

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〕

ある PC 販売店では、セット値引きを導入することにした。セット値引きでは、指定された 3 種類の商品を同時に購入する場合、各商品を単品で購入する場合に比べて購入金額を安くする。セット値引きとなる商品の組合せ（以下、セットという）と値引きを適用していく順序は、商品の仕入状況と販売状況に基づいて適宜見直しを行う。セット値引きの導入に合わせて、これまで手書きであった購入伝票の作成について、表計算ソフトを使って行うことにした。

〔ワークシート：価格表〕

商品の単価を記載したワークシート“価格表”の例を、図 1 に示す。

	A	B	C	D
1	商品 番号	商品名	商品コード	単価 (円)
2	1	ミニタワーPC	PC001	39,800
3	2	スリム PC	PC002	42,800
4	3	コンパクト PC	PC003	37,800
5	4	ノート PC	PC004	42,800
6	5	無線 LAN (ルータ)	WLRTR	12,420
7	6	無線 LAN (子機)	WLCLT	2,480
8	7	プリンタ (USB 接続)	PRUSB	12,000
9	8	プリンタ (無線接続)	PRWLE	18,000
10	9	ネットワーク HDD (2TB)	ND200	25,000
11	10	ネットワーク HDD (4TB)	ND400	35,000
12	11	ネットワーク HDD (6TB)	ND600	45,000
13	12	キーボード (USB 接続)	KBUSB	5,000
14	13	キーボード (無線接続)	KBWLE	7,500
15	14	テンキーボード	TENKB	1,000
16	15	マウス (USB 接続)	MSUSB	2,000
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
51	50	ディスプレイケーブル	CBDSP	1,280

図 1 ワークシート“価格表”の例

(1) 販売している商品は 50 品目あり、セル A2～A51 には 1 から始まる連番で商品番号を入力する。

(2) セル B2～B51 には商品名を、セル C2～C51 には商品コードを、セル D2～D51 には単価を入力する。商品名と商品コードは、それぞれ重複するものはない。

〔ワークシート：セット値引き表〕

セットと値引き額を記載したワークシート“セット値引き表”の例を、図 2 に示す。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
1	セット 番号	セット名	商品 1		商品 2		商品 3		値引き 額(円)		商品 1 の 商品番号	商品 2 の 商品番号	商品 3 の 商品番号
2			商品 コード	数量	商品 コード	数量	商品 コード	数量					
3	1	ミニタワーセット 1	PC001	1	KBUSB	1	MSUSB	1	-5,000		1	12	15
4	2	スリムセット 1	PC002	1	KBUSB	1	MSUSB	1	-4,800		2	12	15
5	3	コンパクトセット 1	PC003	1	KBUSB	1	MSUSB	1	-4,500		3	12	15
6	4	ミニタワーセット 2	PC001	1	DSP24	1	PRUSB	1	-4,400		1	18	7
7	5	スリムセット 2	PC002	1	DSP24	1	PRUSB	1	-4,200		2	18	7
8	6	コンパクトセット 2	PC003	1	DSP24	1	PRUSB	1	-4,000		3	18	7
9	7	ノートセット	PC004	1	MSUSB	1	TENKB	1	-3,000		4	15	14
10	8	プリンタ無線セット	PRWLE	1	WLRTR	1	WLCLT	1	-2,500		8	5	6
11	9	HDD 無線セット	ND400	1	WLRTR	1	WLCLT	2	-2,200		10	5	6
12	10	周辺機器セット	HD100	1	PRUSB	1	DSP200	1	-2,000		22	7	17

図 2 ワークシート“セット値引き表”の例

- (1) セットは 10 種類あり、値引きを適用していく順に入力する。
- (2) セル A3～A12 には、1 から始まる連番でセット番号を入力する。
- (3) セル B3～B12 には、セット名を入力する。
- (4) セットは 3 種類の商品の組合せから成り、セル C3～H12 には組み合わせる商品の商品コードと数量を入力する。商品コードは、ワークシート“価格表”に登録されているものを用いる。
- (5) セル I3～I12 には、セットの値引き額を入力する。
- (6) 列 K～M は、セット値引き適用処理のための作業領域に用いる。

[ワークシート：購入伝票]

購入する商品の一覧（購入内容）、セット値引き適用状況の一覧（セット値引き内容）、合計金額などを表示するワークシート“購入伝票”の例を、図3に示す。

	A	B	C	D	E
1				合計金額（円）	249,710
2				合計セット値引き金額（円）	－15,500
3				購入金額（円）	234,210
4					
5				購入内容	
6	No.	商品名	数量	単価（円）	金額（円）
7	1	ミニタワーPC	2	39,800	79,600
8	2	ノート PC	1	42,800	42,800
9	3	ディスプレイ（24 インチ）	1	38,650	38,650
10	4	キーボード（USB 接続）	2	5,000	10,000
11	5	マウス（USB 接続）	2	2,000	4,000
12	6	テンキーボード	1	1,000	1,000
13	7	無線 LAN（ルータ）	1	12,420	12,420
14	8	無線 LAN（子機）	2	2,480	4,960
15	9	プリンタ（無線接続）	1	18,000	18,000
16	10	ネットワーク HDD（4TB）	1	35,000	35,000
17	11	ディスプレイケーブル	1	1,280	1,280
18	12	マウス（USB 接続）	1	2,000	2,000
19	13				
：	：	：	：	：	：
26	20				
27					
28	セット値引き内容				
29	セット 番号	セット名	数量	値引き額（円）	セット値引き金額 （円）
30	1	ミニタワーセット 1	2	－5,000	－10,000
31	2	スリムセット 1		－4,800	
：	：	：	：	：	：
36	7	ノートセット	1	－3,000	－3,000
37	8	プリンタ無線セット	1	－2,500	－2,500
38	9	HDD 無線セット		－2,200	
39	10	周辺機器セット		－2,000	

図3 ワークシート“購入伝票”の例

- (1) 1 回に購入できる商品は 20 品目以下である。ワークシート“購入伝票”のセル B7～C26 の各行に、商品名と数量を 1 件ずつ入力すると、各行の列 D と列 E にそれぞれ単価と金額（数量×単価）が、セル E1 に金額の合計が表示される。ワークシート“価格表”に登録されていない商品名を入力することはない。また、同一の商品を 2 行以上入力することができる。
- (2) マクロ Calc_Discount_Price を実行すると、セル C30～C39 に、セット値引きを適用するセットについてだけ数量が設定され、対応する各行の列 E にセット値引き金額（数量×値引き額）が、セル E2 にセット値引き金額の合計が表示される。

設問 1 ワークシート“購入伝票”に関する次の説明中の に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

- (1) セル A7～A26 には、1 から始まる連番を入力する。
- (2) セル E1 には、購入する商品の合計金額を求めるための式を入力する。
- (3) セル E2 には、セット値引き金額の合計を求めるための式を入力する。
- (4) セル E3 には、購入金額を求めるための式を入力する。
- (5) 商品ごとの単価を表示するために、セル D7 に次の式を入力し、セル D8～D26 に複写する。

IF (B7 = null, null, 垂直照合 (B7, a, 0))

- (6) 商品ごとの金額を求めるために、セル E7 に次の式を入力し、セル E8～E26 に複写する。

IF (D7 = null, null, C7*D7)

- (7) セル B30～B39 には、ワークシート“セット値引き表”のセット名を、同表と同じ順序で表示するための式を入力する。
- (8) セル C30～C39 には、マクロ Calc_Discount_Price を用いて、数量を設定する。
- (9) ワークシート“セット値引き表”の値引き額を、同表と同じ順序で表示するために、セル D30 に次の式を入力し、セル D31～D39 に複写する。

b

- (10) セット値引き金額を求めるために、セル E30 に次の式を入力し、セル E31

～E39に複写する。

IF(C30=null, null, C30*D30)

aに関する解答群

ア 価格表!A\$2:D\$51, 2

イ 価格表!A\$2:D\$51, 3

ウ 価格表!A\$2:D\$51, 4

エ 価格表!B\$2:D\$51, 2

オ 価格表!B\$2:D\$51, 3

bに関する解答群

ア セット値引き表!A3

イ セット値引き表!A\$3

ウ セット値引き表!I3

エ セット値引き表!I\$3

設問2 セット値引き適用処理に関する次の説明及びマクロ中の に入れる正しい答えを、解答群の中から選べ。

〔セット値引き適用処理の説明〕

“セット値引き表”に記載されているセットに対して、セット番号が小さいものから順にセット化して、値引きを適用していく。

(1) セットを構成する商品の商品番号を表示するために、ワークシート“セット値引き表”のセルK3に次の式を入力し、セルK4～K12に複写する。

照合検索(C3, c, d)

同様の方法で、セルL3～L12とセルM3～M12にも、セットを構成する商品の商品番号を表示するための式を入力する。

(2) ワークシート“購入伝票”にマクロCalc_Discount_Priceを格納する。

〔マクロの説明〕

マクロCalc_Discount_Priceは、次の手順で処理を行う。

- (1) 購入する各商品の数量を求め、配列Goods_Numに格納する。商品番号がi (i=1, 2, …, 50)の商品の数量は、Goods_Num[i - 1]に格納される。
- (2) セット番号が1, 2, …, 10の順に、セット値引きの対象となる数量を求め

るために(3)～(5)の処理を繰り返す。

- (3) 配列 Goods_Num について、セットを構成する 3 種類の商品の数量を調べ、セットにできる最大の数量 Set_Num を求める。
- (4) 数量 Set_Num が 0 でない場合は、ワークシート“購入伝票”のセットの数量のセルに数量 Set_Num を格納し、セット値引きの対象とした 3 種類の商品の数量を、配列 Goods_Num から減らす。
- (5) 数量 Set_Num が 0 の場合は、ワークシート“購入伝票”のセットの数量のセルに空値 null を格納する。

[マクロ: Calc_Discount_Price]

○マクロ: Calc_Discount_Price

○数値型: Goods_Num[50], Set_Num, Num, Val, I, J

○文字列型: Name

■ I: 0, I ≤ 49, 1

- Name ← e
- Goods_Num[I] ← 条件付合計(B7:B26, = Name, C7:C26)

■ I: 0, I ≤ 9, 1

- Val ← Goods_Num[相対(セット値引き表!K3, I, 0) - 1] / 相対(セット値引き表!D3, I, 0)
- Set_Num ← 整数部(Val)

■ J: 1, J ≤ 2, 1

- Val ← Goods_Num[相対(セット値引き表!K3, I, J) - 1] / 相対(セット値引き表!D3, I, J * 2)
- Num ← 整数部(Val)

f

- Set_Num ← Num

Set_Num ≠ 0

- 相対(C30, I, 0) ← Set_Num

■ J: 0, J ≤ 2, 1

- Goods_Num[相対(セット値引き表!K3, I, J) - 1] ← Goods_Num[相対(セット値引き表!K3, I, J) - 1] - 相対(セット値引き表!D3, I, J * 2) g

- 相対(C30, I, 0) ← null

c, dに関する解答群

ア 価格表!A\$2:A\$51

ウ 価格表!C\$2:C\$51

イ 価格表!B\$2:B\$51

エ 価格表!D\$2:D\$51

eに関する解答群

ア 価格表!A2

ウ 価格表!C2

オ 相対(価格表!B2, I, 0)

イ 価格表!B2

エ 相対(価格表!A2, I, 0)

カ 相対(価格表!C2, I, 0)

fに関する解答群

ア $\text{Num} < \text{Set_Num}$

ウ $\text{Num} = 0$

オ $\text{Num} \neq \text{Set_Num}$

キ $\text{Set_Num} \neq 0$

イ $\text{Num} > \text{Set_Num}$

エ $\text{Num} \neq 0$

カ $\text{Set_Num} = 0$

gに関する解答群

ア $+ 1$

ウ $- 1$

オ $* \text{Set_Num}$

イ $+ \text{Set_Num}$

エ $- \text{Set_Num}$

カ $/ \text{Set_Num}$