

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア(ネットワーク)など各種セミナーを開催中!!

開催日、受講料、カリキュラム等、詳しくは、<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス!!

平成16年度 春期 FE 午後問題 COBOL

問7 次の COBOL プログラムの説明及びプログラムを読んで、設問に答えよ。

〔プログラムの説明〕

ある会社では、社員が英語と情報処理技術についてどのような能力を保有しているかを、資格技能ファイルで管理している。年に一度、英語テストの最新の点数及び過去1年間に取得した情報処理技術の資格情報を資格技能ファイルに反映させる更新処理を行う。更新処理では、まず、英語テストの最新の点数を英語点数ファイルに記録し、資格情報を情報処理技術認定ファイルに記録する。その上で、旧資格技能ファイルに英語点数ファイルと情報処理技術認定ファイルとを突き合わせ、新資格技能ファイルを作成する。

(1) 新旧の資格技能ファイル N-SHIKAKUF、O-SHIKAKUF のレコード様式は、次のとおりである。

社員番号 6けた	英語の 点数 3けた	情報処理技術資格情報			
		区分領域 1 2けた	区分領域 2 2けた	...	区分領域 13 2けた
		1	2	...	13
		2けた	2けた		2けた

全社員のレコードが存在し、社員番号の昇順に整列された順ファイルである。

英語テストは入社時に全員受験しており、英語の点数は必ず記録されている。情報処理技術資格情報は、資格を取得している場合に記録され、取得していない場合は空白が記録されている。

英語点数ファイルにデータがあれば、英語の点数を更新する。点数は 0 ~ 999 点の範囲である。

情報処理技術資格は、全部で 13 区分あり、合格した区分を 2 けたのコードで区分領域 1 ~ 13 の先頭から記録する。区分が記録されていない区分領域は空白である。

情報処理技術認定ファイルにデータがあれば、新資格技能ファイルの最初の空白の区分領域に追加する。

(2) 英語点数ファイル EIGOF のレコード様式は、次のとおりである。

社員番号 6けた	英語の点数 3けた
-------------	--------------

社員番号の昇順に整列された順ファイルである。

受験した社員のレコードだけが存在する。また、1年間に複数回受験していても、過去のデータを無条件で置き換えているので、最後に受験したときの点数を記録したレコードだけが存在する。

旧資格技能ファイルに存在しない社員番号のレコードがあったときは、エラーメッセージを出力する。

(3) 情報処理技術認定ファイル JOHOF のレコード様式は、次のとおりである。

社員番号 6けた	区分 2けた
-------------	-----------

社員番号の昇順に整列された順ファイルである。

1年間に新たに資格を取得した社員のレコードだけが存在する。また、1人につき複数レコードが存在することがあるが、区分は異なる。

旧資格技能ファイルに存在しない社員番号のレコードがあったときは、エラーメッセージを出力する。

旧資格技能ファイルに、同一区分が記録済みであったときは、エラーメッセージを出力する。

〔プログラム〕

```

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD O-SHIKAKUF.
01 O-R                                PIC X(35).
FD N-SHIKAKUF.
01 N-R                                PIC X(35).
FD EIGOF.
01 E-R.
   03 E-SBANGO                        PIC X(6).
   03 E-TEN                           PIC 9(3).
FD JOHOF.
01 J-R.
   03 J-SBANGO                        PIC X(6).
   03 J-KUBUN                         PIC X(2).
WORKING-STORAGE SECTION.
01 W-R.
   03 W-SBANGO                        PIC X(6).
   03 W-EIGO                          PIC 9(3).
   03 W-JOHO.
     05 W-KUBUN-A                    PIC X(2) OCCURS 13
                                     INDEXED BY N.
01 W-E-SBANGO                        PIC X(6).
01 W-J-SBANGO                        PIC X(6).
PROCEDURE DIVISION.
HAJIME.
OPEN INPUT O-SHIKAKUF EIGOF JOHOF OUTPUT
                                     N-SHIKAKUF.
PERFORM READ-O-SHIKAKUF.
PERFORM READ-EIGOF.
PERFORM READ-JOHOF.
PERFORM UNTIL [ a ]
EVALUATE TRUE
   WHEN W-SBANGO = W-E-SBANGO AND NOT
                                     = HIGH-VALUE
     [ b ]
   WHEN W-SBANGO < W-E-SBANGO
     [ c ]
   WHEN W-SBANGO > W-E-SBANGO
     [ d ]

```

```

END-EVALUATE
EVALUATE TRUE
  WHEN W-SBANGO = W-J-SBANGO AND NOT
                                = HIGH-VALUE
    PERFORM J-RTN
  WHEN W-SBANGO < W-J-SBANGO
    CONTINUE
  WHEN W-SBANGO > W-J-SBANGO
    DISPLAY "ERROR JOHO ", W-J-SBANGO
    PERFORM READ-JOHOF
END-EVALUATE
IF W-SBANGO < W-E-SBANGO AND W-J-SBANGO
  WRITE N-R FROM W-R
  PERFORM READ-O-SHIKAKUF
END-IF
END-PERFORM.
CLOSE O-SHIKAKUF EIGOF JOHOF N-SHIKAKUF.
STOP RUN.
E-RTN.
  MOVE E-TEN TO W-EIGO.
J-RTN.
  PERFORM UNTIL 
    PERFORM VARYING N FROM 1 BY 1
      UNTIL N > 13 OR J-KUBUN
                                = W-KUBUN-A(N)
      OR W-KUBUN-A(N) = SPACE
    CONTINUE
  END-PERFORM
  IF N < 14 AND W-KUBUN-A(N) = SPACE
    MOVE J-KUBUN TO W-KUBUN-A(N)
  ELSE
    DISPLAY "ERROR KUBUN ", J-R
  END-IF
  PERFORM READ-JOHOF
END-PERFORM.
READ-O-SHIKAKUF.
  READ O-SHIKAKUF
  AT END MOVE HIGH-VALUE TO W-SBANGO
  NOT AT END MOVE O-R TO W-R
END-READ.
READ-EIGOF.
  READ EIGOF
  AT END MOVE HIGH-VALUE TO W-E-SBANGO
  NOT AT END MOVE E-SBANGO TO W-E-SBANGO
END-READ.
READ-JOHOF.
  READ JOHOF
  AT END MOVE HIGH-VALUE TO W-J-SBANGO
  NOT AT END MOVE J-SBANGO TO W-J-SBANGO
END-READ.

```

設問 プログラム中の  に入れる正しい答えを、  
解答群の中から選べ。

a に関する解答群

ア W-SBANGO = HIGH-VALUE

イ W-SBANGO = HIGH-VALUE AND W-E-SBANGO  
= HIGH-VALUE  
AND W-J-SBANGO = HIGH-VALUE

ウ W-SBANGO = HIGH-VALUE OR W-E-SBANGO  
= HIGH-VALUE  
AND W-J-SBANGO = HIGH-VALUE

エ W-SBANGO = HIGH-VALUE OR W-E-SBANGO  
= HIGH-VALUE  
OR W-J-SBANGO = HIGH-VALUE

b ~ d に関する解答群

ア CONTINUE

イ DISPLAY "ERROR EIGO ", W-E-SBANGO

ウ DISPLAY "ERROR EIGO ", W-E-SBANGO  
PERFORM READ-EIGOF

エ DISPLAY "ERROR EIGO ", W-E-SBANGO  
PERFORM READ-JOHOF

オ PERFORM E-RTN

カ PERFORM E-RTN  
PERFORM READ-EIGOF

キ PERFORM E-RTN  
PERFORM READ-EIGOF  
PERFORM READ-JOHOF

ク PERFORM E-RTN  
PERFORM READ-JOHOF

ケ PERFORM READ-EIGOF

コ PERFORM READ-EIGOF  
PERFORM READ-JOHOF

e に関する解答群

ア W-J-SBANGO = E-SBANGO

イ W-J-SBANGO = J-SBANGO

ウ W-J-SBANGO = W-SBANGO

エ W-J-SBANGO NOT = W-SBANGO

問 11 次の COBOL プログラムの説明及びプログラムを  
読んで、設問に答えよ。

〔プログラムの説明〕

社員別業務別の 1 か月分の作業日報ファイルを読み込み、  
社員別業務別の作業時間月計ファイルと社員別の超過時間  
月計ファイルを作成するプログラムである。

(1) 作業日報ファイル NIPPO-FILE のレコード様式は、  
次のとおりである。

社員コード	作業日	作業日種別	業務コード	作業時間
6けた	2けた	1けた	3けた	2けた

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア(ネットワーク)など各種セミナーを開催中!!

開催日、受講料、カリキュラム等、詳しくは、<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス!!

作業日種別の値は、0 のときは平日出勤日を示し、1 のときは休日出勤日を示す。

作業時間は、1 時間単位とする。

平日出勤日 1 日の作業時間の合計は 8 時間以上である。

平日出勤日 1 日の作業時間のうち 8 時間を超えた分と、休日出勤日の作業時間を超過時間とみなす。

各作業日の作業時間の合計は 24 時間以内である。

同一社員コードのレコードに現れる業務コードは、100 種類以下である。

1 人の社員が 1 日の間に複数の業務を行ったときは、行った業務ごとにレコードがある。

1 人の社員が連続して複数日にまたがって同一業務を行ったときは、作業日ごとにレコードがある。

作業日報ファイルは、社員コード及び作業日の昇順に整列された順ファイルである。

ファイルの内容は、すべて正しいものとする。

(2) 作業時間月計ファイル SAGYO-FILE のレコード様式は、次のとおりである。

社員コード	業務コード	作業時間
6 けた	3 けた	3 けた

社員ごとに業務ごとの作業時間を集計した順ファイルである。

(3) 超過時間月計ファイル CHOKA-FILE のレコード様式は、次のとおりである。

社員コード	超過時間
6 けた	3 けた

社員ごとに各作業日の超過時間を求め、1 か月分を集計した順ファイルである。

集計した超過時間が 0 の場合でも、超過時間月計ファイルに書き出す。

(4) 処理の手順は、次のとおりである。

社員ごとに 1 日分の作業時間を求める。

社員ごとに業務ごとの作業時間を集計する。

社員ごとに で求めた 1 日分の作業時間のうち、平日出勤日 のときは 8 時間を超えた分を超過時間とし、休日出勤日 のときはすべての作業時間を超過時間として合計する。

社員ごとに で求めた業務ごとの作業時間を、作

業時間月計ファイルに書き出す。

社員ごとに で求めた超過時間の合計を、超過時間月計ファイルに書き出す。

(5) このプログラムは未完成で、幾つかの文を挿入したり条件式を修正したりする必要がある。

{ プログラム }

(行番号)

```

1  DATA          DIVISION.
2  FILE          SECTION.
3  FD NIPPO-FILE.
4  01 NIPPO-REC.
5      03 N-SHAIN-CODE    PIC  X(06).
6      03 N-SAGYO-BI     PIC  9(02).
7      03 N-SHUBETSU     PIC  9(01).
8      03 N-GYOMU-CODE   PIC  X(03).
9      03 N-SAGYO-JIKAN  PIC  9(02).
10 FD SAGYO-FILE.
11 01 SAGYO-REC.
12      03 S-SHAIN-CODE   PIC  X(06).
13      03 S-GYOMU-CODE   PIC  X(03).
14      03 S-SAGYO-JIKAN  PIC  9(03).
15 FD CHOKA-FILE.
16 01 CHOKA-REC.
17      03 C-SHAIN-CODE   PIC  X(06).
18      03 C-CHOKA-JIKAN  PIC  9(03).
19 WORKING-STORAGE SECTION.
20 01 EOF          PIC  X(01).
21 01 SHAIN-CODE   PIC  X(06).
22 01 SAGYO-BI     PIC  9(02).
23 01 SHUBETSU     PIC  9(01).
24 01 SAGYO-JIKAN-KEI  PIC  9(03).
25 01 GYOMU-SU     PIC  9(03).
26 01 GYOMU.
27      03 FILLER    OCCURS 100 INDEXED BY N.
28          05 GYOMU-CODE    PIC  X(03).
29          05 SAGYO-JIKAN  PIC  9(03).
30 PROCEDURE      DIVISION.
31 MAIN-RTN.
32 OPEN INPUT NIPPO-FILE
33 OUTPUT CHOKA-FILE SAGYO-FILE.
34 MOVE SPACE TO EOF.
35 PERFORM READ-RTN.
36 PERFORM UNTIL EOF = "E"
37     INITIALIZE CHOKA-REC
38     INITIALIZE GYOMU
39     MOVE N-SHAIN-CODE TO SHAIN-CODE
40     PERFORM UNTIL EOF = "E" OR
41         N-SHAIN-CODE NOT
42         = SHAIN-CODE
43     MOVE N-SAGYO-BI TO SAGYO-BI
44     MOVE N-SHUBETSU TO SHUBETSU
45     PERFORM UNTIL N-SAGYO-BI NOT
46         = SAGYO-BI
47     COMPUTE SAGYO-JIKAN-KEI =
48         SAGYO-JIKAN-KEI
49         + N-SAGYO-JIKAN
    
```

**示現塾** プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア(ネットワーク)など各種セミナーを開催中!!!

開催日、受講料、カリキュラム等、詳しくは、<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス!!!

```

47         PERFORM VARYING N FROM 1 BY 1
48             UNTIL GYOMU-CODE(N)
              = N-GYOMU-CODE
49         CONTINUE
50     END-PERFORM
51     IF N > GYOMU-SU THEN
52         MOVE N-GYOMU-CODE
              TO GYOMU-CODE(N)
53         SET GYOMU-SU TO N
54     END-IF
55     COMPUTE SAGYO-JIKAN(N) =
56         SAGYO-JIKAN(N)
              + N-SAGYO-JIKAN
57     END-PERFORM
58     IF SHUBETSU = 0 THEN
59         COMPUTE C-CHOKA-JIKAN =
60             C-CHOKA-JIKAN
              + SAGYO-JIKAN-KEI - 8
61     ELSE
62         COMPUTE C-CHOKA-JIKAN =
63             C-CHOKA-JIKAN
              + SAGYO-JIKAN-KEI
64     END-IF
65     END-PERFORM
66     PERFORM WRITE-RTN
67     END-PERFORM.
68     CLOSE NIPPO-FILE CHOKA-FILE
              SAGYO-FILE.
69     STOP RUN.
70     READ-RTN.
71     READ NIPPO-FILE AT END
72         MOVE "E" TO EOF
73     END-READ.
74     WRITE-RTN.
75     MOVE SHAIN-CODE TO C-SHAIN-CODE
              S-SHAIN-CODE.
76     PERFORM VARYING N FROM 1 BY 1
77         UNTIL N = GYOMU-SU
78         MOVE GYOMU-CODE(N) TO S-GYOMU-CODE
79         MOVE SAGYO-JIKAN(N) TO
              S-SAGYO-JIKAN
80     WRITE SAGYO-REC
81     END-PERFORM.
82     WRITE CHOKA-REC.
    
```

設問 プログラムを完成させるためには、プログラム中の条件式を表 1 に示す三つの条件式で置き換えるとともに、表 2 に示す三つの文をプログラムに挿入する必要がある。表 1、表 2 の  に入れる置換位置及び挿入位置を、解答群の中から選べ。ただし、挿入した場合でも、プログラムの行番号は付け直さないものとする。

表 1 置き換える条件式

置換位置	条件式
<input type="text"/>	N > GYOMU-SU
<input type="text"/>	N > GYOMU-SU OR GYOMU-CODE(N) = N-GYOMU-CODE

<input type="text"/>	EOF = "E" OR N-SHAIN-CODE NOT = SHAIN-CODE OR N-SAGYO-BI NOT = SAGYO-BI
----------------------	---

表 2 挿入する文

挿入位置	文
<input type="text"/>	PERFORM READ-RTN
<input type="text"/>	MOVE ZERO TO SAGYO-JIKAN-KEI
<input type="text"/>	MOVE ZERO TO GYOMU-SU

a ~ c に関する解答群

- |          |              |
|----------|--------------|
| ア 行番号 36 | イ 行番号 40, 41 |
| ウ 行番号 44 | エ 行番号 48     |
| オ 行番号 51 | カ 行番号 58     |
| キ 行番号 77 |              |

d ~ f に関する解答群

- ア 行番号 36 と 37 の間
- イ 行番号 41 と 42 の間
- ウ 行番号 44 と 45 の間
- エ 行番号 48 と 49 の間
- オ 行番号 49 と 50 の間
- カ 行番号 56 と 57 の間
- キ 行番号 64 と 65 の間
- ク 行番号 66 と 67 の間
- ケ 行番号 77 と 78 の間
- コ 行番号 80 と 81 の間

平成16年度 秋期 FE 午後問題 COBOL

問7 次の COBOL プログラムの説明及びプログラムを読んで、設問に答えよ。

〔プログラムの説明〕

研修申込状況を登録した申込ファイルから、研修番号別に申込者の人数を集計して印字する。

(1) 申込ファイルのレコード様式は、次のとおりである。

申込番号 5 けた	研修番号		その他 42 けた
	内容区分 1 けた	開催区分 2 けた	

研修を申し込むと申込者 1 人について一つの申込番号が発行され、1 件のレコードが申込ファイルに登録される。

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア（ネットワーク）など各種セミナーを開催中！！

開催日、受講料、カリキュラム等、詳しくは、<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス！！

同一人が、同じ研修に二度以上申し込むことはない。

研修番号は、内容区分と開催区分から構成されている。

内容区分は、A ～ H のいずれか 1 文字である。開催区分は、01 ～ 20 のいずれかである。

申込ファイルの内容には、間違いがないものとする。

(2) 集計表の印字様式は、次のとおりである。

ケンシュウバノゴウ モシコミシャス	
xxx	zz9
xxx	zz9
xxx	zz9
:	:
xxx	zz9

各研修とも申込者数は、1,000 未満とする。

見出しは、最初に 1 回だけ印字する。

申込者数が 0 の研修は、印字しない。

〔プログラム〕

```

DATA DIVISION.
FILE SECTION.
FD MOSHIKOMI-FILE.
01 MOSHIKOMI-REC.
   02                PIC X(05).
   02 KENSHU-M.
      03 KEN-N-M     PIC X(01).
      03 KEN-K-M     PIC 9(02).
   02                PIC X(42).
FD SHUKEI-PRINT.
01 SHUKEI-REC.
   02 KENSHU-S.
      03 KEN-N-S     PIC X(01).
      03 KEN-K-S     PIC 9(02).
   02                PIC X(15).
   02 SU-S          PIC ZZ9.
WORKING-STORAGE SECTION.
01 FILE-END         PIC X(01) VALUE "N".
01 LOOP1            PIC 9(01).
01 LOOP2            PIC 9(02).
01 KEN-NO           PIC 9(01).
01 KEN-W1.
   02 KEN-W2        PIC X(08) VALUE "ABCDEFGH".
   02 REDEFINES KEN-W2.
      03 KEN-W3     PIC X(01) OCCURS 8 INDEXED
                  BY KEN.
01 SU-WK1           VALUE ZERO.
   02 OCCURS 8.
      03 SU-WK      PIC 9(03) OCCURS 20.
01 MIDASHI         PIC X(21) VALUE
                  "ケンシュウバノゴウ モシコミシャス".
PROCEDURE DIVISION.

```

```

MAIN-RTN.
  OPEN INPUT MOSHIKOMI-FILE OUTPUT
                                     SHUKEI-PRINT.
  PERFORM KASAN-RTN UNTIL FILE-END = "Y".
  PERFORM PRINT-RTN.
  CLOSE MOSHIKOMI-FILE SHUKEI-PRINT.
  STOP RUN.
KASAN-RTN.
  READ MOSHIKOMI-FILE
  AT END
    MOVE "Y" TO FILE-END
  NOT AT END
    [ ] a
  SEARCH [ ] b
    WHEN KEN-N-M = KEN-W3 (KEN)
      SET KEN-NO TO KEN
  END-SEARCH
  ADD 1 TO SU-WK (KEN-NO KEN-K-M)
  END-READ.
PRINT-RTN.
  WRITE SHUKEI-REC FROM MIDASHI AFTER PAGE.
  PERFORM VARYING LOOP1 FROM 1 BY 1 UNTIL
                                     LOOP1 > 8
  PERFORM VARYING LOOP2 FROM 1 BY 1 UNTIL
                                     LOOP2 > 20
  MOVE SPACE TO SHUKEI-REC
  IF [ ] c NOT = 0 THEN
    MOVE KEN-W3 (LOOP1) TO KEN-N-S
    MOVE LOOP2 TO KEN-K-S
    MOVE [ ] c TO SU-S
    WRITE SHUKEI-REC AFTER 1
  END-IF
  END-PERFORM
END-PERFORM.

```

設問 プログラム中の [ ] に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

a に関する解答群

- ア MOVE 1 TO KEN
- イ MOVE 1 TO KEN-NO
- ウ MOVE KEN TO KEN-NO
- エ MOVE KEN-NO TO KEN
- オ SET KEN TO 1
- カ SET KEN TO KEN-N-S
- キ SET KEN TO KEN-NO
- ク SET KEN-NO TO 1
- ケ SET KEN-NO TO KEN

b に関する解答群

- ア KEN                   イ KEN-NO                   ウ KEN-W1
- エ KEN-W2               オ KEN-W3                   カ SU-WK

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア(ネットワーク)など各種セミナーを開催中！！

開催日、受講料、カリキュラム等、詳しくは、<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス！！

c に関する解答群

- ア SU-WK (KEN-K-M KEN-NO)
- イ SU-WK (KEN-K-S KEN-NO)
- ウ SU-WK (KEN-NO KEN-K-M)
- エ SU-WK (KEN-NO KEN-K-S)
- オ SU-WK (LOOP1 LOOP2)
- カ SU-WK (LOOP2 LOOP1)

問 11 次の COBOL プログラムの説明及びプログラムを読んで、設問に答えよ。

〔プログラムの説明〕

五つのチャンネルでテレビを視聴できる地域がある。プログラムは、この地域の調査対象世帯がある 1日に視聴した番組を記録した視聴データファイルと、同じ日の番組データを記録した番組データファイルを読み込んで、番組ごとに平均視聴率を求めて印字する。プログラムでは、時間を 1 分の単位に丸めて扱う。例えば、時刻 10 時 00 分は、10 時 00 分 00 秒から 10 時 00 分 59 秒までの時間を丸めたものとして扱う。

(1) 視聴データファイル(VIEW-FILE)は、次のレコード様式の順ファイルである。

チャンネル番号 2けた	検出開始時刻		検出終了時刻	
	時	分	時	分
	2けた	2けた	2けた	2けた

視聴データファイルには、標本となる調査対象 600 世帯の 1 日の視聴データが格納されている。

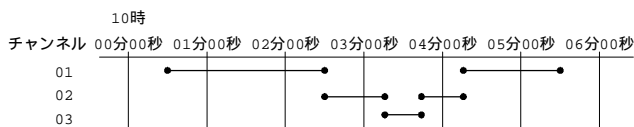
1 世帯が所有するテレビの台数は 1 台とする。

チャンネル番号は、01 ~ 05 の五つの値をとる。

一つのレコードは、ある世帯が、“チャンネル番号”のチャンネルを“検出開始時刻”から、“検出終了時刻”まで、視聴したと検出したことを表す。

視聴データは、調査対象の世帯が視聴しているチャンネルを、毎分 00 秒に検出して取得する。

例えば、ある世帯で 10 時 00 分 30 秒から 10 時 05 分 30 秒までテレビを視聴し、その間に次のようにチャンネルを変えたとする。



毎分 00 秒にチャンネルを検出するので、視聴データファイルには次のように分の単位に丸めて記録される。チャンネル 03 の視聴は記録されない。

0110011002  
0210031004  
0110051005

検出開始時刻及び検出終了時刻の値の範囲は、00 時 00 分 ~ 23 時 59 分である。2 日にわたるデータはない。

検出開始時刻 検出終了時刻 の関係が成り立つ。

(2) 番組データファイル(PROGRAM-FILE)は、次のレコード様式の順ファイルである。

チャンネル番号 2けた	番組開始時刻		番組終了時刻		番組名 50けた
	時	分	時	分	
	2けた	2けた	2けた	2けた	

番組データファイルには、視聴データファイルと同じ日の、5 チャンネル分の番組データが格納されている。

番組開始時刻及び番組終了時刻の値の範囲は、00 時 00 分 ~ 23 時 59 分である。2 日にわたるデータはない。

番組開始時刻 番組終了時刻 の関係が成り立つ。

一つのレコードは、ある番組の放送時間が、“番組開始時刻”から“番組終了時刻”までであることを表す。

(3) プログラムでの処理は、次のとおりである。

視聴カウント表(VIEW-COUNT-TABLE)は、5(チャンネル) × 1,440(分)の 2 次元の表である。チャンネルごとに、分単位に視聴した世帯数を表の各要素に集計する。

番組の平均視聴率は次の式で求める。

$$\text{番組の平均視聴率(\%)} = \frac{\text{各世帯がその番組を視聴した時間の合計}}{\text{標本世帯数} \times \text{その番組の放送時間}} \times 100$$

番組データファイルから読み込んだ番組順に、チャンネル、番組開始時刻、番組終了時刻、平均視聴率(小数第 1 位までのパーセント表示)、番組名を、次の様式で印字する。

channel	from	to	rating(%)	program - title
02	2320	- 2359	8.3	Sports News
04	0430	- 0439	1.7	Good Morning
:	:	:	:	:

〔プログラム〕

DATA DIVISION.  
FILE SECTION.

示現塾 プロジェクトマネージャ・テクニカルエンジニア（ネットワーク）など各種セミナーを開催中！！

開催日、受講料、カリキュラム等、詳しくは、<http://zigen.cosmoconsulting.co.jp> 今すぐアクセス！！

```

FD VIEW-FILE.
01 VIEW-REC.
   05 VIEW-CHANNEL          PIC 99.
   05 VIEW-START-HHMM.
      10 VIEW-START-HH      PIC 99.
      10 VIEW-START-MM      PIC 99.
   05 VIEW-END-HHMM.
      10 VIEW-END-HH        PIC 99.
      10 VIEW-END-MM        PIC 99.
FD PROGRAM-FILE.
01 PROGRAM-REC.
   05 PROG-CHANNEL          PIC 99.
   05 PROG-START-HHMM.
      10 PROG-START-HH      PIC 99.
      10 PROG-START-MM      PIC 99.
   05 PROG-END-HHMM.
      10 PROG-END-HH        PIC 99.
      10 PROG-END-MM        PIC 99.
   05 PROGRAM-TITLE         PIC X(50).
FD OUT-FILE.
01 OUT-REC                  PIC X(100).
WORKING-STORAGE SECTION.
01 SAMPLE-SIZE              PIC 9(4) VALUE 600.
01 M                        PIC 9(4).
01 END-OF-FILE              PIC X.
01 START-MMMM               PIC 9(4).
01 END-MMMM                 PIC 9(4).
01 SUMMATION                PIC 9(9) BINARY.
01 PROG-RATING              PIC ZZ9.9.
01 VIEW-COUNT-TABLE.
   05 CHANNEL                OCCURS 5.
      10 COUNT-OF-MINUTE     OCCURS 1440 PIC 9(4)
                                     BINARY.
01 O-DATA.
   05 FILLER                  PIC X(3) VALUE SPACE.
   05 O-PROG-CHANNEL         PIC 99.
   05 FILLER                  PIC X(3) VALUE SPACE.
   05 O-PROG-START-HHMM.
      10 O-PROG-START-HH     PIC 99.
      10 O-PROG-START-MM     PIC 99.
   05 FILLER                  PIC X(3) VALUE " - ".
   05 O-PROG-END-HHMM.
      10 O-PROG-END-HH       PIC 99.
      10 O-PROG-END-MM       PIC 99.
   05 FILLER                  PIC X(2) VALUE SPACE.
   05 O-PROG-RATING          PIC ZZ9.9.
   05 FILLER                  PIC X(6) VALUE SPACE.
   05 O-PROGRAM-TITLE        PIC X(50).
01 TITLE-LINE               PIC X(100)
   VALUE "channel from - to
                                     rating(%) program-title".

PROCEDURE DIVISION.
MAIN-PARAGRAPH.
   PERFORM EXPAND-VIEW-COUNT.
   PERFORM CALCULATE-RATING-AND-PRINT.
   STOP RUN.
EXPAND-VIEW-COUNT.
   [ a ]
   OPEN INPUT VIEW-FILE.
   MOVE "N" TO END-OF-FILE.
   PERFORM UNTIL END-OF-FILE = "Y"

```

```

   READ VIEW-FILE AT END
   MOVE "Y" TO END-OF-FILE
   NOT AT END
   PERFORM SET-VIEW-COUNT
   END-READ
   END-PERFORM.
   CLOSE VIEW-FILE.
CALCULATE-RATING-AND-PRINT.
   OPEN INPUT PROGRAM-FILE OUTPUT OUT-FILE.
   WRITE OUT-REC FROM TITLE-LINE AFTER
                                     ADVANCING 1.
   [ b ]
   PERFORM UNTIL END-OF-FILE = "Y"
   READ PROGRAM-FILE AT END
   MOVE "Y" TO END-OF-FILE
   NOT AT END
   PERFORM CALCULATE-RATING
   MOVE PROG-CHANNEL TO O-PROG-CHANNEL
   MOVE PROG-START-HHMM TO O-PROG-START-HHMM
   MOVE PROG-END-HHMM TO O-PROG-END-HHMM
   MOVE PROG-RATING TO O-PROG-RATING
   MOVE PROGRAM-TITLE TO O-PROGRAM-TITLE
   WRITE OUT-REC FROM O-DATA AFTER
                                     ADVANCING 1
   END-READ
   END-PERFORM.
   CLOSE PROGRAM-FILE OUT-FILE.
SET-VIEW-COUNT.
   COMPUTE START-MMMM = VIEW-START-HH * 60
                                     + VIEW-START-MM + 1.
   COMPUTE END-MMMM = VIEW-END-HH * 60
                                     + VIEW-END-MM + 1.
   PERFORM VARYING M FROM START-MMMM BY 1 UNTIL
                                     M > END-MMMM
   [ c ]
   END-PERFORM.
CALCULATE-RATING.
   COMPUTE START-MMMM = PROG-START-HH * 60
                                     + PROG-START-MM + 1.
   COMPUTE END-MMMM = PROG-END-HH * 60
                                     + PROG-END-MM + 1.
   [ d ]
   PERFORM VARYING M FROM START-MMMM BY 1 UNTIL
                                     M > END-MMMM
   [ e ]
   END-PERFORM.
   COMPUTE PROG-RATING ROUNDED
   = [ f ]

```

設問 プログラム中の [ ] に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

a, b, d に関する解答群

- ア COMPUTE SUMMATION = END-MMMM - START-MMMM
- イ INITIALIZE VIEW-COUNT-TABLE
- ウ MOVE "N" TO END-OF-FILE

エ MOVE "Y" TO END-OF-FILE  
オ MOVE SAMPLE-SIZE TO SUMMATION  
カ MOVE ZERO TO SUMMATION  
キ MOVE ZERO TO VIEW-COUNT-TABLE

c, e に関する解答群

ア ADD 1 TO COUNT-OF-MINUTE (VIEW-CHANNEL M)  
イ ADD 1 TO COUNT-OF-MINUTE  
(VIEW-CHANNEL M + 1)  
ウ ADD 1 TO SUMMATION  
エ ADD COUNT-OF-MINUTE (PROG-CHANNEL M)  
TO SUMMATION  
オ COMPUTE SUMMATION =  
COUNT-OF-MINUTE (PROG-CHANNEL M + 1)  
カ COMPUTE SUMMATION =  
COUNT-OF-MINUTE (VIEW-CHANNEL M) + 1  
キ MOVE 1 TO COUNT-OF-MINUTE (VIEW-CHANNEL M)

f に関する解答群

ア  $100 * \text{SUMMATION} / ((\text{END-MMMM} - \text{START} - \text{MMMM}) * (\text{SAMPLE-SIZE} + 1))$   
イ  $100 * \text{SUMMATION} / ((\text{END-MMMM} - \text{START} - \text{MMMM} + 1) * \text{SAMPLE-SIZE})$   
ウ  $100 * \text{SUMMATION} / (\text{END-MMMM} - \text{START} - \text{MMMM}) / \text{SAMPLE-SIZE}$   
エ  $100 * \text{SUMMATION} / (\text{END-MMMM} - \text{START} - \text{MMMM} + 1) / (\text{SAMPLE-SIZE} + 1)$

平成 16 年度 春期 F E 午後解答 COBOL

問 7

設問

a - イ      b - カ      c - ア      d - ウ      e - エ

問 11

設問

a - キ      b - エ      c - ウ      d - カ  
e - イ      f - ア

平成 16 年度 秋期 F E 午後解答 COBOL

問 7

設問

a - オ      b - オ      c - オ

問 11

設問

a - イ      b - ウ      c - ア      d - カ  
e - エ      f - イ