

選択した問題は、選択欄の(選)をマークしてください。マークがない場合は、採点されません。

問 13 次の表計算のワークシート及びマクロの説明を読んで、設問 1, 2 に答えよ。

〔表計算の説明〕

Z 社は現在、表計算ソフトを用いた会議室の予約システムを作成中である。会議室は 15 室あり、それぞれ一意の会議室番号が振られている。また、収容可能人数（以下、定員という）は同一ではなく、スクリーンがある会議室とない会議室がある。会議室の利用は、9 時から 21 時まで可能である。予約システムは、ワークシート“会議室選定”とワークシート“予約リスト”で構成される。

〔ワークシート：会議室選定〕

はじめに、ワークシート“会議室選定”を作成した。ワークシート“会議室選定”の例を、図 1 に示す。

	A	B	C	D	E
1	会議室番号	定員	スクリーン	使用可否	収容率
2	101	15	有	可	0.40
3	102	5	無	可	0.00
4	103	8	有	否	0.00
5	201	10	有	可	0.60
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
14	501	20	無	可	0.00
15	502	5	有	可	0.00
16	503	50	有	可	0.12
17					
18	利用日	開始時刻	終了時刻	利用人数	スクリーン
19	20180415	1300	1530	6	要
20					
21	推奨会議室				
22	201				

図 1 ワークシート“会議室選定”の例

- (1) セル A2～A16 には、会議室番号が入力されている。セル B2～B16 には、会議室の定員が入力されている。セル C2～C16 には、スクリーンがある会議室であれば“有”が、そうでなければ“無”が入力されている。
- (2) 予約したい会議室の条件を、セル A19～E19 に入力する。セル A19 に会議室の利用日を、セル B19 に開始時刻を、セル C19 に終了時刻を入力する。セル D19 には、利用人数を入力する。セル E19 には、スクリーンの利用を希望する場合は“要”を、そうでない場合は“不要”を入力する。終了時刻は開始時刻よりも後でなければならない。日付は YYYYMMDD、時刻は hhmm の形式で表現される整数値である。
- (3) (2)で条件を入力した後、ワークシート“会議室選定”に格納されているマクロ SelectRoom を実行すると、ワークシート“予約リスト”に格納されている予約の一覧を参照し、会議室ごとに、条件に指定した利用日の開始時刻から終了時刻までの間（開始時刻及び終了時刻を含まない）に他の予約が入っていない場合は“可”を、そうでなければ“否”を、セル D2～D16 に格納する。
- (4) セル E2～E16 には、対応する会議室の収容率を求める式が入力されている。ここで収容率は、次の式で求める。

$$\text{収容率} = \frac{\text{利用人数}}{\text{定員}}$$

ただし、利用人数が定員を超える場合、スクリーンの利用を希望しているのに会議室にスクリーンがない場合、又は当該行の列 D の値が“否”の場合は、収容率は 0 にする。

- (5) セル A22 には、推奨会議室の会議室番号を表示する式が入力されている。ここで、推奨会議室とは、収容率が最も大きな正の値となる会議室である。ただし、この収容率が等しい会議室が複数あるとき、それらの中で表の最も上に位置する会議室番号を表示する。また、条件を満たす会議室がないときには、“なし”を表示する。

〔ワークシート：予約リスト〕

予約の一覧は、ワークシート“予約リスト”に格納されている。ワークシート“予約リスト”の例を、図 2 に示す。

1

	A	B	C	D	E	F	G
1	予約 ID	利用日	開始時刻	終了時刻	利用人数	スクリーン	会議室番号
2	613	20180415	1300	1530	6	要	401
3	574	20180415	1300	1530	6	要	103
4	588	20180415	1300	1500	6	要	301
5	565	20180415	900	1100	10	要	201
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
520	893	20180501	900	1000	5	不要	102
521	924	20180501	1000	1100	30	不要	503
522							
⋮							
10000							

図 2 ワークシート“予約リスト”の例

- (1) 1 件の予約のデータが 1 行に入力されている。列 A には、予約ごとに一意となる予約 ID が格納されている。
- (2) 列 B には利用日、列 C には開始時刻、列 D には終了時刻、列 E には利用人数が格納されている。日付は YYYYMMDD、時刻は hhmm の形式で表現される整数値である。
- (3) 列 F には、スクリーンの利用を希望する場合は“要”が、そうでない場合は“不要”が格納されている。
- (4) 列 G には、予約された会議室番号が格納されている。
- (5) 予約のデータは、利用日の昇順に常に整列されている。
- (6) 新しい予約のデータを登録するには、ワークシート“予約リスト”に格納されているマクロ Register を実行する。また、予約総数は 9,998 件までとし、データの最終行よりも下の行の列 A～G の各セルには空値が格納されている。
- (7) 会議室の予約は 9 時から 21 時まで行うことができる。21 時を過ぎたら直ちに、ワークシート“予約リスト”に格納されているマクロ Update を実行する。マクロ Update は、利用が終了した予約のデータを予約の一覧から消去するために、その予約のデータの入った行より下の行の予約のデータを上方向に詰める。
- (8) マクロ Register, Update, SelectRoom は、いずれもその実行中に他のマクロが実行されることはない。

設問1 ワークシート“会議室選定”に関する次の記述中の   に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

(1) 次の式をセル E2 に入力し、セル E3～E16 に複写する。

IF(論理和(a),0,D\$19／B2)

(2) 次の式を、セル A22 に入力する。

IF(b,'なし',c)

aに関する解答群

- ア 論理積(E\$19='要',C2='有'),D2='否',D\$19 > B2
- イ 論理積(E\$19='要',C2='無'),D2='否',D\$19 > B2
- ウ 論理積(E\$19='要',C2='有',D2='否'),D\$19 > B2
- エ 論理積(E\$19='要',C2='無',D2='否'),D\$19 > B2
- オ 論理積(E\$19='不要',C2='有'),D2='否',D\$19 > B2
- カ 論理積(E\$19='不要',C2='無'),D2='否',D\$19 > B2
- キ 論理積(E\$19='不要',C2='有',D2='否'),D\$19 > B2
- ク 論理積(E\$19='不要',C2='無',D2='否'),D\$19 > B2

bに関する解答群

- |                  |                  |
|------------------|------------------|
| ア 最小(E2:E16) = 0 | イ 最小(E2:E16) = 1 |
| ウ 最小(E2:E16) > 0 | エ 最小(E2:E16) < 1 |
| オ 最大(E2:E16) = 0 | カ 最大(E2:E16) = 1 |
| キ 最大(E2:E16) > 0 | ク 最大(E2:E16) < 1 |

cに関する解答群

- ア 照合一致(最小(E2:E16),E2:E16,0)
- イ 照合一致(最大(E2:E16),E2:E16,0)
- ウ 照合検索(最小(E2:E16),E2:E16,A2:A16)
- エ 照合検索(最大(E2:E16),E2:E16,A2:A16)
- オ 表引き(A2:A16,順位(最小(E2:E16),E2:E16,0),1)
- カ 表引き(A2:A16,順位(最大(E2:E16),E2:E16,0),1)

設問2 マクロ SelectRoom 中の   に入れる正しい答えを、解答群の中から  
選べ。

[マクロ : SelectRoom]

○マクロ: SelectRoom

○数値型: I, J, NumRoom

・ NumRoom  $\leftarrow$  15

■ I: 1, I  $\leq$  NumRoom, 1

・ 相対(D1, I, 0)  $\leftarrow$  '可'

■

▲ 条件付個数(予約リスト!B2:B10000, = A19)  $>$  0

・ J  $\leftarrow$  照合一致(A19, 予約リスト!B2:B10000, 0)

■

否定( d )

▲

・ e  $\leftarrow$  '否'

▼

・ J  $\leftarrow$  J + 1

■

f

▼

dに関する解答群

- ア 論理積(表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\geq$  C19,  
表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\leq$  B19)
- イ 論理積(表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\leq$  C19,  
表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\geq$  B19)
- ウ 論理積(表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\geq$  C19,  
表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\leq$  B19)
- エ 論理積(表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\leq$  C19,  
表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\geq$  B19)
- オ 論理和(表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\geq$  C19,  
表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\leq$  B19)
- カ 論理和(表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\leq$  C19,  
表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\geq$  B19)
- キ 論理和(表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\geq$  C19,  
表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\leq$  B19)
- ク 論理和(表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1)  $\leq$  C19,  
表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1)  $\geq$  B19)

表計算

eに関する解答群

- ア 相対(D2, J - 1, 0)
- イ 相対(D2, J, 0)
- ウ 相対(D2, 照合一致(表引き(予約リスト!G2:G10000, J, 1),  
A2:A16, 0) - 1, 0)
- エ 相対(D2, 照合一致(表引き(予約リスト!G2:G10000, J, 1),  
予約リスト!G2:G10000, 0) - 1, 0)
- オ 相対(D2, 照合一致(予約リスト!G2, A2:A16, 0) - 1, 0)
- カ 相対(D2, 照合一致(予約リスト!G2, A2:A16, 1) - 1, 0)

fに関する解答群

- ア 表引き(予約リスト!B2:B10000, J, 1) = A19
- イ 表引き(予約リスト!B2:B10000, J, 1) = null
- ウ 表引き(予約リスト!B2:B10000, J, 1) ≠ A19
- エ 表引き(予約リスト!B2:B10000, J, 1) ≠ null
- オ 表引き(予約リスト!C2:C10000, J, 1) < B19
- カ 表引き(予約リスト!D2:D10000, J, 1) > C19