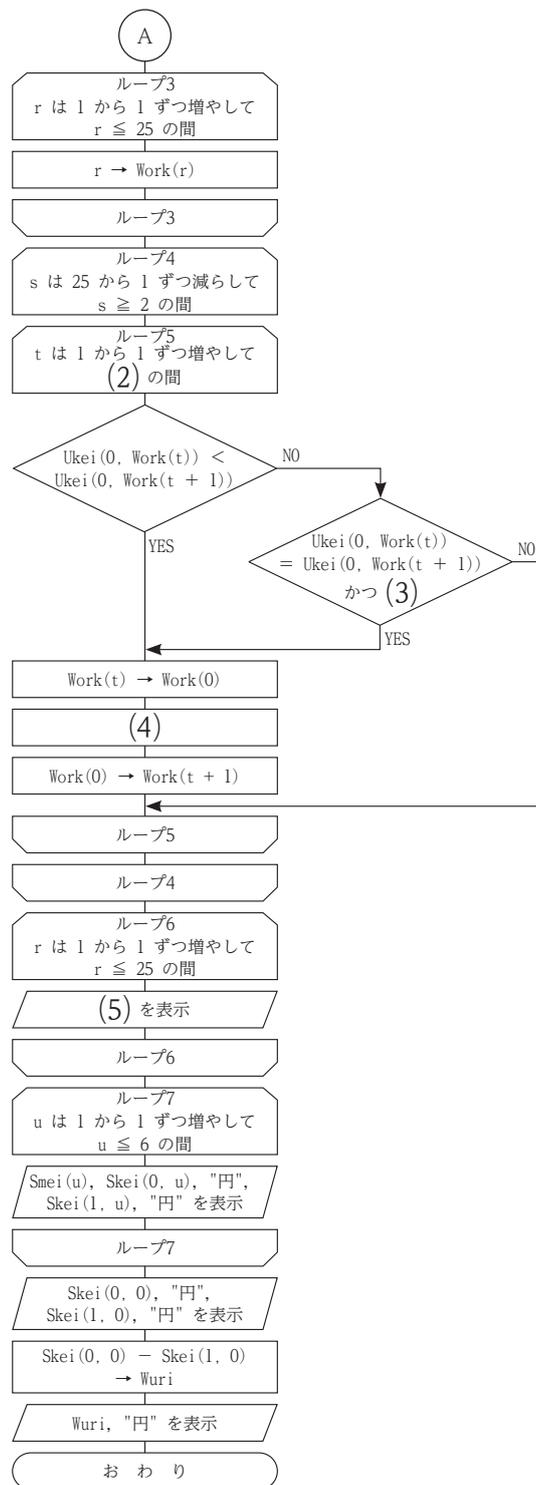
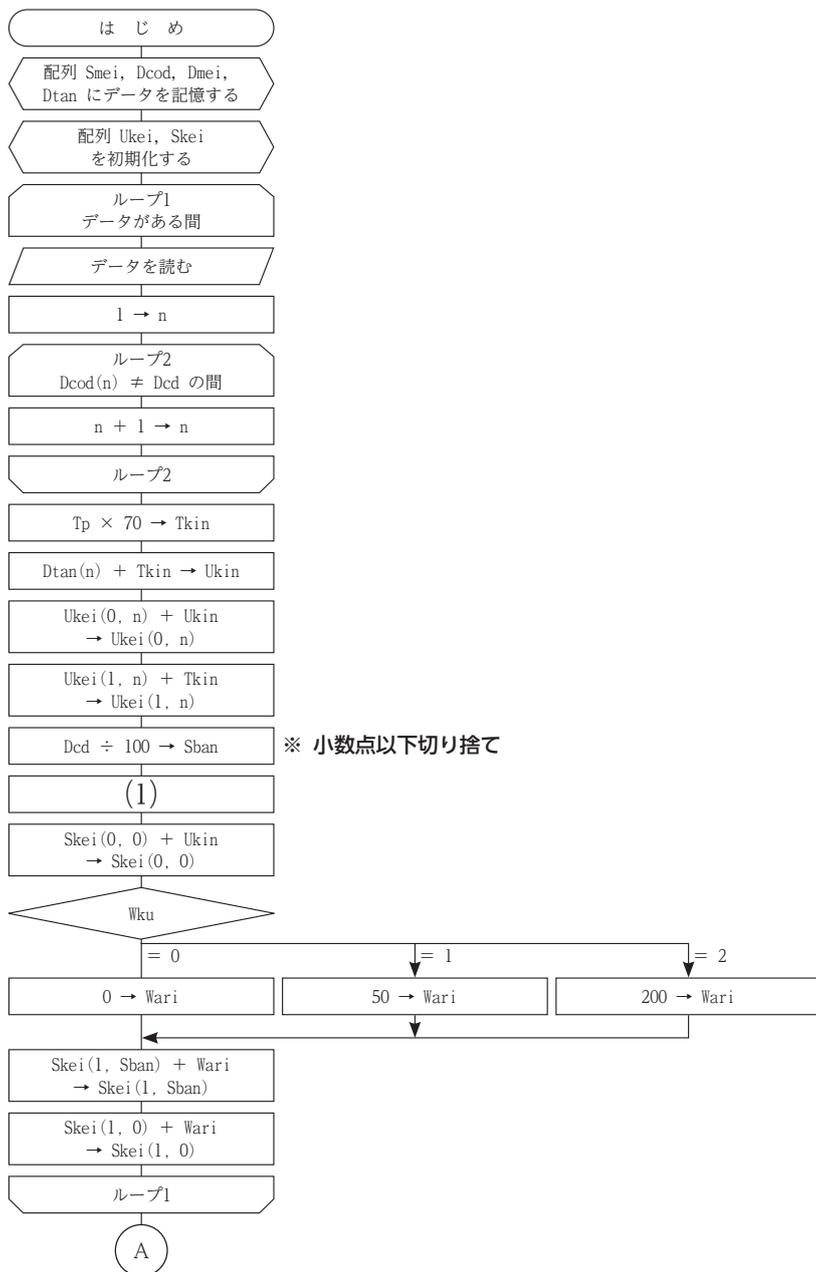
Work	(0)	(1)	(2)	～	(25)
				～	

- ドリンク名と割引前売上金額計(内:トッピング金額計)を第2図のように表示する。
- 種類名から割引金額計までを表示する。
- 合計を表示する。
- 割引後売上高を次の式で求め、表示する。

$$\text{割引後売上高} = \text{割引前売上金額計の合計} - \text{割引金額計の合計}$$

5. データにエラーはないものとする。

## &lt;流れ図&gt;



## 解答群

- ア.  $Ukei(1, Work(t)) < Ukei(1, Work(t + 1))$   
 イ.  $Dmei(Work(r)), Ukei(0, Work(r)), "円(内:", Ukei(1, Work(r)), "円)"$   
 ウ.  $Work(0) \rightarrow Work(t)$   
 エ.  $Skei(0, Sban) + Ukin \rightarrow Skei(0, Sban)$   
 オ.  $Dmei(Work(r)), Ukei(Work(r), 0), "円(内:", Ukei(Work(r)), 0), "円)"$   
 カ.  $Work(t + 1) \rightarrow Work(t)$   
 キ.  $Ukei(1, Work(s)) < Ukei(1, Work(s + 1))$   
 ク.  $t \leq s - 1$   
 ケ.  $Skei(0, Sban) + Tkin \rightarrow Skei(0, Sban)$   
 コ.  $t \leq s$

## 【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。

## &lt;流れ図の説明&gt;

## 処理内容

あるベーカリー店の1週間分の売上データを読み、売上集計結果をディスプレイに表示する。

## 入力データ

日付 (Hiduke)	パンコード (Pcode)	個数 (Ksu)
××××	×××	×××

(第1図)

## 実行結果

(売上集計結果)									
1月10日									
(区分名)	(個数合計)	(上位5位の順位:パン名 個数計)							
ブレッド系	261個	1位:シナモン	39個	~	5位:クルミ	22個	5位:レーズン	22個	
ハード系	285個	1位:バゲット	32個	~	5位:パンオフィグ	26個			
}	}	}	}		}	}			
1月11日									
ブレッド系	267個	1位:甘栗ロール	36個	~	4位:食パン	26個	4位:大納言ロール	26個	~
}	}	}	}		}	}	}	}	}
(1週間の分析したい区分番号を入力)3									
(区分名)	(個数合計)	(順位:パン名 個数計)							
菓子パン系	2,261個	1位:クリームチーズパイ	241個	2位:ピーナッツコッペ	194個	~			
(1週間の分析したい区分番号を入力)0									

(第2図)

## 処理条件

1. 第1図は日付、パンコードの昇順に記録されている。なお、日付とパンコードは次の例のように構成されており、区分番号は1(ブレッド系)~5(ラスク系)、区分内番号は1からの連番で20種類以内である。また、すべての商品について1件以上の売上データがある。

例 0110 → 1 10 213 → 2 13  
 日付 月日 パンコード 区分番号 区分内番号

2. 配列 Pmei にパン名を記憶する。なお、Pmei の0列目には区分名を記憶する。また、Pmei の行方向の添字は区分番号と、列方向の添字は区分内番号と対応している。

## 配列

Pmei	(0)	(1)	(2)	~	(20)
(0)				~	
(1)	ブレッド系	食パン	ホテルブレッド	~	
(2)	ハード系	バゲット	メープルバゲット	~	
}	}	}	}	}	}
(5)	ラスク系	シュガーラスク	ガーリックラスク	~	

3. 第1図の入力データを読み、次の処理を行う。

- 日付が変わるごとに、日付を第2図のように表示する。
- 配列 Kkei の0行目には日付ごとに各区分内番号の個数を集計する。なお、Kkei の列方向の添字は区分内番号と対応している。
- 配列 Kkei に、区分番号と区分内番号ごとの個数を集計する。なお、0列目には区分番号ごとの合計を求める。また、Kkei の行方向の添字は区分番号と対応している。

## 配列

Kkei	(0)	(1)	(2)	~	(20)
(0)				~	
(1)				~	
(2)				~	
}	}	}	}	}	}
(5)				~	

(合計)

- 配列 Jun を利用し、日付ごとの個数計の降順に順位をつける。なお、同じ個数計の場合は、同順位とする。

## 配列

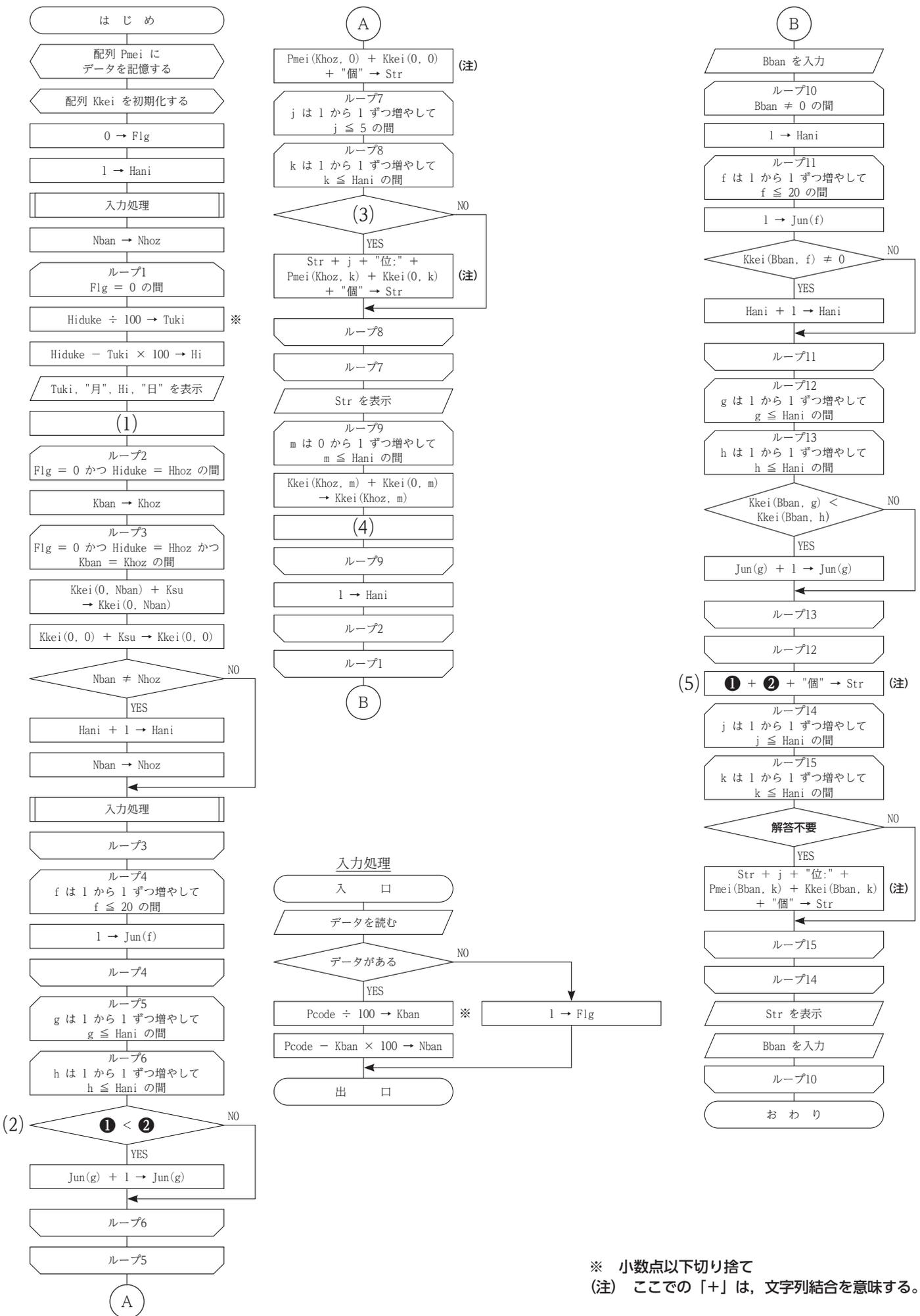
Jun	(0)	(1)	(2)	~	(20)
				~	

- 区分番号が変わるごとに、区分名から上位5位の個数計までを第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。
- 1週間の分析したい区分番号を入力する。なお、0が入力された場合は、処理を終了する。
  - 配列 Jun を利用し、入力された区分番号の個数計の降順に順位をつける。なお、同じ個数計の場合は、同順位とする。
  - 区分名から個数計までを表示する。
5. データにエラーはないものとする。

## 解答群

- |                   |                      |
|-------------------|----------------------|
| ア. Jun(j) = k     | イ. Kkei(g, 0)        |
| ウ. Hi → Hhoz      | エ. Kkei(0, h)        |
| オ. Hiduke → Hhoz  | カ. 0 → Kkei(Khoz, 0) |
| キ. Pmei(g, 0)     | ク. Kkei(Bban, 0)     |
| ケ. 0 → Kkei(0, m) | コ. Kkei(0, Bban)     |
| サ. Kkei(0, g)     | シ. Kkei(h, 0)        |
| ス. j = k          | セ. Jun(k) = j        |
| ソ. Pmei(Bban, 0)  | タ. Pmei(0, Bban)     |

<流れ図>



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

(令和7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6年度(第72回)情報処理検定試験プログラミング 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
					倍

小計	
----	--

【4】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)

小計	
----	--

【7】	(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	
		①	②			①	②

小計	
----	--

試験場校名	受験番号

得点合計

(令和7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6年度(第72回)情報処理検定試験プログラミング 第1級

## 審査基準

【1】	1	2	3	4	5
	ク	シ	エ	コ	ウ

【2】	1	2	3	4	5
	ウ	コ	キ	ア	オ

【3】	1	2	3	4	5
	イ	ア	ウ	イ	64 倍

各2点  
15問

小計

30

【4】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	ア	エ	カ	ウ	ア

【5】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	キ	イ	ケ	オ	コ

【6】	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
	エ	ク	ア	カ	イ

各3点  
15問

小計

45

【7】	(1)	(2)		(3)	(4)	(5)	
		①	②			①	②
	オ	サ	エ	セ	ケ	ソ	ク

※ 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