

情報関係基礎

問 題	選 択 方 法
第 1 問	必 答
第 2 問	必 答
第 3 問	いずれか 1 問を選択し、 解答しなさい。
第 4 問	

第1問 (必答問題)

次の問い(問1～3)に答えよ。(配点 30)

問1 次の記述a～eの空欄 **アイ** ～ **ケ** に当てはまる数字をマークせよ。

- a 2進法で100101と表される数から1010と表される数を引き算した答えを10進法で表すと **アイ** である。
- b ある正の整数を2進法で表し、その右端に00を付加した。これにより新しく作られた数は、もとの数の **ウ** 倍になる。
- c 64 kbpsの通信においては、1分間に最大 **エオカ** kバイトのデータを送ることができる。ただし、1k = 1000とする。
- d AND, OR と呼ばれる演算は、0または1の値をとる x, y について、それぞれ次の表で定められる値をとる。

x	0	1	0	1
y	0	0	1	1
$x \text{ AND } y$	0	0	0	1

x	0	1	0	1
y	0	0	1	1
$x \text{ OR } y$	0	1	1	1

このとき、 $(0 \text{ AND } 1) \text{ OR } 0 =$ **キ** , $1 \text{ AND } (1 \text{ OR } 0) =$ **ク** である。ただし、演算はカッコ内を優先する。

- e Aさんの住むマンションは8階建てで、各階の北側と南側に住居が1戸ずつある。Aさんは16戸のうちの一つに住んでいる。Bさんは、「はい」か「いいえ」で答えられる質問を出しながら、Aさんの住居を当てることにした。例えば、「北側ですか?」「7階以上ですか?」といった質問を出すことができる。Aさんは、質問に対して正直に「はい」か「いいえ」のどちらかで答えるとする。Aさんの住居がどこであっても必ず当てるためには、最少で **ケ** 回の質問が必要である。

問 2 次の記述 a～e の空欄 **コ** ～ **セ** に入れるのに最も適当なものを、
下のそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。

- a 安全なパスワードの決め方として**適当でないもの**として、**コ** があげられる。
- b 不正アクセスに相当する行為として、**サ** があげられる。
- c 電子メールを一度に多数の人々へ送るにあたり、**シ** は迷惑メールを防止する目的の法律により規制されることがある。
- d 企業において **ス** は、個人情報保護法により制限されることがある。
- e **セ** は、著作権のうち公衆送信権の侵害となる場合がある。

コ の解答群

- ① アルファベットと数字や記号を織り交ぜたものにする
- ② 辞書に掲載されている単語を避ける
- ③ 誕生日や名前からなる忘れにくいものにする
- ④ 短いものは避ける

サ ～ **セ** の解答群

- ① 作品をその作者に無断でインターネット上で公開する行為
- ② 作品をその作者に無断で複製する行為
- ③ 行政上の文書を公開しない行為
- ④ 本人の同意を得ずに氏名や住所を第三者に提供する行為
- ⑤ インターネット上の説明とは異なる商品を送る行為
- ⑥ 他人の ID やパスワードを無断で入力する行為
- ⑦ 相手が希望していない広告や宣伝をする行為
- ⑧ コンピュータウィルスを作成する行為

情報関係基礎

問 3 次の文章を読み、空欄 **ソタチ** に当てはまる数字をマークせよ。また、空欄 **ツ** ～ **ナ** に入れるのに最も適当なものを、次ページのそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。

図 1 は、文字 H を撮影した画素数 100 の画像である。平面を等間隔で格子状に分割した各区画が、一つの画素を表す。各画素は図 2 に示すように、明るさとして黒から白までの間を均等に分割した 4 段階の 0～3 の値をとる。このような画素数 100 で段階数 4 のあらゆる画像を区別するには、画像あたり最小で **ソタチ** ビットのデータ量が必要となる。

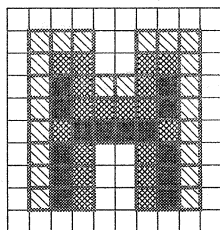


図 1 画像

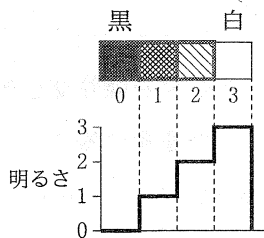


図 2 画素の明るさ

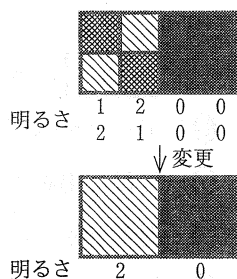


図 3 処理 1

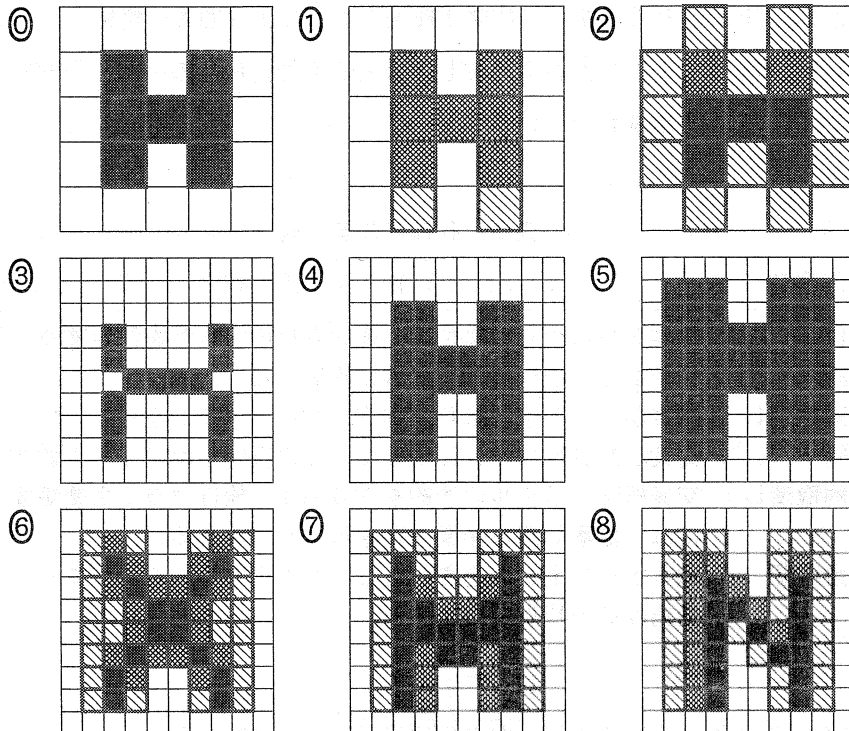
図 1 に画像処理を施して、データ量の小さい画像にする方法を考える。図 3 に示すように、平面上の縦横の両方向で間隔を 2 倍にし、4 画素を 1 画素にまとめて画素数を減らす(処理 1)。まとめるにあたり、もとの四つの画素の明るさを平均し、小数点以下を四捨五入した値を新たな画素の明るさとする。

処理 1 を図 1 に施してデータ量を $\frac{1}{4}$ に減らすと、画像 **ツ** を得る。図 1 と画像 **ツ** を見比べると、画素数の少ないほうが画像は粗くなっている。そこで例えば、図 1 とは異なる画素数 100 で段階数 4 の画像 **テ** についても処理 1 を施せば、同じく画像 **ツ** になり、処理前の画像の違いを判別できなくなる。

一方、図 1 について画素数はそのままに、明るさの段階数を黒と白の 2 段階に減らすと(処理 2)、データ量が $\frac{1}{2}$ の画像 **ト** になる。ただし、各画素

の明るさについて、もとの明るさが0または1であれば新たに黒を示す0とし、もとの明るさが2または3であれば新たに白を示す1とする。ここで、さきほどの画像 テ について同様に処理2を施すと ナ。

ツ ～ ト の解答群



ナ の解答群

- ① 画像 ツ になるので、画素数を変更する場合と変わらない
- ② 画像 テ になるので、段階数の変更は画像に影響しない
- ③ 画像 ト になるので、処理前の画像の違いを判別できなくなる
- ④ 画像 ツ ～ ト とは異なる画像になるので、処理前の画像の違いを判別できる

情報関係基礎

第2問 (必答問題)

次の文章を読み、下の問い(問1～3)に答えよ。(配点 35)

旅行代理店 B 社では、顧客の依頼により旅行に必要な交通機関やホテルの予約を代行している。B 社は業務の作業手順をこれまでより明確に定めることにより、社員の仕事がスムーズに進むようにしようと考えた。B 社の一つの「業務」は、表 1 に示す「作業」から構成されている。

表1 B社の作業一覧表

作業名	作業内容
受付	顧客から依頼を受け付け、その業務の担当者を決定する。
提案	旅行プランを作成し、顧客に提案する。
提案取消し	顧客からの要求により、提案した旅行プランを取り消す。
予約	提案した旅行プランに従って、交通機関やホテルを予約する。
予約取消し	交通機関やホテルの予約を取り消す。旅行プランも変更する場合には、提案取消し作業を別途行う必要がある。
入金確認	顧客から代金が入金されたことを確認する。この作業が済むと、業務はその時点で終了する。

また社内の取り決めにより、次の各項目が定められている。

- ・顧客と担当者は直接店舗において、あるいは電話や電子メール等で随時連絡を取り合うものとする。
- ・一つの業務において、同時に二つ以上の旅行プランを提案することはできない。
- ・顧客は、いつでも依頼を取り下げることができる。依頼が取り下げられた場合、業務はその時点で終了する。

問 1 次の文章を読み、空欄 **ア** ～ **ウ** に入れるのに最も適当なものを、下の解答群のうちから一つずつ選べ。

業務における作業の正しい手順を「業務フロー」と呼ぶ。業務フローを正確に記述するために、次の表記法を使う。

- 業務の進行状況を丸で表現して、これを「状態」と呼ぶ。各状態には 0 から順に番号を振り、それを丸の中に記入する。
- 作業が済んだことにより次の状態へと変化することを矢印で表現し、その変化を引き起こした作業名を矢印の上を書く。

B 社は、図 1 の業務フローを完成させた。状態 1 は「旅行プランを考えている」状況を表し、状態 4 は「業務が終了した」状況を表す。ただし、図 1 では顧客が依頼を取り下げた場合を省略している。

状態 2 から状態 3 への矢印の上には **ア** が、状態 3 から状態 4 への矢印の上には **イ** が、状態 2 から状態 1 への矢印の上には **ウ** がそれぞれ書かれる。

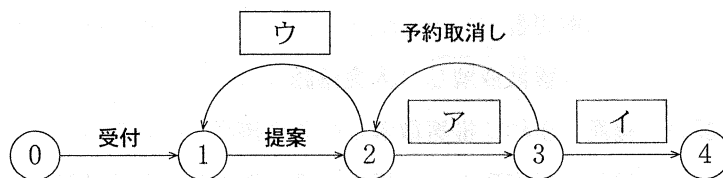


図 1 B 社の業務フロー

ア ～ **ウ** の解答群

- | | | |
|------|---------|---------|
| ① 受付 | ① 提案 | ② 提案取消し |
| ③ 予約 | ④ 予約取消し | ⑤ 入金確認 |

情報関係基礎

問 2 次の文章を読み、空欄 **工** に入れるのに最も適当なものを、下の解答群のうちから一つ選べ。また、空欄 **オ** ～ **ケ** に当てはまる数字をマークせよ。ただし、**カ** ・ **キ** の解答の順序は問わない。

B社は、業務の進行状況を電子的に記録することにした。このシステムを「業務記録システム」と呼ぶ。業務記録システムには、各業務の進行状況が作業の列として記録される。

業務フローに従い、入金確認で終了している作業の列を「終了作業列」と呼ぶ。**工** は終了作業列の例である。終了作業列には、次のような性質がある。

- ・ 予約の個数は、予約取消しの個数よりちょうど **オ** 個だけ多い。
- ・ 8 個の作業が記録されている終了作業列で、提案が 2 個含まれている場合、それらの提案の間には **カ** 個か **キ** 個の作業が含まれる。
- ・ 提案取消しと予約取消しの個数の合計を n としたとき、終了作業列に含まれる全作業の個数は **ク** $\times n$ + **ケ** 個である。

工 の解答群

- ① 受付 提案 提案取消し 入金確認
- ② 受付 提案 予約 提案取消し 入金確認
- ③ 受付 提案 提案取消し 提案 予約取消し 入金確認
- ④ 受付 提案 予約 予約取消し 予約 入金確認
- ⑤ 受付 提案 入金確認 予約取消し 予約 入金確認
- ⑥ 受付 提案 予約 提案 提案取消し 入金確認

問 3 次の文章を読み、空欄 ～ に当てはまる数字をマークせよ。

B社は、業務記録システムにどのような終了作業列がそれぞれ何回ずつ記録されているかを調べようと思った。業務記録システムの記録を調べてみると、一つの終了作業列に含まれる提案取消しと予約取消しの個数は、合わせて最大5個であることがわかった。そこで、提案取消しと予約取消しの合計が5個以下のとき、終了作業列が何通りあり得るかを調べて、各終了作業列が何回ずつ記録されているかという表を作ることを考えた。

表の大きさを見積もるためには、提案取消しと予約取消しが合計0個から5個の場合について、それぞれ終了作業列が何通りあるかを計算する必要がある。合計0個の場合の終了作業列は 通りある。

合計5個の場合には、提案取消しと予約取消しがそれぞれ何個ずつあるかによって場合分けをして考える。場合分けの数は 通りになる。このそれぞれの場合につき、何通りの終了作業列があり得るかを考えて総和を求めれば答えが得られる。例えば、提案取消しが4個で予約取消しが1個の場合には 通りになり、提案取消しが3個で予約取消しが2個の場合には10通りになる。提案取消しが2個で予約取消しが3個の場合にも10通りになる。よって、合計5個の場合の終了作業列は 通りになる。

同様に、提案取消しと予約取消しが合計1個から4個までの場合についても計算できる。このようにして、作成する表は63通り分のデータを格納できる大きさが必要となることがわかった。

第3問 (選択問題)

次の文章を読み、下の問い(問1～3)に答えよ。(配点 35)

Rさんは、24時間営業の飲食店を多数経営している。店ごとに、一日の時間帯別の利益を集計したところ、損失となる時間帯があることがわかったので、24時間営業をやめ営業時間を見直すこととした。

表1に、ある店の午前2時から翌日午前2時までの間を3時間ごとに区切った時間帯別の、一日あたりの利益を示す。利益の単位は千円とし、負の利益は、人件費などの支出が売上金額を上回り、損失が出たことを意味する。

表1 ある店の時間帯別の一日あたりの利益

時間帯	1	2	3	4	5	6	7	8
時 間	2-5	5-8	8-11	11-14	14-17	17-20	20-23	23-2
利 益	1	-3	2	10	-4	12	8	-4

店ごとに、次の条件を満たす営業時間を求める。このような営業時間は一通りに定まるものと仮定する。

- 営業時間は、午前2時から翌日午前2時までの範囲内の連続時間とし、営業時間中は一時閉店しない。
- 営業時間内の利益の和(以下、総利益という)が最大である。この最大値は正であると仮定する。

以下、時間帯 i の開始時刻から時間帯 j の終了時刻までの総利益を $[i, j]$ と書くことにする。ただし、 $i \leq j$ とする。

問 1 次の文章を読み、表 2 の空欄 **アイ** ～ **オ** に当てはまる符号または数字をマークせよ。

Rさんは、ためにしに表 1 の店について【 i, j 】を手計算で求め、表 2 を作成してみた。すると、【3, 7】= 28 が総利益の最大値なので、この店の営業時間を時間帯 3 から時間帯 7 まで、すなわち 8 時から 23 時までに変更すればよいことがわかった。

表 2 表 1 の店に関する【 i, j 】の一覧表

		終 了 時 間 帯 j							
		1	2	3	4	5	6	7	8
開 始 時 間 帯 i	1	1	-2	0	10	6	18	26	22
	2		アイ	-1	9	5	17	25	21
	3			2	12	8	20	28	24
	4				10	6	18	ウエ	22
	5					-4	オ	16	12
	6						12	20	16
	7							8	4
	8								-4

情報関係基礎

問 2 次の文章を読み、空欄 **カキ** に当てはまる数字をマークせよ。また、空欄 **ク** ～ **ス** に入れるのに最も適当なものを、次ページのそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。ただし、同じものを繰り返し選んでもよい。

問 1 では総利益が最大となる営業時間を手計算で求めたが、経営する店が多数あるので、この方法を自動化する必要があった。そこで、図 1 に示す手続きを作成し、それぞれの店の営業時間を決定することにした。表 1 のような時間帯別の利益は、時間帯番号を添字とする配列 **Rieki** にあらかじめ格納されている。また、求めた営業時間の最初と最後の時間帯をそれぞれ変数 **kaisi** と **syuryo** に、総利益の最大値を変数 **saidaiRieki** に格納する。

図 1 の行 (06) にある **サ** の比較は、全部で **カキ** 回行われる。

```
(01) saidaiRieki ← 0
(02) i を ク から 8 まで 1 ずつ増やしながら、
(03)   soRieki ← 0
(04)   j を ケ から 8 まで 1 ずつ増やしながら、
(05)     soRieki ← コ
(06)     もし サ ならば
(07)       saidaiRieki ← soRieki
(08)       kaisi ← シ, syuryo ← ス
(09)     を実行する
(10)   を繰り返す
(11) を繰り返す
(12) 「開始時間帯は」と kaisi と「とし、」を表示する
(13) 「終了時間帯は」と syuryo と「とする。」を表示する
(14) 「総利益の最大値は」と saidaiRieki と「千円である。」を表示する
```

図 1 総利益が最大となる営業時間を求める手続き 1

ク ~ コ , シ ・ ス の解答群

- | | | | |
|----------------------|----------------------|-------------|-----|
| ④ 0 | ① 1 | ② i | ③ j |
| ④ saidaiRieki | ⑤ soRieki | ⑥ kaisi + 1 | |
| ⑦ syuryo + 1 | ⑧ Rieki[i] | ⑨ Rieki[j] | |
| ② soRieki + Rieki[i] | ⑥ soRieki + Rieki[j] | | |

サ の解答群

- | | |
|-------------------------|-------------------------|
| ④ soRieki > 0 | ① soRieki < 0 |
| ② soRieki > saidaiRieki | ③ soRieki < saidaiRieki |
| ④ soRieki > Rieki[i] | ⑤ soRieki < Rieki[i] |
| ⑥ soRieki > Rieki[j] | ⑦ soRieki < Rieki[j] |

情報関係基礎

問 3 次の文章を読み、空欄 セ，ナ ～ ネ に入れるのに最も適当なものを、次ページのそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。また、空欄 ソ ～ ト に当てはまる数字をマークせよ。

Rさんは表2において、 $[1, 3] \sim [1, 8]$ がそれぞれ $[3, 3] \sim [3, 8]$ より2だけ小さいのは、 $[1, 2] = -2$ が理由であることに気がついた。同じように、 $[6, 6] \sim [6, 8]$ がそれぞれ $[3, 6] \sim [3, 8]$ より8だけ小さいのは、 $[3, 5] = 8$ が理由である。

一般的には、 $i \leq j < k$ とすると、 $[i, k] = [i, j] + [j + 1, k]$ から、次がわかる。

- (1) $[i, j] \geq 0$ のとき、 $[i, k] \geq [j + 1, k]$ なので、 $[j + 1, k]$ を計算する必要はない。
- (2) $[i, j] < 0$ のとき、 $[i, k] < [j + 1, k]$ なので、 $[i, k]$ を計算する必要はない。

これらの性質を利用すれば、表2の セ などは計算しなくても、総利益の最大値を求めることができる。この考えに基づいて、図1の手続きを改良しよう。

上の(1)から、計算中の総利益が0以上である間は、終了時間帯を次にずらして総利益を求める。(2)から、計算中の総利益が負になった場合には、そのときの終了時間帯の次を開始時間帯に設定して先を調べていく。この考えに基づき、表1に対する処理過程を示すと、下の表3の(a)→(b)→…→(h)のようになる。ここで、いくつかの値を「？」で隠してある。

表3 総利益が最大となる営業時間を求める過程

	(a)	(b)	(c)	(d)	(e)	(f)	(g)	(h)
開始時間帯	1	?	ソ	?	?	?	3	3
終了時間帯	1	2	3	4	5	6	7	8
総利益	1	?	2	?	8	タチ	28	24
総利益の最大値	1	1	2	ツテ	?	?	28	28

この考えに従って、図1を改良した手続きを図2に示す。図2の行(04)にある **サ** の比較は、全部で **ト** 回行われる。

```

(01) saidaiRieki ← 0, soRieki ← 0, i ← 1
(02) j を 1 から 8 まで 1 ずつ増やしながら、
(03)   |  soRieki ← ナ
(04)   |  もし サ ならば
(05)   |      saidaiRieki ← soRieki
(06)   |      kaisi ← ニ, syuryo ← ス
(07)   |      を実行し、そうでなくもし soRieki < 0 ならば
(08)   |      |  soRieki ← ヌ, i ← ネ
(09)   |      を実行する
(10)   |  を繰り返す
(11)   |  「開始時間帯は」と kaisi と「とし、」を表示する
(12)   |  「終了時間帯は」と syuryo と「とする。」を表示する
(13)   |  「総利益の最大値は」と saidaiRieki と「千円である。」を表示する

```

図2 総利益が最大となる営業時間を求める手続き2

セ の解答群

① [1, 2], [1, 4]	② [1, 2], [3, 6]	③ [1, 2], [6, 7]
④ [1, 4], [3, 6]	⑤ [1, 4], [6, 7]	⑥ [3, 6], [6, 7]

ナ ~ **ネ** の解答群

① 0	② 1	③ i
④ j	⑤ saidaiRieki	⑥ soRieki
⑦ kaisi + 1	⑧ syuryo + 1	⑨ i + 1
⑩ j + 1	㉑ Rieki[i]	㉒ Rieki[j]
㉓ soRieki + Rieki[i]	㉔ soRieki + Rieki[j]	

第4問 (選択問題)

使用する表計算ソフトウェアの説明は、58ページに記載されている。

次の文章を読み、下の問い(問1～3)に答えよ。(配点 35)

山下君の住む町では、毎年お祭りが開催されており、町内会でいくつかの店を出している。同級生たちと一緒に手伝いとして参加することになった山下君は、店ごとの担当者の数や割当てを考えることになった。

問1 次の文章を読み、空欄 **ア** ～ **オ** に入れるのに最も適当なものを、次ページのそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。ただし、同じものを繰り返し選んでもよい。

まず、手伝いとして参加可能な同級生の人数を求めるために、シート1名簿を作成する。列Bに参加可能ならば「○」を入力し、C2番地に参加可能者数を担当者総数として表示するよう、計算式 **ア** (B2～B26)を入力する。

次に、昨年の来客数を集計し、割り当てる担当者の数を決めるために、シート2客数と担当者数を作成する。各店の1時間ごとの来客数をセル範囲B3～E8に入力する。さらに全店の1時間ごとの合計来客数を求めるために、F3番地に計算式 **イ** (B3～E3)を入力し、セル範囲F4～F8に複写する。

割当ては2時間ごとに変えることになった。そこで各店の担当者数は、全店の2時間分の合計来客数に対するその店の来客数の割合を担当者総数に乘じ、小数点以下を切り捨てて求めることにする。ただし、この方法で全店の担当者数を求めると合計人数が合わない場合があるので、店Zの担当者数は担当者総数から他店の担当者数の合計を引いた数とする。

シート1 名簿

	A	B	C
1	名前	参加	担当者総数
2	安西		19
3	市瀬	○	
4	大野	○	
25	山内	○	
26	山下	○	

シート2 客数と担当者数

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1		客 数					担 当 者 数			
2	開始時刻	店 W	店 X	店 Y	店 Z	合計	店 W	店 X	店 Y	店 Z
3	11	64	78	86	96	324	4	5	5	5
4	12	98	94	92	41	325				
5	13	71	87	91	29	278	4	6	6	3
6	14	51	85	89	33	258				
7	15	88	71	93	35	287	5	4	6	4
8	16	52	54	82	55	243				

店 W、店 X、店 Y の担当者数を表示するため、シート2の G3 番地に次の計算式を入力し、セル範囲 H3～I3 とセル範囲 G5～I5 とセル範囲 G7～I7 に複写する。

INT(名簿!\$C\$2*()/())

そして、店 Z の担当者数を表示するために、J3 番地に次の計算式を入力し、J5 番地と J7 番地に複写する。

名簿!\$C\$2- (G3～I3)

以上で、各店の担当者数が2時間の時間帯ごとに求められた。

ア ・ イ , オ の解答群

- | | | |
|---------|----------|--------------|
| ① SUM | ① MAX | ② MIN |
| ③ COUNT | ④ COUNTA | ⑤ COUNTBLANK |

ウ ・ エ の解答群

- | | | | |
|---------|-------------|-------------|-----------------|
| ① B3+B4 | ① \$B3+\$B4 | ② B\$3+B\$4 | ③ \$B\$3+\$B\$4 |
| ④ F3+F4 | ⑤ \$F3+\$F4 | ⑥ F\$3+F\$4 | ⑦ \$F\$3+\$F\$4 |

情報関係基礎

問 2 次の文章を読み、空欄 **カ** ～ **シ** に入れるのに最も適当なものを、次ページのそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。ただし、同じものを繰り返し選んでもよい。

同じ店を連続して担当する人になるべく少なくなるように割当てを考えた。その準備として、まず、シート 1 名簿から参加者の名前を抜き出して、シート 3 参加者を作成した。参加者それぞれに 0 から順に番号を振り、この番号順に参加者を各店に割り当てる。また、シート 2 客数と担当者数をもとに、担当者数を抜き出して、シート 4 担当者数を作成した。そして、各店に最初に割り当てられる者を責任者と呼ぶことにし、各時間帯の責任者番号を表示するシート 5 責任者番号を作成する。

各店の担当者は次の方法で決める。まず 11 時開始の時間帯では、番号 0 から 3 の 4 名を店 W に割り当てる。店 X には次の番号 4 からの 5 名を、店 Y と店 Z には順に 5 名ずつを割り当てる。他の時間帯では、直前の時間帯の担当者数の中で最大の人数分、担当者をずらして店 W から順に配置する。例えば、13 時開始の時間帯では、11 時開始の時間帯での最大担当者数が 5 名なので、店 W には、番号 0 から 5 名分ずらした番号 5 の者を最初に割り当てる。なお、番号 18 の次は番号 0 に戻って割り当てるようにする。例えば、13 時開始の店 Y では番号 15 から 18 の 4 名と、番号 0 と 1 の 2 名を割り当てる。

シート 3 参加者

	A	B
1	番号	名前
2	0	市瀬
3	1	大野
4	2	尾関
5	3	尾見
6	4	北川
7	5	清野
19	17	山内
20	18	山下

シート 4 担当者数

	A	B	C	D	E
1	開始時刻	店 W	店 X	店 Y	店 Z
2	11	4	5	5	5
3	13	4	6	6	3
4	15	5	4	6	4

シート 5 責任者番号

	A	B	C	D	E
1	開始時刻	店 W	店 X	店 Y	店 Z
2	11	0	4	9	14
3	13	5	9	15	2
4	15	11	16	1	7

シート5を作成するにあたり、まず、B2番地に最初の責任者番号として0を入力する。次に、店Wの13時開始以降の責任者番号を表示するように、B3番地に次の計算式を入力し、B4番地に複写する。

MOD(+ (!), 名簿!\$C\$2)

店X、店Y、店Zについては、シート上で左隣の店の責任者番号に左の店の担当者数を加えればよいので、C2番地に次の計算式を入力し、セル範囲D2～E2とセル範囲C3～E4に複写する。

MOD(+ ! , 名簿!\$C\$2)

以上の操作によって、シート5が作成できた。

, の解答群

① B2	④ B\$2	⑦ \$B\$2
③ E2	⑤ E\$2	⑧ \$E\$2

, , の解答群

① SUM	④ MAX	⑦ MIN
③ INT	⑤ COUNT	⑧ COUNTA
⑥ 客数と担当者数	⑦ 名簿	⑧ 参加者
⑨ 担当者数	⑨ 責任者番号	

, の解答群

① B2	② \$B2	③ B\$2	④ \$B\$2
⑤ B2～E2	⑥ B2～B4	⑦ B2～E4	
⑧ B\$2～E\$2	⑨ B\$2～B\$4	⑩ \$B\$2～\$E\$4	

情報関係基礎

問 3 次の文章を読み、空欄 **ス** ～ **ツ** に入れるのに最も適当なものを、次ページのそれぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。

シート 3 参加者、シート 4 担当者数及びシート 5 責任者番号を参照し、時間帯の入力に応じて各店の担当者名を表示するシート 6 担当者名簿を作成する。

まず、シート 6 の **A1** 番地に各時間帯の開始時刻(11, 13 または 15)を入力すると、その時間帯における各店の責任者番号を表示するように、**B3** 番地に次の計算式を入力し、セル範囲 **C3**～**E3** に複写する。

PICKUP(**ス** , \$A\$1, **セ**)

シート 3 (再掲) 参加者

	A	B
1	番号	名前
2	0	市瀬
3	1	大野
4	2	尾関
5	3	尾見
6	4	北川
7	5	清野
19	17	山内
20	18	山下

シート 4 (再掲) 担当者数

	A	B	C	D	E
1	開始時刻	店 W	店 X	店 Y	店 Z
2	11	4	5	5	5
3	13	4	6	6	3
4	15	5	4	6	4

シート 5 (再掲) 責任者番号

	A	B	C	D	E
1	開始時刻	店 W	店 X	店 Y	店 Z
2	11	0	4	9	14
3	13	5	9	15	2
4	15	11	16	1	7

シート 6 担当者名簿

	A	B	C	D	E
1	13	時開始の担当者一覧			
2		店 W	店 X	店 Y	店 Z
3	責任者番号	5	9	15	2
4	担当者数	4	6	6	3
5	1	清野	高橋	三浦	尾関
6	2	後藤	出川	水野	尾見
7	3	小林	戸田	山内	北川
8	4	坂井	野口	山下	—
9	5	—	萩原	市瀬	—
10	6	—	穂坂	大野	—

また、各店の担当者数がわかるように、セル範囲 **B4～E4** に適切な計算式を入力する。

シート 4 を見ると、割り当てられる最大の人数が 6 人であることがわかるので、シート 6 のセル範囲 **A5～A10** に 1 から 6 までの数を順に入力する。

最後に、各店の担当者の名前が責任者から名簿順に表示され、残りのセルには「-」が表示されるように、**B5** 番地に次の計算式を入力し、セル範囲 **B6～B10** とセル範囲 **C5～E10** に複写する。

IF (ソ , "-" ,
PICKUP (タ , MOD (チ , 名簿!\$C\$2) , ツ))

こうして作成したシート 6 を用いて、各時間帯の担当者名簿を印刷し、お祭りに備えることにした。

ス ・ セ , タ , ツ の解答群

- | | |
|------------------|----------------------|
| ① 責任者番号!A2～A4 | ① 責任者番号!\$A2～\$A4 |
| ② 責任者番号!B2～B4 | ③ 責任者番号!\$B2～\$B4 |
| ④ 参加者!A2～A20 | ⑤ 参加者!\$A2～\$A20 |
| ⑥ 参加者!A\$2～A\$20 | ⑦ 参加者!\$A\$2～\$A\$20 |
| ⑧ 参加者!B2～B20 | ⑨ 参加者!\$B2～\$B20 |
| ② 参加者!B\$2～B\$20 | ⑥ 参加者!\$B\$2～\$B\$20 |

ソ の解答群

- ① \$A5=B\$4 ① \$A5<B\$4 ② \$A5>B\$4 ③ \$A5≠B\$4

チ の解答群

- | | | |
|-------------------|---------------|---------------|
| ① B3+A5-1 | ① B\$3+A\$5-1 | ② B3+\$A5-1 |
| ③ \$B\$3+\$A\$5-1 | ④ \$B3+A\$5-1 | ⑤ \$B3+\$A5-1 |

【使用する表計算ソフトウェアの説明】

四則演算記号：四則演算記号として+, -, *, /を用いる。

比較演算記号：比較演算記号として=, ≠, <, <=, >, >=を用いる。

セル範囲：開始のセル番地～終了のセル番地という形で指定する。

絶対参照：セル番地の列, 行の文字や番号の前に記号\$を付けて指定する。

複写：セルやセル範囲の参照を含む計算式を複写した場合, 相対的な位置関係を保つように, 参照する列, 行が変更される。ただし, セル番地の列, 行の文字や番号の前に記号\$が付いている場合には, 変更されない。

シート参照：別のシートからシート例のセルやセル範囲を参照するには, 例!B6 あるいは例!B1～B6 のように, セル番地やセル範囲の指定の前にシート名と記号!を付ける。

SUM(セル範囲)：セル範囲の数値の合計を返す。例えば, SUM(B1～B6)はセル範囲 B1～B6 の数値の合計を返す。

MAX(セル範囲)：セル範囲の数値の最大値を返す。

MIN(セル範囲)：セル範囲の数値の最小値を返す。

COUNT(セル範囲)：セル範囲で数値の個数を返す。

COUNTA(セル範囲)：セル範囲で空白でないセルの個数を返す。

COUNTBLANK(セル範囲)：セル範囲で空白のセルの個数を返す。

INT(式)：式の値を超えない最大の整数を返す。例えば, INT(2.7)は2となり, INT(-2.7)は-3となる。

MOD(式1,式2)：式1の値を式2の値で割ったときの余りを返す。

IF(論理式,式1,式2)：論理式の値が真の場合は式1の値を返し, 偽の場合は式2の値を返す。

PICKUP(セル範囲1,式,セル範囲2)：セル範囲1で式の値と等しい値を持つセルのうち, 最初のセルに対応するセル範囲2のセルの値を返す。例えば, シート例で PICKUP(A1～A6,"だ",C1～C6)は「M」となる。なお, 等しい値のセルがない場合は文字列「エラー」を返す。

シート 例

	A	B	C
1	れ	10	S
2	い	40	A
3	だ	20	M
4	い	30	P
5	だ	50	L
6	よ	20	E