

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]

Z 社では、従業員向けの福利厚生施設として、6 部屋の客室を有する保養所を運営している。1 部屋には 4 人まで宿泊可能で、宿泊希望者は 1～6 までの部屋数を指定できる。宿泊日数は 1 泊だけである。このプログラムは宿泊予約を管理するサブプログラムであり、予約情報を受け取り、予約結果を呼出し元へ返す。

(1) このプログラムのパラメタは二つで、各パラメタの様式は、図 1 のとおりである。

予約情報			予約結果	
予約番号	希望日	部屋数	結果	空き部屋数
6 桁	8 桁	1 桁	1 桁	1 桁

図1 パラメタの様式

- ① 予約番号には、予約希望に対して一意に割り振られた 000001～999999 の番号が格納されている。
- ② 希望日には、宿泊する日の年、月、日が、それぞれ西暦の 4 桁、2 桁、2 桁で格納されている。
- ③ 部屋数には、希望する部屋数が格納されている。
- ④ 結果には、希望どおりに予約できた場合は 0 を、できなかった場合は 9 を設定する。
- ⑤ 空き部屋数には、希望どおりに予約できなかった場合に、希望日の空き部屋数を設定する。例えば、3 部屋を希望している場合に 2 部屋しか空きがなかったときは、2 を設定する。希望どおりに予約できた場合は、0 を設定する。
- ⑥ 予約情報に誤りはないものとする。

- (2) 予約ファイルは、日付を主キーとする図2に示すレコード様式の索引ファイルであり、予約状況を管理する。

日付 8桁	予約状況					
	部屋1 6桁	部屋2 6桁	部屋3 6桁	部屋4 6桁	部屋5 6桁	部屋6 6桁

図2 予約ファイルのレコード様式

- ① 日付には、年、月、日が、それぞれ西暦の4桁、2桁、2桁で格納されている。
- ② 部屋1～6のうち、予約済みの部屋には予約番号が格納される。予約が入っていない部屋には0が格納されている。
- ③ 予約が1部屋も入っていない日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 RSV-FILE.
4  01 RSV-REC.
5      02 RSV-DATE          PIC X(8).
6      02 RSV-ROOM          OCCURS 6.
7      03 RSV-NO            PIC 9(6).
8  WORKING-STORAGE SECTION.
9  77 CNT                    PIC 9(1).
10 77 GET-ROOM              PIC 9(1).
11 LINKAGE SECTION.
12 01 PRM1.
13     02 PRM-NO            PIC 9(6).
14     02 PRM-DATE          PIC 9(8).
15     02 PRM-ROOM          PIC 9(1).
16 01 PRM2.
17     02 PRM-RSLT          PIC 9(1).
18     02 PRM-FREE          PIC 9(1).
19 PROCEDURE DIVISION USING PRM1 PRM2.
20 MAIN-PROC.
21     OPEN I-O RSV-FILE.
22     MOVE PRM-DATE TO RSV-DATE.
23     READ RSV-FILE INVALID KEY    PERFORM RSV-PROC

```

```

24             NOT INVALID KEY PERFORM CHK-PROC
25     END-READ.
26     CLOSE RSV-FILE.
27     EXIT PROGRAM.
28 RSV-PROC.
29     INITIALIZE RSV-REC.
30     MOVE PRM-DATE TO RSV-DATE.
31     PERFORM VARYING CNT FROM 1 BY 1 UNTIL CNT > PRM-ROOM
32     
33     END-PERFORM.
34     WRITE RSV-REC.
35     MOVE ZERO TO PRM-RSLT PRM-FREE.
36 CHK-PROC.
37     MOVE ZERO TO GET-ROOM PRM-FREE.
38     PERFORM VARYING CNT FROM 1 BY 1 UNTIL 
39         IF RSV-NO(CNT) = ZERO THEN
40             IF PRM-ROOM > GET-ROOM THEN
41                 MOVE PRM-NO TO RSV-NO(CNT)
42                 ADD 1 TO GET-ROOM
43             END-IF
44             ADD 1 TO PRM-FREE
45         END-IF
46     END-PERFORM.
47     IF  THEN
48         REWRITE RSV-REC
49         MOVE ZERO TO PRM-RSLT PRM-FREE
50     ELSE
51         MOVE 9 TO PRM-RSLT
52     END-IF.

```

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に関する解答群

- ア ADD 1 TO GET-ROOM
- イ ADD 1 TO PRM-FREE
- ウ MOVE PRM-NO TO RSV-NO(CNT)
- エ MOVE ZERO TO RSV-NO(CNT)

b, cに関する解答群

ア CNT > 6

イ CNT > GET-ROOM

ウ CNT > PRM-ROOM

エ GET-ROOM < PRM-ROOM

オ GET-ROOM = PRM-ROOM

カ GET-ROOM > PRM-ROOM

設問2 予約をキャンセルする場合は、宿泊する日の7日前からキャンセル料が発生する。希望どおり予約できた場合には、キャンセル料の発生開始日もパラメタで返すように、プログラムを変更する。キャンセル料の発生開始日の年、月、日は、それぞれ西暦の4桁、2桁、2桁で表し、予約できなかった場合には0を設定する。キャンセル料の発生開始日を求める処理は2016年～2099年で動作を保証する。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10と11の間に追加	01 MONTH-TABLE. 02 MONTH-VAL PIC X(24) VALUE "312831303130313130313031". 02 MONTH-ELM REDEFINES MONTH-VAL OCCURS 12 PIC 9(2). 77 URU-SUPPLY PIC 9(1). 77 QUOTIENT PIC 9(3).
行番号18と19の間に追加	02 PRM-CANCEL. 03 CAN-YYYY PIC 9(4). 03 CAN-MM PIC 9(2). 03 CAN-DD PIC 9(2).
<input type="text"/> d に追加	IF PRM-RSLT = ZERO THEN PERFORM SET-CANCEL ELSE MOVE ZERO TO PRM-CANCEL END-IF.
行番号52の後ろに追加	SET-CANCEL. MOVE PRM-DATE TO PRM-CANCEL. IF CAN-DD > 7 THEN SUBTRACT 7 FROM CAN-DD ELSE IF CAN-MM = 1 THEN SUBTRACT 1 FROM CAN-YYYY MOVE 12 TO CAN-MM COMPUTE CAN-DD = 31 + CAN-DD - 7

```

ELSE
  SUBTRACT 1 FROM CAN-MM
  e
  IF CAN-MM = 2 THEN
    DIVIDE CAN-YYYY BY 4
      GIVING QUOTIENT REMAINDER URU-SUPPLY
    IF f THEN
      ADD 1 TO CAN-DD
    END-IF
  END-IF
END-IF
END-IF.

```

dに関する解答群

- | | |
|------------------|------------------|
| ア 行番号 25 と 26 の間 | イ 行番号 35 と 36 の間 |
| ウ 行番号 37 と 38 の間 | エ 行番号 46 と 47 の間 |

eに関する解答群

- ア COMPUTE CAN-DD = 30 + CAN-DD - 7
- イ COMPUTE CAN-DD = MONTH-ELM(CAN-MM - 1) - 7
- ウ COMPUTE CAN-DD = MONTH-ELM(CAN-MM) + CAN-DD - 7
- エ SUBTRACT 7 FROM CAN-DD

fに関する解答群

- ア QUOTIENT > 100
- イ QUOTIENT > 400
- ウ URU-SUPPLY = ZERO
- エ URU-SUPPLY NOT = ZERO