

また、デジタル署名は、送信者が送信データからハッシュ関数を利用してメッセージダイジェストを作成し、メッセージダイジェストを(5)で暗号化したものである。送信者は送信データにデジタル署名を付加して送信し、受信者は受信したデータから、送信者と同じハッシュ関数を利用してメッセージダイジェストを生成し、受信したデジタル署名を(6)で復号したメッセージダイジェストと比較する。比較結果が一致していれば受信したデータは改ざんされていないことが証明される。

このように、公開鍵暗号方式や認証局などを含めて電子商取引をルール化し、利用環境を構築していくことを総称して(7)という。

(1) , (4) の解答群

- | | |
|------------|------------|
| ア. 申請者の公開鍵 | イ. 申請者の秘密鍵 |
| ウ. 認証局の公開鍵 | エ. 認証局の秘密鍵 |

(2) , (3) の解答群

- | | |
|-------------|-----------|
| ア. 証明書失効リスト | イ. スキーマ |
| ウ. リポジトリ | エ. ルート証明書 |

(5) , (6) の解答群

- | | |
|------------|------------|
| ア. 受信者の公開鍵 | イ. 受信者の秘密鍵 |
| ウ. 送信者の公開鍵 | エ. 送信者の秘密鍵 |

(7) の解答群

- | | | | |
|--------|---------|--------|--------|
| ア. CPS | イ. OCSP | ウ. PKI | エ. RSA |
|--------|---------|--------|--------|

問題6 次の表計算ソフトの仕様を読み、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。

COUNTIF 関数

範囲に含まれるセルのうち、条件に一致するセルの個数を返す。

書式：COUNTIF(範囲, 条件)

IF 関数

条件が真のときに真の場合、偽のときに偽の場合の計算結果や値を返す。

書式：IF(条件, 真の場合, 偽の場合)

RANK 関数

範囲内の数値を並べたときに何番目になるかを返す。順序は、降順の場合は 0, 昇順の場合は 1 を設定する。数値が同じ場合の返却値は同じである。

書式：RANK(数値, 範囲, 順序)

SUMIF 関数

指定した検索範囲の中で、条件に一致するセルの合計範囲に対応するセルの値の合計値を返す。

書式：SUMIF(検索範囲, 条件, 合計範囲)

TODAY 関数：

現在の日付に対応するシリアル値を返す。

書式：TODAY()

VLOOKUP 関数

検索値を左端に含む行を範囲の中から検索し、指定した列位置の値を返す。検索の型に 0 を指定すると検索値と完全に一致する値を検索し、1 を指定すると検索値と一致する値がない場合に、検索値未満で一番大きい値を検索する。

書式：VLOOKUP(検索値, 範囲, 列位置, 検索の型)

アンパサンド(&)演算子

複数の文字列を連結して1つの文字列にする。

式

=に続いて計算式や関数などを入力する。

セル番地の絶対参照

セル番地に \$ を付けることで、絶対番地（絶対参照）を表す。

別シートの参照

ワークシート名に「！」を付けてセル位置を指定することにより別シートを参照できる。

例：シート名「集計」のセル A1 を参照する場合は、「集計!A1」と記述する。

J 美容院は、お客様の来店履歴を表計算ソフトに記録しており、その分析を行うことにした。

なお、日付は日付のシリアル値（1900年1月1日から1日ごとに1ずつ加算された値）で管理されており、日付の書式で表示される。日付の形式で入力されたセルは自動的に日付のシリアル値に変換され、日付の書式で表示される。

[顧客ワークシート]

来店したお客様の情報を入力するワークシートで、顧客コードの昇順に並んでいる。ここでは300名の顧客情報を記録しており、セルA2～C301に顧客コード、顧客名、最終来店日を入力している。

	A	B	C
1	顧客コード	顧客名	最終来店日
2	C001	青山礼子	XXXX/12/1
3	C002	芳賀和香	XXXX/12/25
4	C003	外山一恵	XXXX/12/12
5	C004	進藤優	XXXX/12/9
⋮	⋮	⋮	⋮
297	C296	宮崎那奈	XXXX/12/28
298	C297	秋本真一	XXXX/7/28
299	C298	矢野里奈	XXXX/10/23
300	C299	釈優	XXXX/12/4
301	C300	山野裕司	XXXX/11/20

図1 「顧客」ワークシート

[売上ワークシート]

お客様が来店した日付と支払った金額を入力するワークシートで、日付の昇順に並んでいる。ここでは、セルA2～C3000に来店日（日付）、顧客コード、支払った金額（金額）を入力している。

	A	B	C
1	日付	顧客コード	金額
2	XXXX/1/1	C095	6,000
3	XXXX/1/1	C213	8,500
4	XXXX/1/1	C130	2,500
5	XXXX/1/1	C204	6,500
⋮	⋮	⋮	⋮
2997	XXXX/12/31	C024	5,000
2998	XXXX/12/31	C185	7,500
2999	XXXX/12/31	C202	8,500
3000	XXXX/12/31	C005	3,000

図2 「売上」ワークシート

<設問 1> 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。

顧客ごとに来店回数や支払金額合計、および、その順位を集計するため、「集計」ワークシートを作成した。

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	来店回数 順位	支払金額 合計順位	経過日数 順位	顧客 コード	最終来店日	来店 回数	支払金額 合計	経過 日数
2	9	21	132	C001	XXXX/12/1	15	82,500	31
3	23	19	244	C002	XXXX/12/25	13	83,500	7
4	221	244	165	C003	XXXX/12/12	7	38,500	20
5	73	161	153	C004	XXXX/12/9	11	52,500	23
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
297	190	215	271	C296	XXXX/12/28	9	44,500	4
298	191	206	6	C297	XXXX/7/28	9	47,000	157
299	192	160	50	C298	XXXX/10/23	9	53,000	70
300	72	37	140	C299	XXXX/12/4	12	75,500	28
301	298	299	98	C300	XXXX/11/20	3	14,000	42

図3 「集計」ワークシート

1. セル A1～H1 は項目名を入力し、セル D2～D301 は顧客コードを、セル E2～E301 は最終来店日を「顧客」ワークシートから複製した。顧客コードの昇順に並んでいる。

2. F列の来店回数は「売上」ワークシートから件数を集計して表示する。セル F2 に次の式を入力し、セル F3～F301 まで複製した。

$$= \text{ (1)}$$

3. G列の支払金額合計は「売上」ワークシートの金額を集計して表示する。セル G2 に次の式を入力し、セル G3～G301 まで複製した。

$$= \text{ (2)}$$

4. H列の経過日数は最終来店日から今日までの日数を表示する。セル H2 に次の式を入力し、セル H3～H301 まで複製し、表示形式を標準の書式にした。

$$= \text{TODAY() - E2}$$

5. A列の来店回数順位はF列の来店回数の多い順に順位付けし、来店回数と同じ場合は、顧客コードが小さい方を上位とする。ただし、順位付けに利用するRANK関数は同じ値の場合は同順位となる。そこで、来店回数の列の先頭行(セルF2)から順位を求める式を入力するF列の行までを範囲とし、その行の来店回数と同じ値のセルを数えてRANK関数の結果に加える。ただし、必ず1件は存在するので、1を減じる。セルA2に次の式を入力し、セルA3～A301まで複製した。

$$= \text{ (3)}$$

6. 来店回数と同様な順位付けを、B列はG列の支払金額合計から、C列はH列の経過日数から表示する。いずれも、値の大きい方が小さい順位になるようにする。

(1) の解答群

- ア. COUNTIF(売上!\$A2:\$A3000, D2) イ. COUNTIF(売上!A\$2:A\$3000, D2)
 ウ. COUNTIF(売上!\$B2:\$B3000, D2) エ. COUNTIF(売上!B\$2:B\$3000, D2)

(2) の解答群

- ア. SUMIF(売上!\$B2:\$B3000, D2, 売上!C\$2:C\$3000)
 イ. SUMIF(売上!B\$2:B\$3000, D2, 売上!C\$2:C\$3000)
 ウ. SUMIF(売上!\$C2:\$C3000, D2, 売上!\$B2:\$B3000)
 エ. SUMIF(売上!C\$2:B\$3000, D2, 売上!B\$2:B\$3000)

(3) の解答群

- ア. RANK(F2, F\$2:F\$301, 0) + COUNTIF(\$F2:F2, F2) - 1
 イ. RANK(F2, F\$2:F\$301, 1) + COUNTIF(\$F2:F2, F2) - 1
 ウ. RANK(F2, F\$2:F\$301, 0) + COUNTIF(F\$2:F2, F2) - 1
 エ. RANK(F2, F\$2:F\$301, 1) + COUNTIF(F\$2:F2, F2) - 1

<設問2> 次の「優良顧客」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。

「集計」ワークシートで求めた来店回数と支払金額合計の順位からトップ10を表示する「優良顧客」ワークシートを作成する。

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1	来店回数トップ10					支払金額合計トップ10			
2	順位	顧客コード	顧客名	来店回数		順位	顧客コード	顧客名	支払金額合計
3	1	C180	多岐川一恵	22		1	C180	多岐川一恵	135,500
4	2	C034	川越徹	21		2	C234	永井エリカ	126,500
5	3	C077	西村美帆	20		3	C034	川越徹	120,500
6	4	C234	永井エリカ	20		4	C281	北条健	108,000
7	5	C281	北条健	17		5	C291	城田俊介	107,500
8	6	C291	城田俊介	17		6	C077	西村美帆	102,500
9	7	C071	竹村照生	16		7	C271	三木昂	98,500
10	8	C245	松島徹平	16		8	C245	松島徹平	95,000
11	9	C001	青山礼子	15		9	C202	山村あおい	94,500
12	10	C101	飯田友也	15		10	C216	藤澤美里	89,500

図4 「優良顧客」ワークシート

1. セルA2~I2は項目名を入力し、セルA3~A12, および、セルF3~F12は1から10を入力した。

2. B列は来店回数の順位が1～10位の顧客コードを表示する。セルB3に次の式を入力し、セルB4～B12まで複写した。

=

3. C列は顧客名を表示する。セルC3に次の式を入力し、セルC4～C12まで複写した。

=

4. D列は来店回数を表示する。セルD3に次の式を入力し、セルD4～D12まで複写した。

=

5. 来店回数トップ10と同様に、支払金額合計トップ10を集計し、セルF3～I12に表示する。

(4)～(6)の解答群

- ア. VLOOKUP(A3, 集計!\$A2:\$D\$301, 4, 0)
- イ. VLOOKUP(A3, 集計!A\$2:D\$301, 4, 0)
- ウ. VLOOKUP(B3, 顧客!\$A2:\$B\$301, 2, 0)
- エ. VLOOKUP(B3, 顧客!A\$2:B\$301, 2, 0)
- オ. VLOOKUP(B3, 集計!\$D2:\$F\$301, 3, 0)
- カ. VLOOKUP(B3, 集計!D\$2:F\$301, 3, 0)

<設問3> 次の「DM」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。

「集計」ワークシートで集計した内容をもとにダイレクトメールを発送することにした。そこで「DM」ワークシートを作成し、最終来店日から指定された日数来店していない顧客を表示することにした。

	A	B	C	D	E
1	日数	120			
2	顧客数	12			
3					
4	No	顧客コード	顧客名	最終来店日	経過日数
5	1	C048	宮里美月	XXXX/5/22	224
6	2	C243	沢正敏	XXXX/6/29	186
7	3	C161	田畑由美子	XXXX/7/26	159
8	4	C122	森川隆之介	XXXX/7/27	158
9	5	C135	中根利夫	XXXX/7/28	157
10	6	C297	秋本真一	XXXX/7/28	157
∴	∴	∴	∴	∴	∴
303					
304					

図5 「DM」ワークシート

1. セル A1, A2, および, セル A4~E4 に項目名を入力し, セル B1 に基準となる日数を入力した。

2. セル B2 は, 「集計」ワークシートの経過日数がセル B1 に入力された基準となる日数以上の顧客数を集計するため, 次の式を入力した。

$$= \boxed{(7)}$$

3. A 列の No は, 最終来店日からの経過日数が多い順に順位付けした顧客の順位になる。ただし, セル B2 に表示された顧客数を超える場合は表示しないようにする。まず, セル A5 に次の式を入力した。

$$= \text{IF}(B2=0, "", 1)$$

次に, セル B2 の値を超えなければ連番を表示するように, セル A6 に次の式を入力し, セル A7~A304 に複写した。

$$= \text{IF}(A5 < B\$2, A5+1, "")$$

4. B 列の顧客コードは, A 列の値を「集計」ワークシートの経過日数順位から検索し, 該当する位置の顧客コードを表示する。ただし, A 列の No が空であれば空表示にする。セル B5 に次の式を入力し, セル B6~B304 に複写した。

$$= \text{IF}(A5="", "", \boxed{(8)})$$

5. C 列の顧客名は「顧客」ワークシートから, D 列の最終来店日と E 列の経過日数は, B 列の顧客コードをもとに検索して表示する式を入力した。

(7) の解答群

- ア. COUNTIF(集計!H2:H301, ">="&B1) イ. COUNTIF(集計!H2:H301, "<"&B1)
ウ. COUNTIF(集計!H2:H301, B1) エ. COUNTIF(集計!H2:H301, "<"&B1)

(8) の解答群

- ア. VLOOKUP(A5, 集計!\$A2:\$H301, 8, 0)
イ. VLOOKUP(A5, 集計!A\$2:H\$301, 8, 0)
ウ. VLOOKUP(A5, 集計!\$C2:\$D301, 2, 0)
エ. VLOOKUP(A5, 集計!C\$2:D\$301, 2, 0)

<メモ欄>

<メモ欄>

