

平成26年度後期 情報検定

＜実施 平成27年2月8日（日）＞

プログラミングスキル

（説明時間 10：00～10：10）

（試験時間 10：10～11：40）

- ・ 試験問題は試験開始の合図があるまで開かないでください。
- ・ 解答用紙（マークシート）への必要事項の記入は、試験開始の合図と同時に行いますので、それまで伏せておいてください。
- ・ 試験開始の合図の後、次のページを開いてください。＜受験上の注意＞が記載されています。必ず目を通してから解答を始めてください。
- ・ 試験問題は、すべてマークシート方式です。正解と思われるものを1つ選び、解答欄の○をHBの黒鉛筆でぬりつぶしてください。2つ以上ぬりつぶすと、不正解になります。
- ・ 辞書、参考書類の使用および筆記用具の貸し借りは一切禁止です。
- ・ 電卓の使用が認められます。ただし、下記の機種については使用が認められません。

＜使用を認めない電卓＞

1. 電池式（太陽電池を含む）以外の電卓
2. 文字表示領域が複数行ある電卓（計算状態表示の一行は含まない）
3. プログラムを組み込む機能がある電卓
4. 電卓が主たる機能ではないもの
 - * パソコン（電子メール専用機等を含む）、携帯電話（PHS）、スマートフォン、タブレット、電子手帳、電子メモ、電子辞書、翻訳機能付き電卓、音声応答のある電卓、電卓付腕時計等
5. その他試験監督者が不適切と認めるもの

＜受験上の注意＞

1. この試験問題は26ページあります。ページ数を確認してください。
乱丁等がある場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
※問題を読みやすくするために空白ページを設けている場合があります。
2. 解答用紙（マークシート）に、受験者氏名・受験番号を記入し、受験番号下欄の数字をぬりつぶしてください。正しく記入されていない場合は、採点されませんので十分注意してください。
3. 試験問題についての質問には、一切答えられません。自分で判断して解答してください。
4. 試験中の筆記用具の貸し借りは一切禁止します。筆記用具が破損等により使用不能となった場合は、手をあげて試験監督者に合図してください。
5. 試験を開始してから30分以内は途中退出できません。30分経過後退出する場合は、もう一度、受験番号・マーク・氏名が記載されているか確認して退出してください。なお、試験終了5分前の合図以降は退出できません。試験問題は各自お持ち帰りください。
6. 試験後にお知らせする合否結果（合否通知）、および合格者に交付する「合格証・認定証」はすべて、Web ページ（PC、モバイル）での認証によるデジタル「合否通知」、デジタル「合格証・認定証」で行います。
 - ①団体宛にはこれまでと同様に合否結果一覧ほか、試験結果資料一式を送付します。
 - ②合否等の結果についての電話・手紙等でのお問い合わせには、一切応じられませんので、ご了承ください。

<問題の構成>

必須問題 全員解答

問題 1 ～ 問題 4	2 ページ～13 ページ
-------------------------	--------------

選択問題 次の問題から 1 問選択し解答せよ。
(選択した問題は解答用紙「選択欄」に必ずマークすること)
※選択欄にマークがなく、解答のみマークした場合は採点を行いません。

・ C 言語の問題	16 ページ～19 ページ
・ 表計算の問題	20 ページ～23 ページ
・ アセンブラの問題	24 ページ～26 ページ

必須問題

問題 1 次のスタックに関する記述を読み、各設問に答えよ。

スタックとは後入れ先出し法を行うデータ構造であり、スタックにデータを格納するために PUSH、スタックからデータを取り出すために POP を使用する。

PUSH および POP の仕様は、それぞれ次のようになる。

[PUSH について]

引数に設定した値をスタックに格納する。返却値はない。

書式 : PUSH(値)

使用例 : PUSH(100)

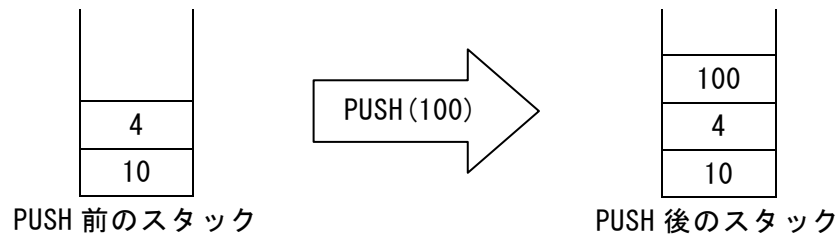


図 1 PUSH の動作

[POP について]

スタックの先頭からデータを取り出し、その値を返却値とする。

書式 : POP()

使用例 : a ← POP()

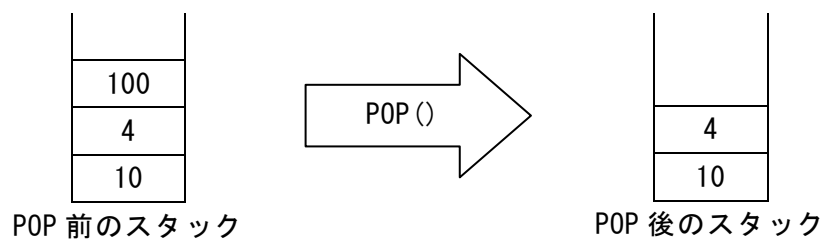


図 2 POP の動作

<設問 1> 次の図 3 の処理を実行した後のスタックが図 4 であった場合、図 3 の処理を実行する前にスタックに格納されていたデータ数を解答群から選べ。

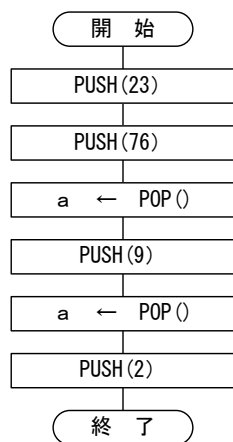


図 3 処理

2
23
9
76
40

図 4 処理実行後のスタック

(1) の解答群

ア. 0

イ. 1

ウ. 2

エ. 3

<設問 2> 次の処理を実行した後のスタックの内容として適切なものを解答群から選べ。なお、それぞれの処理を行う前のスタックは空であるものとする。

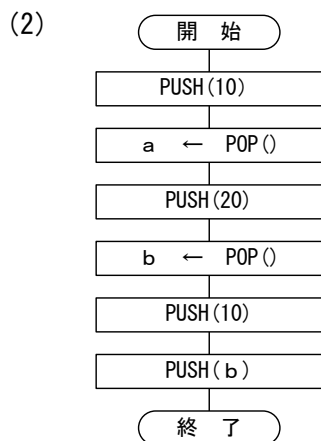


図 5 処理

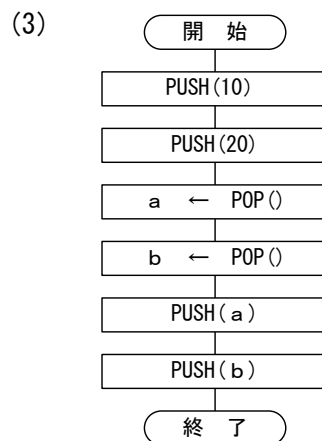


図 6 処理

(2) , (3) の解答群

ア.

10
10

イ.

10
20

ウ.

20
10

エ.

20
20

＜設問 3＞ 次のスタックを利用した処理に関する流れ図中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

〔処理の説明〕

スタックの先頭に格納された整数値の各桁の値を下位桁から順番にスタックへ格納するものである。

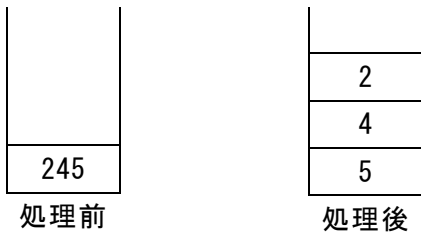


図 7 実行例

〔流れ図〕

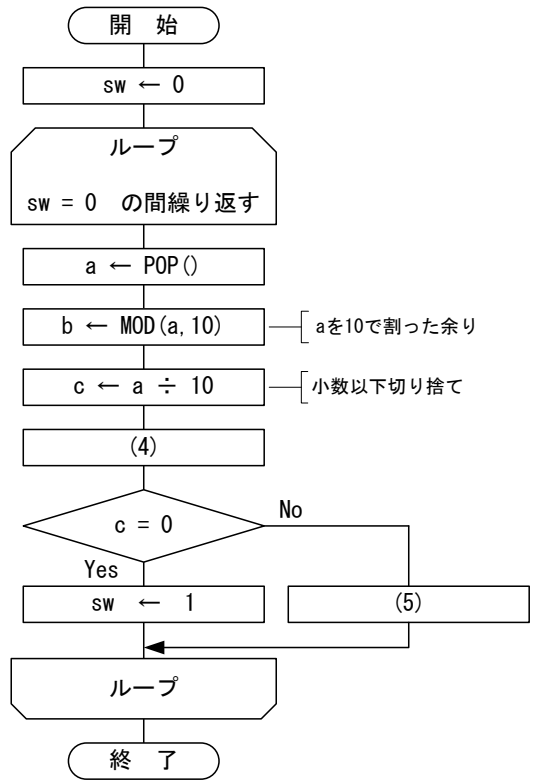


図 8 桁の値ごとに分ける流れ図

(4) , (5) の解答群

- ア. PUSH(a) イ. PUSH(b) ウ. PUSH(c) エ. PUSH(POP())

問題2 次の流れ図の説明を読み、各設問に答えよ。

[流れ図の説明]

流れ図は、1次元配列の中に格納されたデータをマージソートにより昇順に整列するものである。

マージソートとは、ばらばらな順番で与えられた配列データを、各配列がほぼ二分されるように小さい配列へと分割していき、もっとも小さい配列（要素数 1）まで分割する。次に分割された配列を順序良く併合（マージ）していくが、このとき、2つの配列の先頭から小さい方を取り出して新しい配列を作成するようにすれば、取り出すだけで整列（ソート）された配列を作成することができる。残りのデータに対しても併合を繰り返し、すべてのデータが併合されるまで繰り返す。

図1にマージソートのイメージ図を示す。

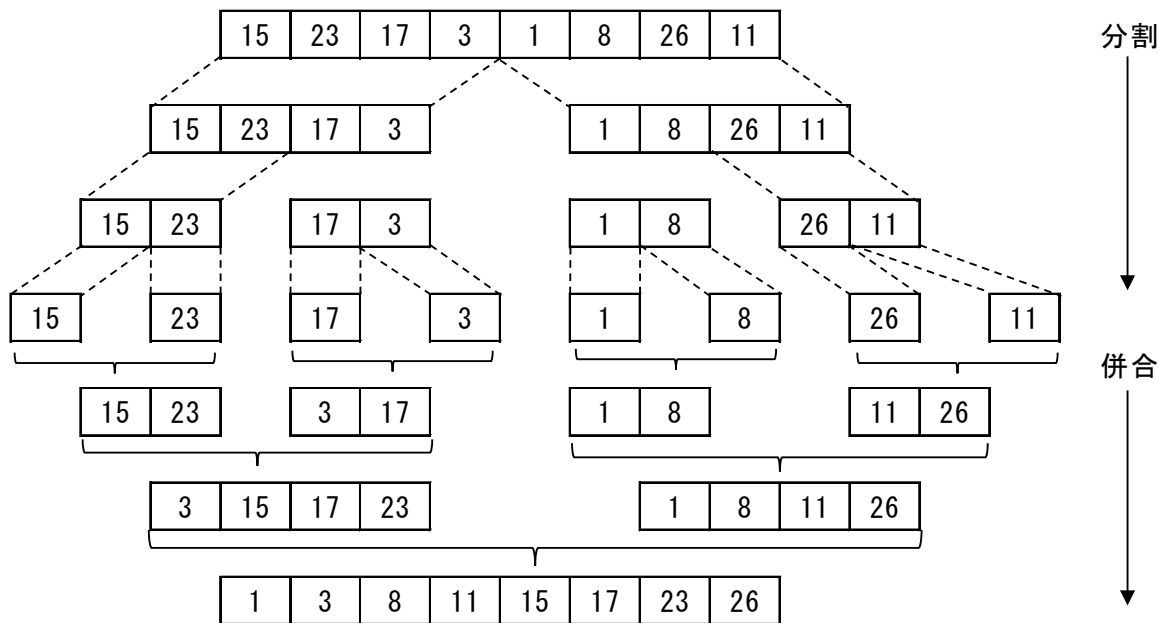


図1 マージソートのイメージ図

なお、流れ図ではN件の数値データからなる1次元配列X[]の内容は格納済みであり、添字は0から始まる。また、除算の結果は小数点以下が切り捨てられる。

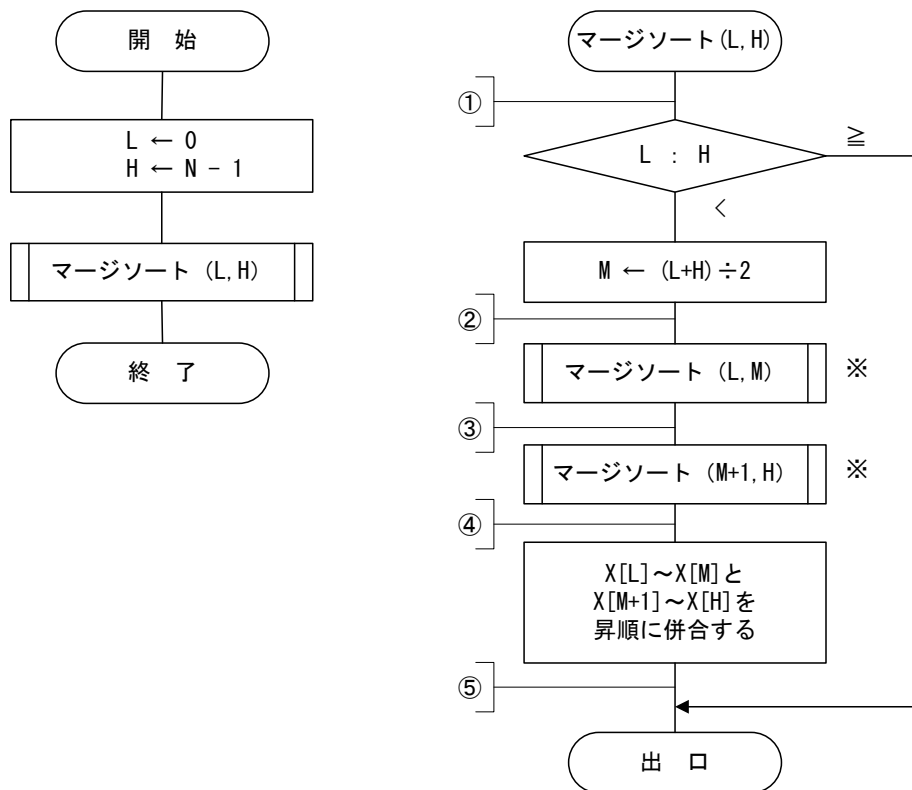


図2 流れ図

<設問1> 流れ図中の※印のように副問合せが自分自身を呼び出すことを何と呼ぶか、解答群から選べ。

(1) の解答群

- | | |
|-----------|-----------|
| ア. 値呼び出し | イ. 再起動 |
| ウ. 再帰呼び出し | エ. 参照呼び出し |

<設問2> 配列 X[] の内容が次のような場合、流れ図の①～⑤の場所に変数 L, H, M と配列 X[] をトレースした表の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

	0	1	2	3
X	31	25	27	14

図3 配列 X[] の内容

表 トレースの内容

順番	位置	L	H	M	配列 X[]			
1	①	0	3	—	31	25	27	14
2	②	(3)			31	25	27	14
3	①	0	1	—	31	25	27	14
4	②	0	1	0	31	25	27	14
5	①	0	0	—	31	25	27	14
6	(2)	0	1	0	31	25	27	14
7	①	1	1	—	31	25	27	14
8	④	0	1	0	31	25	27	14
9	⑤	0	1	0	(4)			
10	③	0	3	1	25	31	27	14
11	①	2	3	—	25	31	27	14
12	②	2	3	2	25	31	27	14
13	①	2	2	—	25	31	27	14
14	③	2	3	2	25	31	27	14
15	①	3	3	—	25	31	27	14
16	④	2	3	2	25	31	27	14
17	⑤	2	3	2	25	31	14	27
18	④	0	3	1	25	31	14	27
19	⑤	0	3	1	(5)			

(2) の解答群

ア. ② イ. ③ ウ. ④ エ. ⑤

(3) の解答群

ア.	0	3	1
イ.	0	3	2
ウ.	1	3	1
エ.	1	3	2

(4) , (5) の解答群

ア.	14	25	27	31
イ.	25	31	14	27
ウ.	25	31	27	14
エ.	31	25	14	27

問題3 次の資格手当の計算に関する記述を読み、各設問に答えよ。

[資格手当の説明]

J社は社内資格制度があり、その取得状況によって資格手当が支給される。

社内資格はA、B、Cの3種類あり、取得状況と資格手当の対応は次の表のように決まっている。

表1 資格取得状況と資格手当の対応

取得状況	資格手当
どれか1つだけ取得	5,000 円
AとBを取得	10,000 円
AとCを取得	5,000 円
BとCを取得	8,000 円
3つとも取得	30,000 円

<設問1> 次の資格手当に関するデシジョンテーブル中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

表1を基にしてデシジョンテーブルを作成した。

なお、条件欄の各条件に該当する場合は「Y」、該当しない場合は「N」、どちらでも良い場合は「-」にする。

また、資格手当欄は、該当する額の場合は「×」、該当しない場合は空白にしている。

表2 デシジョンテーブル

条件	Aを取得	Y	Y	Y	N	N	N	N
	Bを取得	Y	Y	(1)	(2)	(3)	N	N
	Cを取得	Y	N				Y	N
資格手当	5,000 円			×		×	×	
	8,000 円				×			
	10,000 円		×					
	30,000 円	×						

(1) ~ (3) の解答群

ア.

-
Y

イ.

-
N

ウ.

Y
-

エ.

Y
Y

オ.

Y
N

カ.

N
-

＜設問 2＞ 次の資格手当を求める流れ図中の に入れるべき適切な処理を解答群から選べ。

資格手当を求めるための流れ図を作成した。
なお、資格手当は変数 P に設定する。

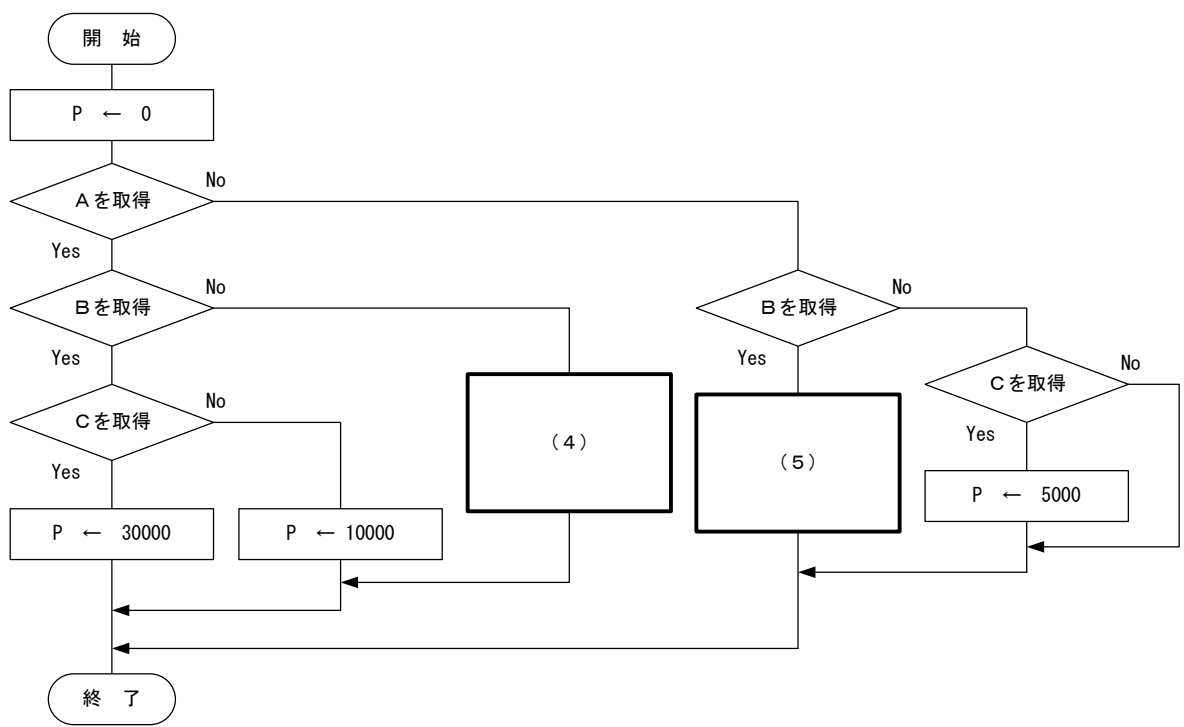
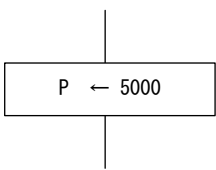


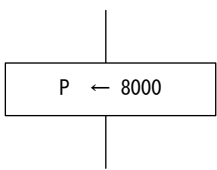
図 1 資格手当を求める流れ図

(4) , (5) の解答群

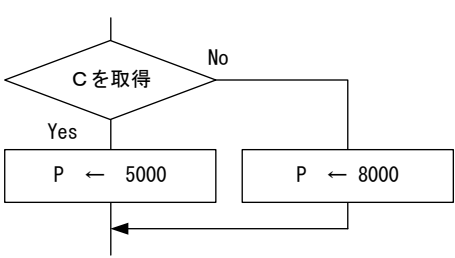
ア.



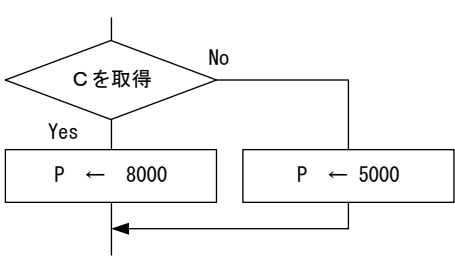
イ.



ウ.



エ.



＜設問 3＞ 次の資格手当の変更に関する記述を読み流れ図中の□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

J 社は社員のマナー向上を目的としてマナー試験を半年に一度実施しており、この試験の正解率を資格手当に反映させることにした。反映させる正解率と資格手当の関係は、次のとおりである。

- ・ 正解率が 70.0%より低い … 資格手当を 2 割減額
- ・ 正解率が 70.0%以上 90.0%以下 … 資格手当の増減なし
- ・ 正解率が 90.0%より高い … 資格手当を 2 割増額

そこで、図 1 の流れ図の最後に、次のような変数 P に対する処理を追加する。

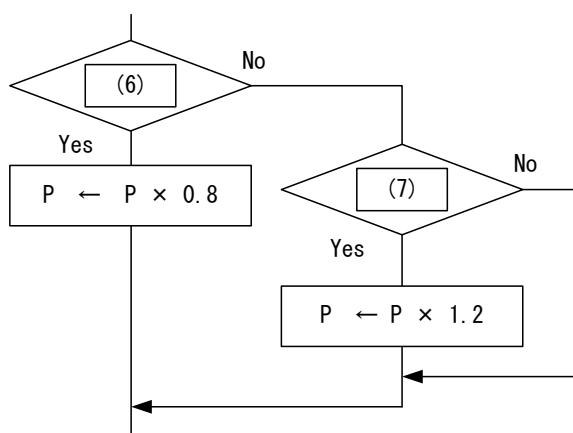


図 2 追加する処理

(6) , (7) の解答群

- ア. 正解率 < 70.0%
- イ. 正解率 > 70.0%
- ウ. 正解率 > 90.0%
- エ. 正解率 < 90.0%
- オ. 正解率 ≤ 70.0% かつ 正解率 ≥ 90.0%
- カ. 正解率 ≥ 70.0% かつ 正解率 ≤ 90.0%

<設問 4> 次のデシジョンテーブルの判断パターンの拡張に関する記述中の に
入れるべき適切な数値を解答群から選べ。

表 2 にマナー試験の判定も含めることを考える。

表 2 の条件に「マナー試験の正答率が 70%より低い」と「マナー試験の正答率が 90%
より高い」という 2 つの条件を追加する。2 つの条件から生じるケース数は 4 になる
が、あり得ないケースが存在するので、 (8) つのケースを考慮すれば良い。

このことから、判断すべきケース数は、以下の式で表せる。

$$\begin{array}{lcl} \text{1 つ以上の資格を取得} & \times & \text{マナー試験の判定} \\ \text{しているケース数} & & \text{によるケース数} \end{array} + \begin{array}{l} \text{資格を取得して} \\ \text{いないケース数} \end{array}$$
$$= \quad \text{ (9) } \times \text{ (8) } + \text{ (10) }$$

(8) ～ (10) の解答群

ア. 1	イ. 2	ウ. 3	エ. 4
オ. 5	カ. 6	キ. 7	ク. 8

問題 4 次のプログラムの説明および擬似言語の記述形式の説明を読み、設問に答えよ。

[プログラムの説明]

1次元配列 gyo の中に格納された文字データを配列内で右寄せする関数 migi である。1次元配列 gyo の要素数は N 個とし、添字は 0 から始まる。よって、1次元配列 gyo の 0～N-1 番目に文字データが格納されている。

0	1	2	3	4	5	6	...	N-2	N-1
△	D	A	T	A	△	△	...	△	△

△は空白を表す

図 1 配列 gyo

配列 gyo に与えられる文字は、一つの単語だけであり、単語の前後には空白が格納されている。単語には空白文字は含まれない。

プログラムでは、単語の先頭および末尾の位置を求めて、単語を末尾から順に一文
字ずつ配列の右端へ移動させている。移動が終わった単語の左側はすべて空白が埋め
られる。

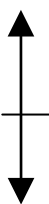

0	1	2	3	4	...	N-4	N-3	N-2	N-1
△	△	△	△	△	...	D	A	T	A

△は空白を表す

図 2 プログラム実行後の配列 gyo

なお、プログラム中で使用されている「" "」は、空白のことである。

[擬似言語の記述形式の説明]

記述形式	説明
○	手続き、変数などの名前、型などを宣言する
・変数 ← 式	変数に式の値を代入する
{文}	注釈を記述する
 条件式 ・処理 1 ・処理 2	選択処理を示す。 条件式が真の時は処理 1 を実行し、 偽の時は処理 2 を実行する。
 条件式 ・処理	前判定繰り返し処理を示す。 条件式が真の間、処理を実行する。

[プログラム]

○**migi** (文字型：**gyo[]**, 整数型：**N**)

○整数型：**i, j, k**

・ **i** ← 0

■ **gyo[i] = " "** /* 単語の先頭位置を調べる */

・ (1)

・ **j** ← **N** - 1

■ **gyo[j] = " "** /* 単語の末尾の位置を調べる */

・ (2)

・ **k** ← **N** - 1

■ (3) /* 単語を右づめになるように移動する */

・ (4)

・ **gyo[j] ← " "**

・ **j** ← **j** - 1

・ (5)

<設問 1> プログラム中の [] に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

(1), (2), (5) の解答群

ア. **i** ← **i** + 1

ウ. **j** ← **j** + 1

オ. **k** ← **k** + 1

イ. **i** ← **i** - 1

エ. **j** ← **j** - 1

カ. **k** ← **k** - 1

(3) の解答群

ア. **i** > **j**

ウ. **i** > **k**

イ. **i** <= **j**

エ. **i** <= **k**

(4) の解答群

ア. **gyo[i] ← gyo[k]**

ウ. **gyo[k] ← gyo[i]**

イ. **gyo[j] ← gyo[k]**

エ. **gyo[k] ← gyo[j]**

問題を読みやすくするために、
このページは空白にしています。

< 選 択 問 題 >

選択問題は問題から1つ選択し解答せよ。

選択した問題は必ず、解答用紙「選択欄」にマークすること。

※選択欄にマークがなく、解答のみの場合は採点を行いません。

各構成は以下のとおり。

選択問題

- | | |
|------------|---------------|
| ・ C 言語の問題 | 16 ページ～19 ページ |
| ・ 表計算の問題 | 20 ページ～23 ページ |
| ・ アセンブラの問題 | 24 ページ～26 ページ |

選択問題 C言語の問題

次のC言語プログラムの説明を読み、各設問に答えよ。

[プログラムの説明]

構造体配列に対して、データを格納する関数add、データを削除する関数del、配列の内容を出力する関数outputである。受験番号と点数を入力し、構造体配列に格納するとともに、降順にポインタでつなぎ、結果を出力するプログラムである。

[構造体の形式]

構造体	SEISEKI	受験番号(no)	点数(ten)	ポインタ(next)
-----	---------	----------	---------	------------

- ・ 受験番号と点数は、入力した順に構造体配列に格納する。ポインタには、点数の降順に並べた場合、その点数の直後にくる点数が格納されている構造体配列の要素番号を格納する。一番低い点数が格納されている構造体配列要素のポインタの値は、-1にする。一番高い点数が格納されている構造体配列の要素番号を広域変数topに格納する。構造体配列に1件も格納されていない場合、広域変数topの値は-1である。

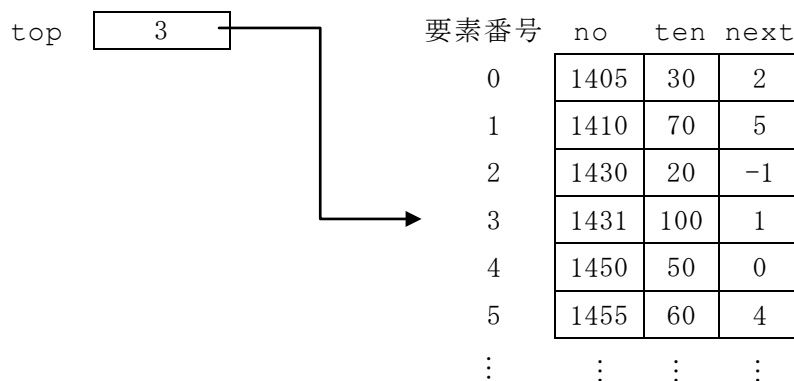


図1 構造体配列の例

[関数の説明]

add関数

引 数：要素番号，受験番号，点数

機 能：要素番号で示す構造体配列の位置に，引数で受取った受験番号と点数を格納し，点数の降順に並ぶようにポインタをつなぎ直す。

戻り値：なし

del関数

引 数：受験番号

機 能：引数で受取った受験番号を持つ要素をリストから削除し，点数の降順に並ぶようにポインタをつなぎ直す。削除する受験番号が存在しない場合は，エラーメッセージを出力する。

戻り値：なし

output関数

引 数：なし

機 能：点数の降順に出力する

戻り値：なし

[例 1：図 1 の状態に受験番号(1420)，点数(90)を追加した場合]

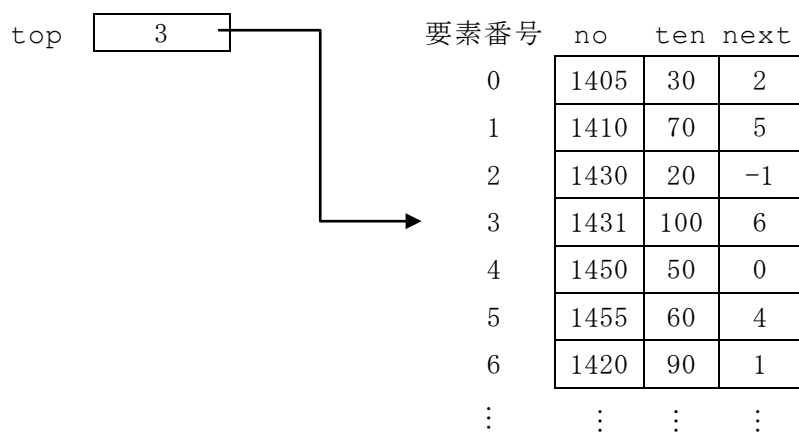


図 2 追加後の構造体配列

[例 2：図 1 の状態から受験番号(1450)を削除した場合]

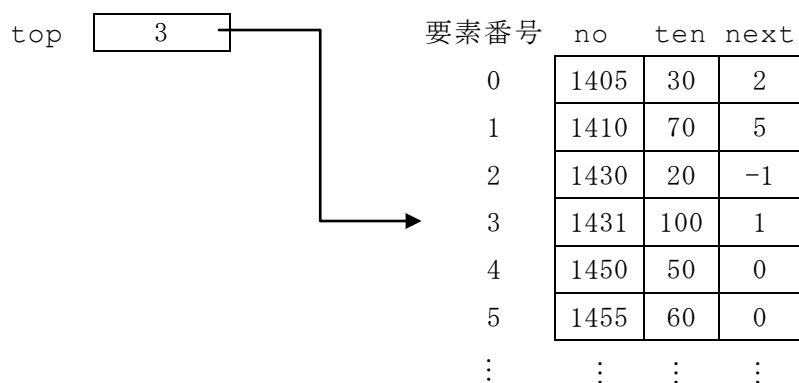


図 3 削除後の構造体配列

<設問 1> 次のプログラム中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

[プログラム]

```
int top;
#define SIZE 500
typedef struct{
    int no;
    int ten;
    int next;
} SEISEKI;
SEISEKI siken[SIZE];

void add(int n, int no, int ten){
    int i, po, w;

    siken[n].no = no;
    siken[n].ten = ten;
    i = n;
    po = top;
    w = -1;
    while (po != -1 && siken[i].ten < siken[po].ten){
        w = po;
         (1) ;
    }
    if (w == -1)
        top = i;
    else
         (2) ;
     (3) ;
}

void del(int no){
    int i, po, w;

    po = top;
    w = -1;
    while (po != -1 && no != siken[po].no){
        w = po;
         (1) ;
    }
}
```

```

if ( (4) )
    printf("%dの受験番号はありません\n", no);
else if (w == -1)
    top = siken[po].next;
else
    siken[w].next = siken[po].next;
}

void output() {
    int po;
    for (po = top; (5) ; po = siken[po].next)
        printf("%3d %3d\n", siken[po].no, siken[po].ten);
}

```

(1) ～ (3) の解答群

ア. `po = siken[i].next`
 ウ. `po = siken[w].next`
 オ. `siken[i].next = w`
 キ. `siken[w].next = po`

イ. `po = siken[po].next`
 エ. `siken[i].next = po`
 カ. `siken[w].next = i`

(4) , (5) の解答群

ア. `po == -1`
 ウ. `w == -1`

イ. `po != -1`
 エ. `w != -1`

<設問 2> 同じ点数が構造体配列中に存在する場合、どのような出力結果になるか解答群から選べ。

(6) の解答群

ア. 要素番号の小さい方が先に出力される
 イ. 要素番号の大きい方が先に出力される
 ウ. どちらが先に出力されるか決まっていない

選択問題 表計算の問題

次の表計算ソフトの記述を読み、記述中の に入れるべき適切な式を解答群から選べ。

この問題で使用する表計算ソフトの仕様は下記のとおりである。

IF 関数

条件が真の時に「真の場合」、偽の時に「偽の場合」の計算結果や値を返す。

IF 関数の中に IF 関数を入れることができる。

書式：IF（条件式，真の場合，偽の場合）

ROUND 関数

指定した桁で値を四捨五入する。桁数が正の数であれば小数点以下，負の数であれば小数点以上の桁になる。例えば，1 にすると小数点以下第2位の桁を四捨五入して小数点以下第1位までを表示し，-1 にすると1の位の桁を四捨五入する。

書式：ROUND（数値，桁数）

ROUNDDOWN 関数

指定した桁で値を切り捨てる。桁数が正の数であれば小数点以下，負の数であれば小数点以上の桁になる。例えば，1 にすると小数点以下第2位の桁を切り捨てて小数点以下第1位までを表示し，-1 にすると1の位の桁を切り捨てる。

書式：ROUNDDOWN（数値，桁数）

RANK 関数

範囲内の数値を並べたときに何番目になるか（順位）を返す。順序は，降順の場合は0，昇順の場合は1を設定する。なお，範囲内の検査値に同じものがあれば同じ順位を返し，以降の順位に欠番が生じる。

書式：RANK（検査値，範囲，順序）

SUM 関数

指定した範囲の合計値を求める。

書式：SUM（範囲）

式

=に続けて計算式や関数などを入力する。

セル番地の参照

セル番地に\$を付けることで，絶対番地（絶対参照）を表す。

J 映画館ではキャンペーン期間 1 の売上状況をもとに、キャンペーン期間 2 の割引率を設定する事とした。

なお、キャンペーン期間 2 ではキャンペーン期間 1 と比較し、チケットの売上枚数で 15%以上、売上金額で 10%以上の増加を見込んでいる。

また、表中で表示している割引率や増減は整数値であり、1 以下の数値をパーセント表示したものではない。

- (a) 表 1 はキャンペーン期間 1 の種別別、時間帯別の売上枚数を集計したものである。
 - ・ 種別別合計および時間帯別合計を表示する。
 - ・ 種別別合計の順位付けを行い、キャンペーン期間 2 の割引率設定の参考にする。
- (b) 表 2 は割引率に対する価格を表示する。
 - ・ 標準価格は 1,500 円とし、10 円未満は切り捨てとする。
- (c) 表 3 は種別別の売上金額を表示する。
 - ・ キャンペーン期間 1 は売上枚数集計表（表 1）の種別別合計に割引率設定表（表 2）の種別別価格を乗じて表示する。
 - ・ キャンペーン期間 2 は売上枚数集計表（表 1）の種別別合計を 15%増にした値に割引率設定表（表 2）の種別別価格を乗じて表示する。
 - ・ 売上 10%増欄には、キャンペーン期間 2 の売上金額がキャンペーン期間 1 の売上金額の 110%以上の場合、“○”を表示する。
- (d) 割引率設定表（表 2）のキャンペーン期間 2 の割引率を任意に入力する事により、売上金額集計表（表 3）の売上 10%増欄および増減(%)欄の表示を確認しながら、最終的な割引率、種別ごとの価格を決定する。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
1		<キャンペーン期間1>		種別、時間帯別 チケット売上枚数					(単位:枚)		
2		種類	10:00~	12:00~	14:00~	16:00~	18:00~	20:00~	種類別合計	順位	
3		一般	120	231	341	356	422	252	1,722	2	
4		学割	150	180	121	503	433	365	1,752	1	
5		ペア割	180	204	250	320	366	334	1,654	3	
6		シルバー割	83	107	165	183	198	235	971	4	
7		時間帯別合計	533	722	877	1,362	1,419	1,186	6,099		
8		表1 売上枚数集計表									
9											
10											
11		割引率設定表					売上金額集計表				
12		種類	キャンペーン期間1		キャンペーン期間2		種類	キャンペーン期間1	キャンペーン期間2	増減(%)	
13			割引率(%)	価格(円)	割引率(%)	価格(円)	一般	2,583,000	2,871,435	11	
14		一般	0	1,500	3	1,450	学割	2,102,400	2,296,872	9	
15		学割	20	1,200	24	1,140	ペア割	1,736,700	1,883,079	8	
16		ペア割	30	1,050	34	990	シルバー割	971,000	1,116,650	15	
17		シルバー割	33	1,000	33	1,000	合計	7,393,100	8,168,036	10	
18		表2 割引率設定表					売上10%増		○		
19		表3 売上金額集計表									

<設問1> 売上枚数集計表(表1)の作成に関する次の記述中の□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

- ・時間帯別合計、種類別合計を表示する
セルC7に□(1)を入力し、セルD7~H7に複写した。
セルI3に□(2)を入力し、セルI4~I7に複写した。
- ・種類別合計の順位を表示する
セルJ3に□(3)を入力し、セルJ4~J6に複写した。

(1), (2) の解答群

- ア. =SUM(C3:C6) イ. =SUM(\$C3:C\$6) ウ. =SUM(C\$3:\$C6)
エ. =SUM(C3:H3) オ. =SUM(\$C3:H\$3) カ. =SUM(C\$3:\$H6)

(3) の解答群

- ア. =RANK(I3, \$I3:\$I6, 0) イ. =RANK(I3, \$I3:\$I6, 1)
ウ. =RANK(I3, I\$3:I\$6, 0) エ. =RANK(I3, I\$3:I\$6, 1)

＜設問 2＞ 割引率設定表（表 2）の作成に関する次の記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

- ・キャンペーン期間 1，キャンペーン期間 2 の価格（10 円未満切り捨て）を表示する。
セル D14 に (4) を入力し，セル D15～D17 に複写した。
次に，セル D14～D17 をセル F14～F17 に複写した。

(4) の解答群

- ア． =ROUNDDOWN(1500*(C14/10), -1)
- イ． =ROUNDDOWN(1500*((100-C14)/100), 1)
- ウ． =ROUNDDOWN(1500*(C14/100), -1)
- エ． =ROUNDDOWN(1500*((100-C14)/100), -1)

＜設問 3＞ 売上金額集計表（表 3）の作成に関する次の記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

- ・キャンペーン期間 1，キャンペーン期間 2 の売上金額を表示する
セル I13 に (5) を入力し，セル I14～I16 に複写した。
セル J13 に (6) を入力し，セル J14～J16 に複写した。
セル I17 に =SUM(I13:I16) を入力し，セル J17 に複写した。
- ・キャンペーン期間 2 のキャンペーン期間 1 に対する増減率(%)を小数点以下四捨五入して表示する。
セル K13 に (7) を入力し，セル K14～K17 に複写した。
- ・売上 10%増の判定を表示する
セル J18 に (8) を入力した。

(5) , (6) の解答群

- | | | |
|----------------|-----------------|--------------------|
| ア． =I\$3*D14 | イ． =I3*D14 | ウ． =I3*D\$14 |
| エ． =I3*1.1*F14 | オ． =I3*1.15*F14 | カ． =\$I3*1.2*\$F14 |

(7) の解答群

- | | |
|---------------------------------|-------------------------------------|
| ア． =ROUND((J13/I13)*100, 2) | イ． =ROUND((J13/I13), 0)-100 |
| ウ． =ROUND((J13/I13)*100, 0)-100 | エ． =ROUND((J13/\$I\$13)*100, 0)-100 |

(8) の解答群

- | | |
|-------------------------------|-------------------------------|
| ア． =IF(J17>=I17*1.2, "○", "") | イ． =IF(J17>=I17*1.1, "○", "") |
| ウ． =IF(J17<I17*1.2, "○", "") | エ． =IF(J17<I17*1.1, "○", "") |

選択問題 アセンブラの問題

次のアセンブラ言語CASL II プログラムの説明を読み、各設問に答えよ。

[プログラムの説明]

2つの数値 S と E (ともに正の整数) を入力し、DATA 番地以降の連続したデータの中から、 S 以上 E 以下のデータの個数を ANS 番地に求めるプログラム BTWN である。DATA 番地以降に格納されているデータの個数は N 番地に格納されている。

入力は文字型なので内部で扱うことができる数値に変換しなければならない。副プログラム CTOB は入力された文字型数字 S と E を数値に変換するプログラムである。

[プログラム]

行番号	ラベル	命令	オペランド	コメント
100	BETW	START		
110		IN	INBUF1, LEN1	; 文字型数字 S の入力
120		LAD	GR1, INBUF1	
130		LAD	GR2, LEN1	
140		CALL	CTOB	; S を数値へ変換
150		ST	GR0, S	
160		IN	INBUF2, LEN2	; 文字型数字 E の入力
170		LAD	GR1, INBUF2	
180		LAD	GR2, LEN2	
190		CALL	CTOB	; E を数値へ変換
200		ST	GR0, E	
210		LAD	GR3, 0	
220		LAD	GR4, 0	
230	LOOP	LD	GR5, DATA, GR3	
240		CPA	GR5, S	; データ S と比較
250			(1)	
260		CPA	GR5, E	; データ E と比較
270			(2)	
280		LAD	GR4, 1, GR4	; 個数をカウント
290	NEXT	LAD	GR3, 1, GR3	
300		CPA	GR3, N	
310			(3)	
320		ST	GR4, ANS	
330		RET		
340	DATA	DS	10	
350	N	DC	10	
360	INBUF1	DS	256	

370	INBUF2	DS	256	
380	LEN1	DS	1	
390	LEN2	DS	1	
400	S	DS	1	
410	E	DS	1	
420	ANS	DS	1	
430	;			
440	CTOB	START		
450		LAD	GR0,0	
460		LD	GR2,0,GR2	
470		ADDL	GR2,GR1	; 文字型数字の最後の位置+1
480	LOOPS	SLA	GR0,1	
490		LD	GR3,GR0	
500			(4)	
510		ADDA	GR0,GR3	
520		LD	GR4,0,GR1	; 1桁ずつ取り出す
530		SUBL	GR4,=#0030	
540		ADDA	GR0,GR4	
550		LAD	GR1,1,GR1	
560			(5)	
570		JMI	LOOPS	
580		RET		
590		END		

<設問1> プログラム中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

(1) ~ (3) の解答群

- | | | | |
|--------|------|---------|------|
| ア. JMI | NEXT | イ. JMI | LOOP |
| ウ. JPL | NEXT | エ. JPL | LOOP |
| オ. JNZ | NEXT | カ. JUMP | LOOP |

(4) の解答群

- | | | | |
|--------|-------|--------|-------|
| ア. SLA | GR3,2 | イ. SLA | GR3,3 |
| ウ. SRA | GR3,2 | エ. SRA | GR3,3 |

(5) の解答群

- | | | | |
|--------|---------|--------|-----------|
| ア. CPL | GR0,GR1 | イ. CPL | GR0,0,GR2 |
| ウ. CPL | GR1,GR2 | エ. CPL | GR1,0,GR2 |

＜設問 2＞ s として'15'が入力されて副プログラム CTOB が呼び出されたとき, 行番号 540 の処理 (**ADDA GR0,GR4**) が実行される回数を解答群から選べ。

(6) の解答群

ア. 1 回 イ. 2 回 ウ. 3 回 エ. 14 回

＜設問 3＞ 行番号 530 の処理 (**SUBL GR4,=#0030**)は文字型数字 1 桁を数値 1 桁に変換するものである。同じ結果が得られないものを解答群から選べ。

(7) の解答群

ア. AND	GR4,=#000F	イ. OR	GR4,=#0030
ウ. SUBA	GR4,=#0030	エ. SUBL	GR4,='0'

<メモ欄>

<メモ欄>

<メモ欄>

