

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]

受験の申込みを登録した申込ファイルから、受験区分別に申込者の人数を集計し、集計表を印字するプログラムである。

(1) 申込ファイルは図 1 に示すレコード様式の順ファイルである。

申込番号 5 桁	受験区分	
	試験区分 1 桁	開催地区分 2 桁

図 1 申込ファイルのレコード様式

- ① 受験の申込み 1 件に対して、1 件のレコードが作成され、5 桁の申込番号が付与される。
- ② 受験区分は、試験区分と開催地区分から構成される。
- ③ 試験区分は、試験内容に対応付けた A~H のいずれか 1 文字である。
- ④ 開催地区分は、開催地に対応付けた 01~20 のいずれかの数字である。
- ⑤ 各受験区分の申込者数は、999 人以下である。
- ⑥ 申込ファイルの内容には、誤りはないものとする。

(2) 集計表の印字例は、図 2 のとおりである。申込者がいない受験区分は、印字しない。

SEGMENT	TOTAL
A01	35
A02	120
A03	54
⋮	⋮
H20	79

図 2 集計表の印字例

[プログラム]

(行番号)

```
1 DATA DIVISION.
2 FILE SECTION.
3 FD TEST-APPLIC-FILE.
4 01 TEST-APPLIC-REC.
5     02 FILLER          PIC X(05).
6     02 TEST-M.
7         03 TEST-CATEG-M PIC X(01).
8         03 TEST-PLACE-M PIC 9(02).
9 FD PRINT-TEST-FILE.
10 01 PRINT-REC.
11     02 PRINT-TEST-REC.
12         03 TEST-CATEG-S PIC X(01).
13         03 TEST-PLACE-S PIC 9(02).
14     02 FILLER          PIC X(10).
15     02 PRINT-S         PIC ZZ9.
16 WORKING-STORAGE SECTION.
17 01 FILE-END           PIC X(01) VALUE "N".
18 01 LOOP1              PIC 9(01).
19 01 LOOP2              PIC 9(02).
20 01 TEST-NO            PIC 9(01).
21 01 TEST-W1.
22     02 TEST-W2        PIC X(08) VALUE "ABCDEFGH".
23     02 REDEFINES TEST-W2.
24         03 TEST-W3    PIC X(01) OCCURS 8 INDEXED BY TEST-IDX.
25 01 SUM-WK1.
26     02 OCCURS 8.
27         03 SUM-WK     PIC 9(03) OCCURS 20 VALUE ZERO.
28 01 HEADER             PIC X(16) VALUE "SEGMENT  TOTAL".
29 PROCEDURE DIVISION.
30 MAIN-PROC.
31     OPEN INPUT TEST-APPLIC-FILE OUTPUT PRINT-TEST-FILE.
32     PERFORM SUM-PROC UNTIL FILE-END = "Y".
33     PERFORM PRINT-PROC.
34     CLOSE TEST-APPLIC-FILE PRINT-TEST-FILE.
35     STOP RUN.
36 SUM-PROC.
37     READ TEST-APPLIC-FILE
38         AT END
39             MOVE "Y" TO FILE-END
40             NOT AT END
41                 a
42                 SEARCH b
43                     WHEN TEST-CATEG-M = TEST-W3(TEST-IDX)
44                         SET TEST-NO TO TEST-IDX
45                     END-SEARCH
46                     ADD 1 TO SUM-WK(TEST-NO TEST-PLACE-M)
47     END-READ.
```

```

48 PRINT-PROC.
49     WRITE PRINT-REC FROM HEADER AFTER PAGE.
50     PERFORM VARYING LOOP1 FROM 1 BY 1 UNTIL LOOP1 > 8
51         PERFORM VARYING LOOP2 FROM 1 BY 1 UNTIL LOOP2 > 20
52             IF  NOT = 0 THEN
53                 MOVE SPACE TO PRINT-REC
54                 MOVE TEST-W3(LOOP1) TO TEST-CATEG-S
55                 MOVE LOOP2 TO TEST-PLACE-S
56                 MOVE  TO PRINT-S
57                 WRITE PRINT-REC AFTER 1
58             END-IF
59     END-PERFORM
60 END-PERFORM.

```

設問1 プログラムの 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 TEST-IDX | イ MOVE 1 TO TEST-NO |
| ウ MOVE TEST-IDX TO TEST-NO | エ SET TEST-IDX TO 1 |
| オ SET TEST-IDX TO TEST-CATEG-S | カ SET TEST-IDX TO TEST-NO |

bに関する解答群

- | | | |
|-----------|------------|-----------|
| ア SUM-WK | イ TEST-IDX | ウ TEST-NO |
| エ TEST-W1 | オ TEST-W2 | カ TEST-W3 |

cに関する解答群

- | | |
|--------------------------------|--------------------------------|
| ア SUM-WK(LOOP1 LOOP2) | イ SUM-WK(LOOP2 LOOP1) |
| ウ SUM-WK(TEST-CATEG-M TEST-NO) | エ SUM-WK(TEST-NO TEST-PLACE-M) |
| オ SUM-WK(TEST-PLACE-M TEST-NO) | カ SUM-WK(TEST-PLACE-S TEST-NO) |

設問2 集計表における受験区分の印字を申込者数の多い順になるようにプログラムを変更したい。表1に示すプログラムの変更内容の [] に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。ここで、 [c] には設問1の正しい答えが入っているものとする。

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 TEST-SORT-FILE. 01 SORT-REC. 02 SORT-TEST-REC PIC X(03). 02 SORT-S PIC 9(03). FD TEST-SUM-FILE. 01 SUM-REC. 02 SUM-TEST-REC. 03 TEST-CATEG-S PIC X(01). 03 TEST-PLACE-S PIC 9(02). 02 SUM-S PIC 9(03).</pre>
行番号48～60を変更	<pre>PRINT-PROC. OPEN OUTPUT TEST-SUM-FILE. PERFORM VARYING LOOP1 FROM 1 BY 1 UNTIL LOOP1 > 8 PERFORM VARYING LOOP2 FROM 1 BY 1 UNTIL LOOP2 > 20 IF [c] NOT = 0 THEN MOVE TEST-W3(LOOP1) TO TEST-CATEG-S OF SUM-REC MOVE LOOP2 TO TEST-PLACE-S OF SUM-REC MOVE [c] TO SUM-S WRITE SUM-REC END-IF END-PERFORM END-PERFORM. CLOSE TEST-SUM-FILE. OPEN INPUT TEST-SUM-FILE. SORT TEST-SORT-FILE [d] INPUT PROCEDURE IS IN-PROC OUTPUT PROCEDURE IS OUT-PROC. CLOSE TEST-SUM-FILE. IN-PROC. MOVE "N" TO FILE-END. PERFORM UNTIL FILE-END = "Y" READ TEST-SUM-FILE AT END MOVE "Y" TO FILE-END NOT AT END MOVE SUM-TEST-REC TO SORT-TEST-REC MOVE SUM-S TO SORT-S</pre>

COBOL

```

                                e
END-READ
END-PERFORM.
OUT-PROC.
WRITE PRINT-REC FROM HEADER AFTER PAGE.
MOVE "N" TO FILE-END.
PERFORM UNTIL FILE-END = "Y"
                                f
    AT END
        MOVE "Y" TO FILE-END
    NOT AT END
        MOVE SPACE TO PRINT-REC
        MOVE SORT-TEST-REC TO PRINT-TEST-REC
        MOVE SORT-S TO PRINT-S
        WRITE PRINT-REC AFTER 1
                                g
END-PERFORM.

```

dに関する解答群

- ア ASCENDING KEY SORT-S
- イ ASCENDING KEY SORT-TEST-REC
- ウ DESCENDING KEY SORT-S
- エ DESCENDING KEY SORT-TEST-REC

e～gに関する解答群

- ア END-READ
- イ END-RETURN
- ウ READ TEST-SORT-FILE
- エ READ TEST-SUM-FILE
- オ RELEASE SORT-REC
- カ RELEASE SUM-REC
- キ RETURN TEST-SORT-FILE
- ク RETURN TEST-SUM-FILE