

問10 次のCOBOLプログラムの説明及びプログラムを読んで、設問1, 2に答えよ。

〔プログラムの説明〕

X社では、従業員の英語力向上のために、定期的に英語の検定テストを実施している。従業員は誰でも希望すれば受検することができ、直近の5回分の検定結果が得点マスタファイルに記録される。このプログラムは、1回分の検定結果が記録された採点ファイルを読み込み、検定結果を得点マスタファイルに反映する。

- (1) 得点マスタファイルは、図1に示すレコード様式の順ファイルで、従業員の得点履歴を管理する。

従業員番号 6桁	平均得点 3桁	得点履歴	
		受検日 8桁	得点 3桁

5回分繰返し

図1 得点マスタファイルのレコード様式

- ① 全ての従業員に対するレコードが、従業員番号の昇順に格納されている。
  - ② 平均得点には、得点履歴に記録された得点の平均点が小数点以下切捨てで格納される。
  - ③ 得点履歴には、直近5回分の受検日と得点が、受検日の降順に格納される。受検回数が5回に満たない場合、残りの得点履歴の受検日及び得点にはゼロが格納される。
  - ④ 受検日には、年、月、日が、それぞれ4桁、2桁、2桁の西暦で格納される。
  - ⑤ 得点には、当該受検日の得点が格納される。得点は000～100である。
- (2) 採点ファイルは、図2に示すレコード様式の順ファイルで、英語の検定テストの都度、作成される。

様式1

受検日 8桁	未使用域 1桁
-----------	------------

様式2

従業員番号 6桁	得点 3桁
-------------	----------

図2 採点ファイルのレコード様式

- ① ファイルの先頭レコードには、様式1のレコードが1レコードだけ格納される。  
受検日には、年、月、日が、それぞれ4桁、2桁、2桁の西暦で格納される。
- ② 2レコード目以降には、様式2のレコードが、従業員番号の昇順に格納される。  
なお、受検は希望者だけなので、この回に受検しなかった従業員のレコードは存在しない。

## 〔プログラム〕

(行番号)

```

1 DATA DIVISION.
2 FILE SECTION.
3 FD MST-FILE.
4   01 MST-REC.
5     02 MST-ENUM      PIC 9(6).
6     02 MST-AVG      PIC 9(3).
7     02 MST-HST.
8       03 MST-ELM    OCCURS 5.
9         04 MST-DATE  PIC 9(8).
10        04 MST-SCORE PIC 9(3).
11 FD SCR-FILE.
12  01 FIRST-REC.
13    02 SCR-DATE      PIC 9(8).
14    02 FILLER        PIC X(1).
15  01 SCR-REC.
16    02 SCR-ENUM      PIC 9(6).
17    02 SCR-SCORE     PIC 9(3).
18 WORKING-STORAGE SECTION.
19  77 SCR-FLAG        PIC X(1) VALUE SPACE.
20    88 SCR-EOF       VALUE "E".
21  77 W-CNT           PIC 9(2).
22  77 TEST-DATE       PIC 9(8).
23  77 SCR-TOTAL       PIC 9(4).
24  77 HST-NUM         PIC 9(1).

```

```

25  PROCEDURE DIVISION.
26  MAIN-PROC.
27      OPEN INPUT SCR-FILE
28          I-O  MST-FILE.
29      READ SCR-FILE.
30      MOVE SCR-DATE TO TEST-DATE.
31      PERFORM MATCHING-PROC.
32      CLOSE MST-FILE SCR-FILE.
33      STOP RUN.
34  MATCHING-PROC.
35      PERFORM UNTIL SCR-EOF
36          READ SCR-FILE
37          AT END
38              SET SCR-EOF TO TRUE
39          NOT AT END
40              PERFORM [ a ]
41                  READ MST-FILE END-READ
42                  END-PERFORM
43                  PERFORM UPDATE-PROC
44          END-READ
45      END-PERFORM.
46  UPDATE-PROC.
47      MOVE ZERO TO SCR-TOTAL HST-NUM.
48      PERFORM [ b ]
49          MOVE MST-ELM(W-CNT) TO MST-ELM(W-CNT + 1)
50          IF [ c ] THEN
51              ADD 1 TO HST-NUM
52              ADD MST-SCORE(W-CNT) TO SCR-TOTAL
53          END-IF
54      END-PERFORM.
55      MOVE TEST-DATE TO MST-DATE( [ d ] ).
56      MOVE SCR-SCORE TO MST-SCORE( [ d ] ).
57      COMPUTE MST-AVG = (SCR-TOTAL + SCR-SCORE) / (HST-NUM + 1).
58      REWRITE MST-REC.

```

COBOL

設問1 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に関する解答群

- ア TEST AFTER UNTIL SCR-ENUM = MST-ENUM
- イ TEST AFTER VARYING W-CNT FROM ZERO BY 1 UNTIL W-CNT > 5
- ウ TEST BEFORE UNTIL SCR-ENUM NOT = MST-ENUM
- エ TEST BEFORE VARYING W-CNT FROM 1 BY 1 UNTIL W-CNT > 4
- オ TEST BEFORE VARYING W-CNT FROM 4 BY -1 UNTIL W-CNT = ZERO

cに関する解答群

- ア MST-DATE(W-CNT) = ZERO
- イ MST-DATE(W-CNT) NOT = ZERO
- ウ MST-SCORE(W-CNT) = ZERO
- エ MST-SCORE(W-CNT) NOT = ZERO

dに関する解答群

- ア 1
- イ 5
- ウ HST-NUM
- エ W-CNT

設問2 検定結果の反映時に、今回の検定における得点の上位10名の従業員番号と得点を表示するようプログラムを変更する。このとき、10人目の受検者と同得点の受検者が複数いた場合は、当該受検者を全て表示する。表中の  に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

表1 プログラムの変更内容

処置	変更内容
行番号2と3の間に追加	<pre>SD SRT-FILE. 01 SRT-REC.    02 SRT-ENUM      PIC 9(6).    02 SRT-SCORE     PIC 9(3).</pre>
行番号24と25の間に追加	<pre>77 DISP-FLAG      PIC X(1) VALUE SPACE. 88 DISP-END       VALUE "E". 77 PREV-SCORE     PIC 9(3) VALUE ZERO.</pre>
行番号31を変更	<pre>SORT SRT-FILE DESCENDING KEY SRT-SCORE INPUT PROCEDURE IS MATCHING-PROC OUTPUT PROCEDURE IS DISPLAY-PROC.</pre>
<input type="text" value="e"/> に追加	<pre>MOVE SCR-REC TO SRT-REC RELEASE SRT-REC</pre>
行番号58の後ろに追加	<pre>DISPLAY-PROC.   PERFORM TEST BEFORE     VARYING W-CNT FROM 1 BY 1 UNTIL DISP-END   RETURN SRT-FILE   AT END     SET DISP-END TO TRUE   NOT AT END     IF <input type="text" value="f"/> THEN       SET DISP-END TO TRUE     ELSE       DISPLAY SRT-ENUM ": " SRT-SCORE       <input type="text" value="g"/>     END-IF   END-RETURN END-PERFORM.</pre>

eに関する解答群

- ア 行番号34と35の間
- イ 行番号41と42の間
- ウ 行番号43と44の間
- エ 行番号53と54の間

fに関する解答群

- ア  $W-CNT = 10 \text{ AND } SRT-SCORE = PREV-SCORE$
- イ  $W-CNT = 10 \text{ AND } SRT-SCORE > PREV-SCORE$
- ウ  $W-CNT > 10 \text{ AND } SRT-SCORE < PREV-SCORE$
- エ  $W-CNT > 10 \text{ AND } SRT-SCORE = PREV-SCORE$

gに関する解答群

- ア `ADD 1 TO W-CNT`
- イ `ADD SRT-SCORE TO PREV-SCORE`
- ウ `MOVE PREV-SCORE TO SRT-SCORE`
- エ `MOVE SRT-SCORE TO PREV-SCORE`