選択問題 表計算の問題

次の表計算ソフトの記述を読み、各設問に答えよ。

この問題で使用する表計算ソフトの仕様は下記のとおりである。

COUNT 関数

指定した範囲内のセルから数値のセルの数を返す。

書式:COUNT(範囲)

COUNTIF 関数

範囲内のセルの中で条件に一致するセルの数を返す。条件は">10"のように等号や不等号と定数を組み合わせたものが使えるが、この条件を数式で作成することもできる。

書式: COUNTIF(範囲, 条件)

IF 関数

条件が真の時に「真の場合」、偽の時に「偽の場合」の計算結果や値を返す。 IF 関数の中にIF 関数を入れることができる。

書式: IF(条件式, 真の場合, 偽の場合)

SUM 関数

指定した範囲のセルに含まれる数値のセルの合計を求める。

書式: SUM(範囲)

式

=に続けて計算式や関数などを入力する。

&

文字列を結合する演算子。

セル番地の参照

セル番地に\$を付けることで、絶対番地(絶対参照)を表す。

他のワークシートの参照

「ワークシート名!セル番地」とすることで他のワークシートのセルを参照する ことができる。 J専門学校のA先生は、期末試験の結果を集計するために表計算ソフトを使用した。

A先生の期末試験は、問題 $1\sim$ 問題 5 までの 5 問あり、各問題は 5 つの設問で構成される。学生は問題 $1\sim$ 問題 5 の中から 4 問選択して解答する。なお、5 問解答した場合は最初の 4 問 (問題 $1\sim$ 問題 4) を集計の対象とする。

問題の解答はマークシートに記入させた。マークシートは OMR で読み取り, そのデータを図1のように「答案」ワークシートに取り込んだ。

A 列に学籍番号, B 列~Z 列は学生がマークした解答が $1\sim4$ の数値で格納されている。B 列は問題 1 の設問 1, C 列は問題 1 の設問 2, …, Z 列は問題 5 の設問 5 の解答が格納されている。

なお、全部で50名の学生が受験した。

	Α	В	С	D	Ε	F	G	Н	I	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	٧	W	Х	Υ	Ζ
1	132001	2	4	1	4	4	2	1	3	4	1	2	4	3	1	3	3	3	1	2	1					
2	132002	2	4	1	4	2	3	1	3	2	3	4	1	3	1	2						4	4	2	2	2
3	132003	2	4	1	4	2	2	1	3	2	3						3	3	1	2	3	4	4	2	2	2
4	132004	2	4	4	4	3						4	2	3	2	3	1	3	1	2	1	4	1	2	2	2
5	132005						2	3	3	1	1	4	2	1	1	4	3	3	1	2	3	4	4	2	4	2
6	122006	2	1	-1	1	2						4	4	3	4	1	3	1	1	2	2	2	1	2	3	2
40	132046	2	4	Т	4	2	Z	Т	3	4	Z															
47	132047	2	4	2	4	2	2	1	3	2	3						3	3	3	2	3	4	4	2	2	2
48	132048	2	4	3	4	4	1	4	3	1	4						3	3	1	2	1	2	4	2	2	2
49	132049	1	4	3	4	2	2	1	3	4	4						3	3	1	2	1	4	4	2	2	2
50	132050	2	4	1	4	2	2	4	3	2	1	4	4	1	2	3	3	3	1	2	1					
																							$\overline{}$			
	問題1の解答				F	問題2の解答						問題3の解答					問題4の解答					問題5の解答				

図1 「答案」ワークシート

<設問 1 >次の「採点」ワークシートの作成に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

「答案」ワークシートを採点するため、図2のような「採点」ワークシートを作成 した。

	Α	В	С	D	Ε	F	G	Н	I	J	K	L	М	N	0	Р	Q	R	S	Т	U	٧	W	Χ	Υ	Ζ
1	正解	2	4	1	4	2	2	1	3	4	1	4	4	3	4	1	3	3	1	2	1	4	4	2	2	2
2	配点	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	学籍番号		ᄩ	問題	1			믜	問題	2			미	題	3			비]題	4			問]題	5	
4	132001	5	5	5	5	0	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	5	5	5	5	5					
5	132002	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	5	0	5	0	0						5	5	5	5	5
6	132003	5	5	5	5	5	5	5	5	0	0						5	5	5	5	0	5	5	5	5	5
7	132004	5	5	0	5	0						5	0	5	0	0	0	5	5	5	5	5	0	5	5	5
8	132005						5	0	5	0	5	5	0	0	0	0	5	5	5	5	0	5	5	5	0	5
9	132006	5	5	5	5	5						5	5	5	5	5	5	0	5	5	0	0	0	5	0	5
	102070	J	J	J	J	J	0																			
50	132047	5	5	0	5	5	5	5	5	0	0						5	5	0	5	0	5	5	5	5	5
51	132048	5	5	0	5	0	0	0	5	0	0						5	5	5	5	5	0	5	5	5	5
52	132049	0	5	0	5	5	5	5	5	5	0						5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
53	132050	5	5	5	5	5	5	0	5	0	5	5	5	0	0	0	5	5	5	5	5					

図2 「採点」ワークシート

1行目は正解を入力し、2行目は各設問の配点を入力した。

セル $A4\sim A53$ は「答案」ワークシートの学籍番号を表示するため次の式をセル A4 に入力し、セル $A5\sim A53$ に複写した。

= 答案!A1

セル B4~Z53 は、正解の場合に該当する設問の配点を表示し、不正解の場合は 0 を表示する。

セル B4 に次の式を入力し、セル C4~Z4 およびセル B5~Z53 に複写した。なお、解答していない設問は空欄とする。

= IF(答案!B1="","", IF(答案!B1= (1) , (2) , 0))

(1), (2)の解答群

 ア. B1
 イ. B\$1
 ウ. \$B1

 エ. B2
 オ. B\$2
 カ. \$B2

<設問2> 次の「集計」ワークシートの作成に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

「採点」ワークシートの採点結果を集計するため、図3のような「集計」 ワークシートを作成した。

	Α	В	С	D	E	F	G
1		問題1	問題2	問題3	問題4	問題5	得点
2	132001	20	25	10	25		80
3	132002	25	10	10		25	70
4	132003	25	15		20	25	85
5	132004	15		10	20	20	65
6	132005		15	5	20	20	60
7	132006	25		25	15	10	75
8	132046	25	20		20	25	90
						~-	
49	132048	15	5		25	20	65
50	132049	15	20		25	25	85
51	132050	25	15	10	25		75

図3 「集計」ワークシート

セル B2 は、「採点」 ワークシートのセル B4~F4、セル C2 は「採点」 ワークシートのセル $G4\sim K4$ 、…、 セル F2 は「採点」 ワークシートのセル $V4\sim Z4$ を集計する。

集計に SUM 関数のみを使うと集計するデータが 1 件も無い場合は 0 になる。これでは、選択した問題が全問不正解だった場合の 0 と区別ができない。そこで、1 つの設問も解答していない場合は空欄にする。

まず、セル B2 には次の式を入力し、セル B3~B51 まで複写した。

= IF((3) , SUM(採点!B4:F4), "")

次に、セル $C2\sim F2$ にセル B2 に入力した式の範囲を変更したものを入力し、 $3\sim 51$ 行のセルに複写した。

G 列の得点は、問題ごとに集計した値を合計する。4 問選択ではあるが、全て解答した学生もいた。全て解答した場合は、最初の4 問 (問題 $1\sim$ 問題 4) を合計する。セル G2 には次の式を入力し、セル G3 \sim G51 まで複写した。

= IF (COUNT (B2:F2) <5, (4), (5)

(3) の解答群

ア. COUNT(採点!B4:F4)>0

イ. COUNT (採点!\$B\$4:\$F\$4)>0

ウ. COUNT (採点!B4:F4)=0

エ. COUNT(採点!\$B\$4:\$F\$4)=0

(4), (5)の解答群

ア.0

イ. ""

ウ. SUM(B2:E2)

エ. SUM(B2:F2)

オ. SUM(C2:E2)

カ. SUM(C2:F2)

<設問3> 次の「ヒストグラム」ワークシートの作成に関する記述中の 入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

「集計」ワークシートの得点から図4のようなヒストグラムを作成するため、図5 のような「ヒストグラム」ワークシートを作成した。

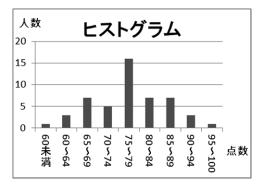


図4 ヒストグラム

	Α	В	С	D
1	得点の範囲	下限	上限	人数
2	60未満	0	59	1
3	60~64	60	64	3
4	65~69	65	69	7
5	70 ~ 74	70	74	5
6	75 ~ 79	75	79	16
7	80~84	80	84	7
8	85~89	85	89	7
9	90~94	90	94	3
10	95 ~ 100	95	100	1

図5 「ヒストグラム」ワークシート

60 点未満の人数を集計するため、セル D2 に次の式を入力した。

= COUNTIF(集計!G\$2:G\$51, " (6) ")

次に、各点数範囲の人数を集計するため、セル D3 に次の式を入力し、セル D4~D10 に複写した。

= COUNTIF(集計!G\$2:G\$51, "<="& (7)) - SUM((8)

(6) の解答群

ア. >59

イ、〈59

ウ. >60

エ. 〈60

(7) の解答群

ア. B3

イ. B\$3

ウ. C3

工. C\$3

(8) の解答群

ア. D2:D2

イ. D\$2:D2 ウ. \$D2:D2 エ. \$D2:\$D2