

B5サイズで
作成しています

令和7年度大学入学共通テスト 試作問題『旧情報（仮）』

〔 100 点 〕

- 試験時間 60分
- 出題範囲 「社会と情報」及び「情報の科学」の内容から出題

『旧情報（仮）』は、「社会と情報」と「情報の科学」に共通した必答問題2問とそれぞれ固有の内容に対応した選択問題4問の計6問で構成されており、受験者は、必答問題2問と選択問題2問を選択し解答する。

○ 作成の趣旨及び留意点

本試作問題は、令和7年度大学入学共通テストにおいて新たに出題科目として設定する『旧情報（仮）』について具体的なイメージの共有のために作成・公表するものです。

本試作問題は専門家により作成されたものですが、過去の大学入試センター試験や大学入学共通テストと同様の問題作成や点検のプロセスを経たものではありません。

なお、令和7年度大学入学共通テストの出題内容については、本試作問題の作成を踏まえつつ、引き続き検討することとしています。

※ 本試作問題に関する説明は、「試作問題「情報」の概要」を御覧ください。

○ 解 答

- 1 解答は、解答用紙の問題番号に対応した解答欄にマークしなさい。
 第 2 問の **ア** と表示のある問いに対して **③** と解答する場合は、次の例のように問題番号 **2** の解答記号 **ア** の解答欄の **③** にマークしなさい。

例 1

2	解 答 欄										
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
ア	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	

- 2 問題の文中の **イ** **ウ** などの に数字 (0～9) 又は文字 (a～d) を入れるよう指示された場合、次の方法で解答用紙の指定欄に解答しなさい。

例 2 **イ** **ウ** に 38 と答えたいとき

イ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨
ウ	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨

なお、同一の問題文中に、**ア** , **イ** **ウ** などが 2 度以上現れる場合、原則として、2 度目以降は、 **ア** , **イ** **ウ** のように細字で表記します。

旧情報（仮）

問 題	選 択 方 法	主たる範囲
第1問	必 答	「社会と情報」 「情報の科学」
第2問	いずれか1問を選択し、 解答しなさい。	「情報の科学」
第3問		「社会と情報」
第4問	必 答	「社会と情報」 「情報の科学」
第5問	いずれか1問を選択し、 解答しなさい。	「情報の科学」
第6問		「社会と情報」

※選択問題は高等学校での履修の有無に関係なく選択し、解答できる。

第 1 問 (必答問題) 次の問い (A・B) に答えよ。(配点 35)

A 情報及び情報技術に関する次の問い (問 1～4) に答えよ。

問 1 インターネットを使ったサービス利用に関する次の問い (a・b) に答えよ。

a SNS やメール、Web サイトを利用する際の注意や判断として、適当なものを、次の ①～⑤ のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。

ア ・ イ

- ① 相手からのメッセージにはどんなときでも早く返信しなければいけない。
- ② 信頼関係のある相手と SNS やメールでやり取りする際も、悪意を持った者になりすましている可能性を頭に入れておくべきである。
- ③ Web ページに匿名で投稿した場合は、本人が特定されることはない。
- ④ SNS の非公開グループでは、どんなグループであっても、個人情報を書き込んでも問題はない。
- ⑤ 一般によく知られているアニメのキャラクターの画像を SNS のプロフィール画像に許可なく掲載することは、著作権の侵害にあたる。
- ⑥ 芸能人は多くの人に知られていることから肖像権の対象外となるため、芸能人の写真を SNS に掲載してもよい。

b インターネット上の情報の信ぴょう性を確かめる方法として、最も適切なものを次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① 検索エンジンの検索結果で、上位に表示されているかどうかで判断する。
- ② Q&A サイトの回答は、多くの人に支持されているベストアンサーに選ばれているかどうかで判断する。
- ③ SNS に投稿された情報は、共有や「いいね」の数が多いかどうかで判断する。
- ④ 特定の Web サイトだけでなく、書籍や複数の Web サイトなどを確認し、比較・検証してから判断する。

問2 次の文章の空欄 ・ に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つずつ選べ。

データの通信において、受信したデータに誤りがないか確認する方法の一つにパリティチェックがある。この方法では、データにパリティビットを追加してデータの誤りを検出する。ここでは、送信データの1の個数を数えて、1の個数が偶数ならパリティビット0を、1の個数が奇数ならパリティビット1を送信データに追加して通信することを考える。例えば、図1に示すように送信データが「01000110」の場合、パリティビットが1となるため、パリティビットを追加したデータ「010001101」を送信側より送信する。

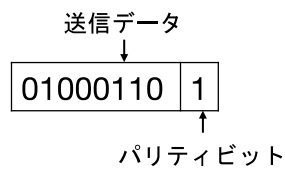


図1 送信データ「01000110」とパリティビット

受信側では、データの1の個数が偶数か奇数かにより、データの通信時に誤りがあったかどうかを判定できる。この考え方でいくと、。

例えば、16進法で表記した「7A」を2進法で8ビット表記したデータに、図1と同様にパリティビットを追加したデータは、「」となる。

エ の解答群

- ① パリティビットに誤りがあった場合は、データに誤りがあるかどうかを判定できない
- ② パリティビットを含め、一つのビットの誤りは判定できるが、どのビットに誤りがあるかは分からない
- ③ パリティビットを含め、一つのビットの誤りは判定でき、どのビットに誤りがあるかも分かる
- ④ パリティビットを含め、二つのビットの誤りは判定できるが、どのビットに誤りがあるかは分からない
- ⑤ パリティビットを含め、二つのビットの誤りは判定でき、どのビットに誤りがあるかも分かる

オ の解答群

- | | | |
|-------------|-------------|-------------|
| ① 011110100 | ② 011110101 | ③ 011110110 |
| ④ 011110111 | ⑤ 101001110 | ⑥ 101001111 |

問3 次の会話文を読み、空欄 **カ** ～ **ク** に当てはまる数字をマークせよ。

生徒：先日、SOSのモールス信号を教えてくださいました。

先生：船舶などで昔使われていた短い符号のトン（・）と長い符号のツー（－）だけで文字や数字を表すものだね。

生徒：SOSは、トントントン ツーツーツー トントントン

（・・・ －－－・・・）で表現するんですね。なんか2進法みたい。

先生：トン（・）とツー（－）の組合せで符号化しているという意味では2進法で表した情報と共通しているね。ところで、アルファベットは26種類あるけど、それらを表現するのに少なくとも何ビット必要かな？

生徒：ええっと、26種類だから少なくとも **カ** ビットあれば表現できますね。

先生：はい、そのとおりです。

生徒：あれ？SOSのSやOは3つの符号で表現できている。どうしてかな？

先生：それは、アルファベットなどの文字と文字の間に無音を入れて区切りを分かるようにして、文字によって符号の長さを変えているからなんです。

生徒：文字によってトン（・）とツー（－）の数が違うのですか？

先生：表1を見てごらん。例えば、Eはトン（・）、Aはトンツー（・－）、Bはツーツントントン（－・・・）といったように、アルファベットは最小1つ最大4つのトン（・）とツー（－）の組合せで表されるんですよ。

生徒：そうか、そうすると、トン（・）とツー（－）のいずれか1つであればトン（・）とツー（－）の2通り、2つであれば4通りだから、2つまでで表現できるのは6通りということですね。えーっと、そうになると、4つまでのトン（・）とツー（－）の組合せで **キ****ク** 通り表せるから26種類のアルファベットを表すだけであれば十分ということですね。

先生：よく理解できていますね。

表1 モールス信号の符号 (アルファベットのみ)

文字	符号	文字	符号
A	・－	N	－・
B	－・・・	O	－－－
C	－・－・	P	・－－・
D	－・・・	Q	－－・－
E	・	R	・－・
F	・・・－	S	・・・
G	－－・	T	－
H	・・・	U	・・・－
I	・・・	V	・・・－
J	・－－－	W	・－－
K	－・－	X	－・・・
L	・－・・・	Y	－－－
M	－－	Z	－－・・・

問4 次の文章を読み、後の問い(a~c)に答えよ。ただし、1 M=1000k, 1 k=1000とし、データは圧縮されず、送信中にデータの損失や遅延は生じないものとする。また、bps(ビット/秒)とは、1秒間に通信できるビット数を表す単位である。

リオさんは風景の動画をスマートフォンで撮影して、自分の Web ページに公開することが多い。しかし、月末になるとデータ通信量が契約プランの上限に達してしまい、速度制限がかかり通信速度が遅くなってしまうことがある。データをアップロードする際の通信速度を調べたところ、通常は 50Mbps であるが、速度制限がかかると 100kbps に低下することが分かった。通信速度 100kbps では、50M バイトの動画をアップロードする場合、 かかることになる。

そこで、リオさんは、データ通信量を減らすために、撮影する動画について確認したところ、リオさんのスマートフォンのビデオ撮影では、A解像度を 640×360 と 1280×720 の二つから選択できることが分かった。次に、リオさんは、今後のデータ通信量の目安にするために、各解像度の 1 秒間あたりのデータ量を算出することにした。音声データを含まない動画の 1 秒間のデータ量は、解像度 1280×720 の場合は、640×360 の 倍となる。ただし、1 秒間のフレーム数は同じとする。

a 空欄 に入れるのに最も適当なものを、次の ①~⑤ のうちから一つ選べ。

- | | | |
|------------|------------|-------------|
| ① 4 秒 | ② 40 秒 | ③ 50 秒 |
| ④ 6 分 40 秒 | ⑤ 8 分 20 秒 | ⑥ 66 分 40 秒 |

b 下線部 A について，その特徴として最も適当なものを，次の ①～④ のうちから一つ選べ。

- ① 解像度を高くすると表現できる色の数が増える。
- ② 解像度を高くすると明るさが増す。
- ③ 解像度を低くすると画質が粗くなる。
- ④ 解像度を低くすると動画の再生が遅くなる。

c 空欄 に当てはまる数字をマークせよ。

B 次の太郎さんと先生の会話文を読み、問い（問1～4）に答えよ。

太郎：二次元コードって様々なところで使われていて、便利ですね。

先生：二次元コードといってもいろいろ種類があるけれど、日ごろよく目にするものは日本の企業が考えたんだよ。

太郎：すごい発明ですね。企業だから特許を取ったのでしょうか。

先生：もちろん。シ世の中で広く使われるようになったんだよ。



図1 二次元コードの例

太郎：どのくらいの情報を入れられるのでしょうか。

先生：大きさにもよるけど、図1ぐらいの大きさであれば、数字なら187文字、英小文字なら78文字、記号や漢字なら48文字を入れられるよ。二次元コードの形状にはどんな特徴があるかな？

太郎：黒白の小さな正方形で構成されていて、3か所の隅に二重の少し大きな正方形がありますね。

先生：黒白の小さな正方形はセルと言って、1と0に符号化されるんだよ。図1の二次元コードは縦×横が33×33のセルで構成されているけど、文字種や文字数などによってセルの縦と横の数が変わり、それにつれて二次元コードの大きさも変わるね。A 3か所の隅にある二重の少し大きな正方形は、読み取り機にこの二次元コードがあることを教えている位置検出の目印なんだ。

太郎：この二次元コードって一部を隠しても正しく読み取れるんですね。

先生：B 誤り訂正機能だね。工場などでの製品管理でも使えるように、汚れや破損などで一部が読み取れなくても復元できるんだよ。読み取れない面積の割合によって復元できるレベルは4段階あるんだ。

太郎：すごい技術ですね。

先生：そうだね。自分でも二次元コードを作成できるから、いろいろ試してみたらどうかな。

問1 空欄 に当てはまる文として最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① そこで、使用料を高くすることでこの二次元コードの価値が上がったから
- ② しかし、その後特許権を放棄して誰でも特許が取れるようにしたから
- ③ そして、特許権を行使して管理を厳密にしたから
- ④ でも、特許権を保有していても権利を行使しないとしていたから

問2 下線部Aの目印は、図2のように、例えば(a)～(c)のどの角度で読み取っても、黒白黒白黒の比が1:1:3:1:1となることで、二次元コードの目印として認識できるようになっている。これは、図3のように円形の目印でも同じと考えられるが、正方形の方が都合がよい。その理由として最も適当なものを、後の①～③のうちから一つ選べ。

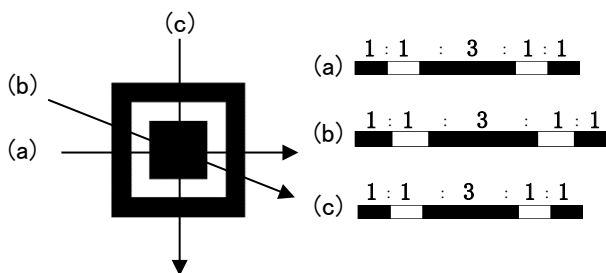


図2 位置検出の目印とその黒白の比

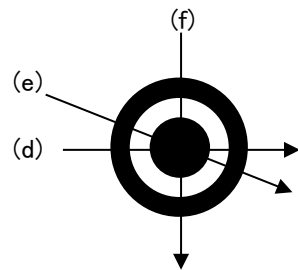


図3 円形の目印

- ① 円形では、(d)～(f)の角度によって黒白の比が異なってしまい、正しく読み取れなくなる可能性があるから。
- ② 円形だと上下左右がないので、二次元コードの向きが分からなくなるから。
- ③ プリンタやディスプレイの解像度によっては、正方形の目印に比べて正しく読み取れる小さな円形の目印を作ることが難しくなるから。
- ④ 円形では目印が斜めに傾いていても、それを認識することができないため正しく読み取ることができないから。

問3 太郎さんは、先生から二次元コードを作成することができる図4のようなWebアプリケーションを教えてもらった。この二次元コード画像作成ツールは、二次元コード化する文字列とセルのサイズ(大きさ)、誤り訂正のレベル(復元能力)、画像ファイル形式を指定すると二次元コードの画像が作成できるものであった。

二次元コード画像作成ツール

1 コード化する文字列

abcdefghijklmno

2 セルサイズ(大きさ)

小 中 大 特大

3 誤り訂正のレベル(復元能力)

レベルL (7%) レベルM (15%) レベルQ (25%) レベルH (30%)

4 画像ファイル形式

PNG形式(推奨) JPG形式 GIF形式









二次元コード画像の保存

図4 二次元コード画像作成ツールの画面

下線部Bについて、興味を持った太郎さんは、この作成ツールを使い、二次元コード化する文字列の長さや誤り訂正のレベルによってどのようにセルの縦と横の数が増えるか調べることにした。そこで、試しに英小文字(a~z)で構成する文字列の文字数をいろいろ変えて二次元コードを作成したところ、表1のようになった。表中のn×nはそれぞれセルの縦と横の数を表している。

なお、この作成ツールではセルの縦と横の数は自動的に最適な数に調整される。また、復元能力の値(%)が大きいほど誤りを訂正する能力が高いことを表し、例えば、復元能力30%は、二次元コードの面積の最大30%が読み取れなくてもデータを復元できることを意味する。

表1 英小文字のみで構成された文字列の文字数と復元能力を変えて作成した二次元コード

	15 文字	20 文字	30 文字	40 文字
復元能力 7 %	 21×21	 25×25	 25×25	 29×29
復元能力 30 %	 29×29	 29×29	 33×33	 37×37

この表1の結果から考えられることとして適当なものを、次の①～⑤のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。

セ	・	ソ
---	---	---



- ① 同じ復元能力であれば、文字数に比例してセルの数が多くなり、同じセルの大きさであれば二次元コードも大きくなる。
- ② 復元能力ごとに、文字数の一定の範囲でセルの縦と横の数が決まり、文字数が増えるほど段階的にセルの縦と横の数は多くなる。
- ③ 文字数とセルの数には関係が見られない。
- ④ ある文字列を復元能力 30%で作成した二次元コードは、同じ文字列を復元能力 7%で作成したものに比べ約 4 倍のセルの数がある。
- ⑤ 復元能力 30%にするためには、復元能力 7%と比べより多くの情報が必要となる。
- ⑥ 同じ文字数であれば復元能力を変えてもセルの数は変わらない。

問4 次に、太郎さんは、図4のWebアプリケーションを使って試しに表2のⅠ～Ⅲの三つの文字列について二次元コードを作成してみた。復元能力は7%と30%の両方を作成し、セルサイズもいろいろ変えてみたところ、表3に示す二次元コードが作成された。その結果、復元能力7%と30%のそれぞれにおいて作成された二次元コードのセルの数は、Ⅰ～Ⅲの文字列で異なっていた。また、Ⅰ～Ⅲの文字列はアルファベットや記号、漢字などが含まれているので、表1の英小文字のみで構成された文字列の文字数とセルの縦と横の数の関係には必ずしもなっていないことが分かった。表3の空欄 ～ に当てはまる適当な二次元コードを、後の解答群のうちから一つずつ選べ。

表2 二次元コードを作成した文字列

Ⅰ	https://www.example.ne.jp/
Ⅱ	DNC高等学校 https://www.example.ne.jp/
Ⅲ	DNC高等学校 東京都目黒区駒場*-*-* https://www.example.ne.jp/

表3 Ⅰ～Ⅲの文字列から作成された二次元コード

Ⅰの二次元コード 復元能力7% <input type="text" value="タ"/>	Ⅱの二次元コード 復元能力7% 29×29 	Ⅲの二次元コード 復元能力7% <input type="text" value="チ"/>
Ⅰの二次元コード 復元能力30% 33×33 	Ⅱの二次元コード 復元能力30% <input type="text" value="ツ"/>	Ⅲの二次元コード 復元能力30% <input type="text" value="テ"/>

タ ~ テ の解答群

① 33×33



② 49×49



③ 25×25



④ 37×37



第2問・第3問は、いずれか1問を選択し、解答しなさい。

第2問（選択問題） 次の文章を読み、後の問い（問1～3）に答えよ。（配点 15）

Mさんのクラスでは、文化祭の期間中2日間の日程でクレープを販売することにした。1日目は、慣れないこともあり、客を待たせることが多かった。そこで、1日目が終わったところで、調理の手順を見直すなど改善した場合に、どのように待ち状況が変化するかシミュレーションすることにした。なお、このお店では同時に一人の客しか対応できないとし、客が注文できるクレープは一枚のみと考える。また、注文は前の客に商品を渡してから次の注文を聞くとして考える。

問1 次の文章および表中の空欄 **ア** ～ **エ** に当てはまる数字をマークせよ。

まず、Mさんは、1日目の記録を分析したところ、注文から商品を渡すまでの一人の客への対応時間に約4分を要していることが分かった。

次に、クラスの記録係が1日目の来客時刻を記録していたので、最初の50人の客の到着間隔を調べたところ、表1の人数のようになった。この人数から相対度数を求め、その累積相対度数を確率とみなして考えてみた。また、到着間隔は一定の範囲をもとに集計しているため、各範囲に対して階級値で考えることにした。

表1 到着間隔と人数

到着間隔（秒）	人数	階級値	相対度数	累積相対度数
0 以上～ 30 未満	6	0 分	0.12	0.12
30 以上～ 90 未満	7	1 分	0.14	0.26
90 以上～150 未満	8	2 分	0.16	0.42
150 以上～210 未満	11	3 分	0.22	0.64
210 以上～270 未満	9	4 分	0.18	0.82
270 以上～330 未満	4	5 分	0.08	0.90
330 以上～390 未満	2	6 分	0.04	0.94
390 以上～450 未満	0	7 分	0.00	0.94
450 以上～510 未満	1	8 分	0.02	0.96
510 以上～570 未満	2	9 分	0.04	1.00
570 以上	0	-	-	-

そして、表計算ソフトウェアで生成させた乱数（0 以上 1 未満の数値が同じ確率で出現する一様乱数）を用いて試しに最初の 10 人の到着間隔を、この表 1 をもとに導き出したところ、次の表 2 のようになった。ここでの到着間隔は表 1 の階級値をもとにしている。なお、1 人目は到着間隔 0 分とした。

表 2 乱数から導き出した到着間隔

	生成させた乱数	到着間隔
1 人目	—	0 分
2 人目	0. 31	2 分
3 人目	0. 66	4 分
4 人目	0. 41	2 分
5 人目	0. 11	0 分
6 人目	0. 63	3 分
7 人目	0. 43	3 分
8 人目	0. 28	2 分
9 人目	0. 55	3 分
10 人目	0. 95	ア 分

表 2 の結果から 10 人の客の待ち状況が分かるように、次の図 1 のように表してみることにした（図 1 は 6 人目まで記入）。ここで、待ち時間とは、並び始めてから直前の人の対応時間が終わるまでの時間であり、対応時間中の客は待っている人数に入れないとする。このとき、最も待ち人数が多いときは **イ** 人であり（これを最大待ち人数という）、客の中で最も待ち時間が長いのは **ウ****エ** 分であった。

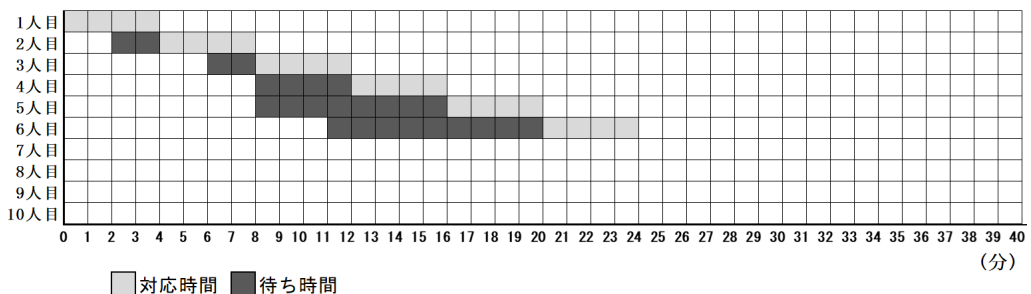


図 1 シミュレーション結果（作成途中）

問2 図1の結果は、客が10人のときであったので、Mさんは、もっと多くの客が来た場合の待ち状況がどのようになるか知りたいと考えた。そこでMさんは、客が10人、20人、30人、40人来客した場合のシミュレーションをそれぞれ100回ずつ行ってみた。次の図2は、それぞれ100回のシミュレーションでの最大待ち人数の頻度を表したものである。

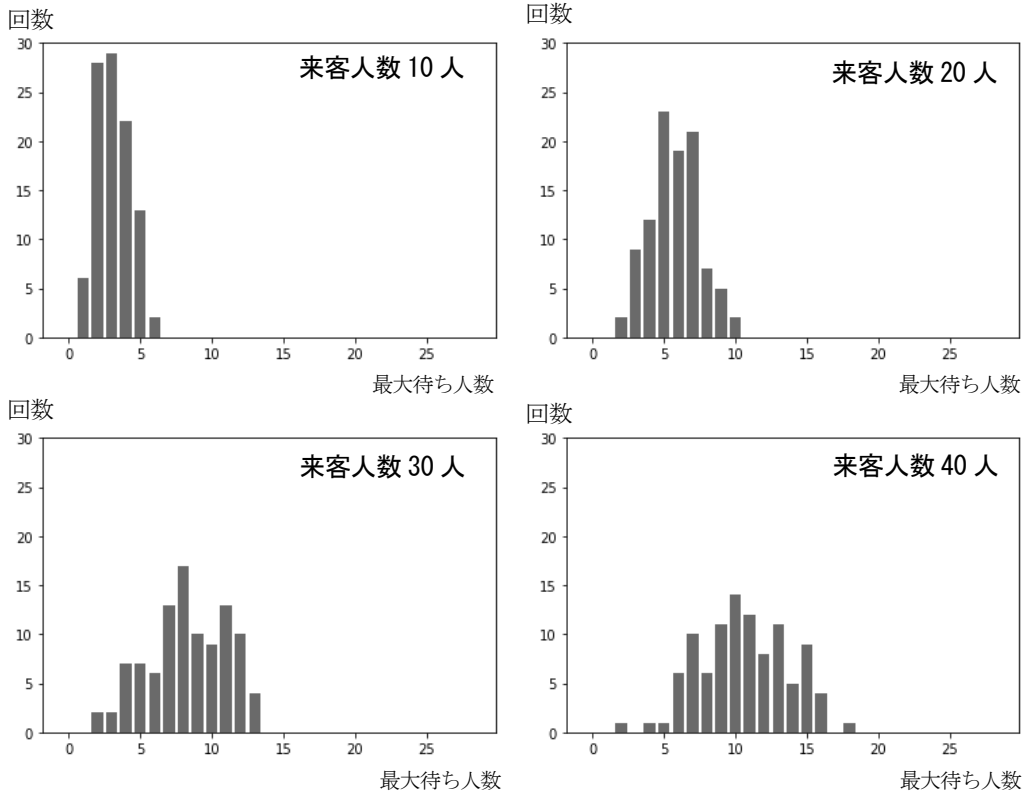


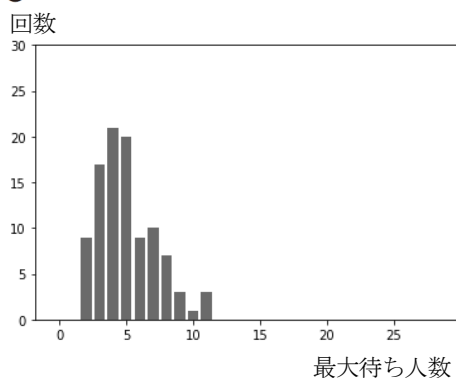
図2 シミュレーション結果

この例の場合において、シミュレーション結果から読み取れないことを次の①～③のうちから一つ選べ。 ④

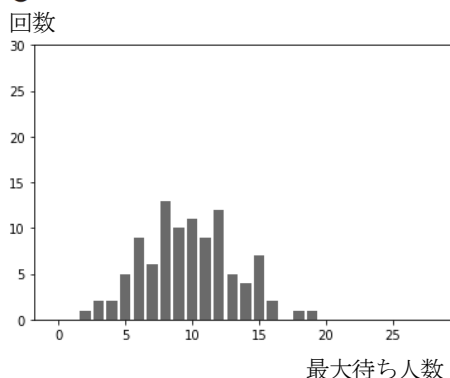
- ① 来客人数が多くなるほど、最大待ち人数が多くなる傾向がある。
- ② 最大待ち人数の分布は、来客人数の半数以下に収まっている。
- ③ 最大待ち人数は、来客人数の1/4前後の人数の頻度が高くなっている。
- ④ 来客人数が多くなるほど、最大待ち人数の散らばりが大きくなっている。

問3 1日目の午前中の来客人数は39人で、記録によれば一番長く列ができたときに10人の待ちがあったことから、Mさんは、図2の「来客人数40人」の結果が1日目の午前中の状況をおおよそ再現していると考えた。そこで、調理の手順を見直すことで一人の客への対応時間を4分から3分に短縮できたら、図2の「来客人数40人」の結果がどのように変化するか同じ乱数列を用いて試してみた。その結果を表すグラフとして最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。 カ

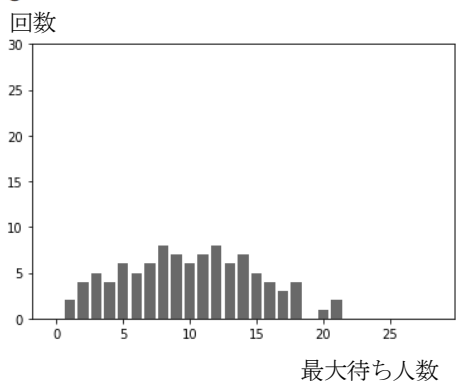
①



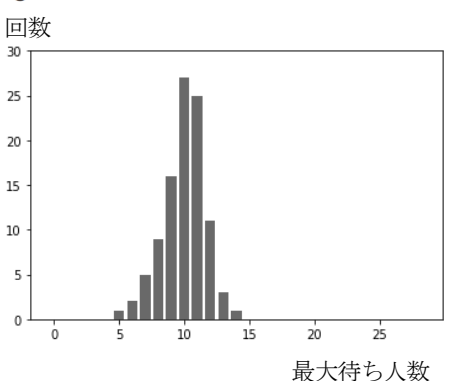
②



③



④



第2問・第3問は、いずれか1問を選択し、解答しなさい。

第3問（選択問題） 次の文章を読み、後の問い(問1～3)に答えよ。(配点 15)

ある学校の Web サイト内に、生徒会の Web ページを作成し、各委員会の紹介をすることになった。担当を任された生徒たちが相談をはじめた。

A：各委員会の紹介ページをわかりやすくするアイデアはないかな。

B：各委員会の活動がイメージできる画像があるといいな。例えば図1の無線 LAN のマークのデザインのように、ぱっと見るだけで伝えたいメッセージが分かるようにできないかな。



C：それは一般にピクトグラムといわれるものだね。面白いと思うよ。

図1 無線 LAN のマーク

A：ネットには素材として紹介されているものもあるね。a 使えるものがないか探してみよう。素材の利用規約も確認してみるよ。

B：そうだね。でも私たちで独自のデザインもしてみたいな。

A：独自のものができたら、せっかくなら広く使ってもらいたいな。私たちの生徒会から発信できたらいいね。

C：もし良いピクトグラムができて、他の学校とか、もしかしたら、企業とかがビジネスで使いたって話が出たらどうする。

B：b 企業なども含め自由に使ってもらったらいいのではないかな。でも私たちが作成したことは伝えたいよね。また、使ってもらっただけじゃなくて、もっといいデザインに改良したら公開してもらったり、それを私たちも使わせてもらえたりしてもうれしいな。

C：そうになったら面白いね。ぜひ学校外の人たちも興味を持ってもらえるようなピクトグラムを考えてみよう。良い案ができれば、類似のデザインがないか調べてみるよ。

問1 下線部 a に関して、Aさんは、有料のイラスト素材集サイトの中で使ってみたい画像データをいくつか見つけることができた。このイラスト素材集の利用規約から抜粋したものを以下に示す。

1. 購入いただいたコンテンツの利用にあたっては、本ライセンス契約の遵守を条件に、公衆送信も含め、私用・商用を問わず、何度でも、期間の制限なくコンテンツを利用できます。
2. 購入いただいたコンテンツを使用するにあたり、当社が使用权を許諾した後も、著作権等コンテンツに係る諸権利は、当該コンテンツの著作者又は著作権者に帰属し、お客様への権利の移転は行われません。
3. 購入いただいたコンテンツは、トリミング、反転、サイズ変更、色変更、文字乗せ、簡単な合成等の範囲において加工が可能です。
4. お客様は、有償無償を問わず、購入いただいたコンテンツに対し、転売、譲渡、又は第三者に利用を許諾する等の行為をしてはなりません。

コンテンツ利用規約（抜粋）

自分で購入したイラストの画像データについて、著作者又は著作権者に許諾を得ることなく、次のあ～うの行為を行った場合、権利を侵害する行為はどれか。すべて選んだ組合せとして最も適当なものを、後の①～⑥のうちから一つ選べ。

ア

- あ Aさんは、イラストの画像データを友人が使いたいというので、そのままコピーして渡した。その際お金はもらわなかった。
- い Aさんは、イラストの画像データを背景に使用して、生徒会の広報動画の中に組み込み、動画配信サイトにアップした。
- う Aさんは、イラストの画像データの色合いを加工し、自分の著作物として名前を入れて生徒会の Web サイトにアップした。

- ① あ ② い ③ う ④ あとい
⑤ あとう ⑥ いとう ⑦ あといとう

問2 下線部 b の考えに従って、独自のピクトグラムにおける著作権の行使について、次の文の空欄 ・ に入れる最も適当なものを、後の ①～⑤ のうちから一つずつ選べ。

自分たちのピクトグラムであることを示すために を行使するが、
他者が作品を改変して公開できるようにするために は行使しない。

- | | |
|----------|---------|
| ① 氏名表示権 | ① 上映権 |
| ② 同一性保持権 | ② 翻訳権 |
| ③ 頒布権 | ③ 著作隣接権 |





(下書き用紙)

旧情報（仮）の試験問題は次に続く。

問3 次の文章を読み、空欄 **エ** に当てはまる数字をマークせよ。また、空欄 **オ** に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つ選べ。

Bさんは、作成した独自のピクトグラムを下線部 **b** の考えに従って、クリエイティブ・コモンズ・ライセンス（以下、CCライセンス）を示してWebサイトに公開することにした。CCライセンスは、著作者による作品の著作権に関する意思表示の方法の一つである。4種類の条件を表すアイコン（表1）を組み合わせて示すことで、利用者に設定条件の範囲内であれば自由に作品を利用できるという著作者の意思をライセンスとして表示できる。

表1 CCライセンスの種類

表示	非営利	改変禁止	継承
 BY	 NC	 ND	 SA
作品のクレジットを表示すること	営利目的での利用をしないこと	元の作品を改変しないこと	元の作品と同じ組合せのCCライセンスで公開すること

四つのアイコンで表される条件それぞれの適用・不適用を考えると、全部で2の4乗の16種類の組合せが考えられるが、CCライセンスでは、必ず「表示（BY）」が適用され、「継承（SA）」は改変した場合についての条件であるので「改変禁止（ND）」と同時に適用されることはない。したがって、CCライセンスは条件の組合せとして、全部で **エ** 種類考えられることになる。その中から、Bさんは下線部 **b** の考えをもとにCCライセンスの条件の組合せとして **オ** を選択した。

オ の解答群



第4問 (必答問題) 次の文章を読み、後の問い(問1～9)に答えよ。(配点 25)

ヒカルさんたちの班では、身近なネットワークや情報セキュリティについての学習を深めるために、それぞれの家庭でのPCのインターネット接続について図1のように絵を描きながら説明をしている。

ヒカル：私の家では、機器(A)のWANポートと光回線の装置がケーブルでつながっていて、機器(A)のLANポートと私のPCがケーブルでつながっていたよ。

チヒロ：私の家では、Wi-Fiを使って接続しているよ。機器(B)のWANポートと光回線の装置がケーブルでつながっていて、LANポートにはケーブルはつながっていなかったよ。

イツキ：私の家に古いPCはあるけど、インターネットの回線がないから、ネット上のサイトを見る時はスマートフォンを利用しているよ。

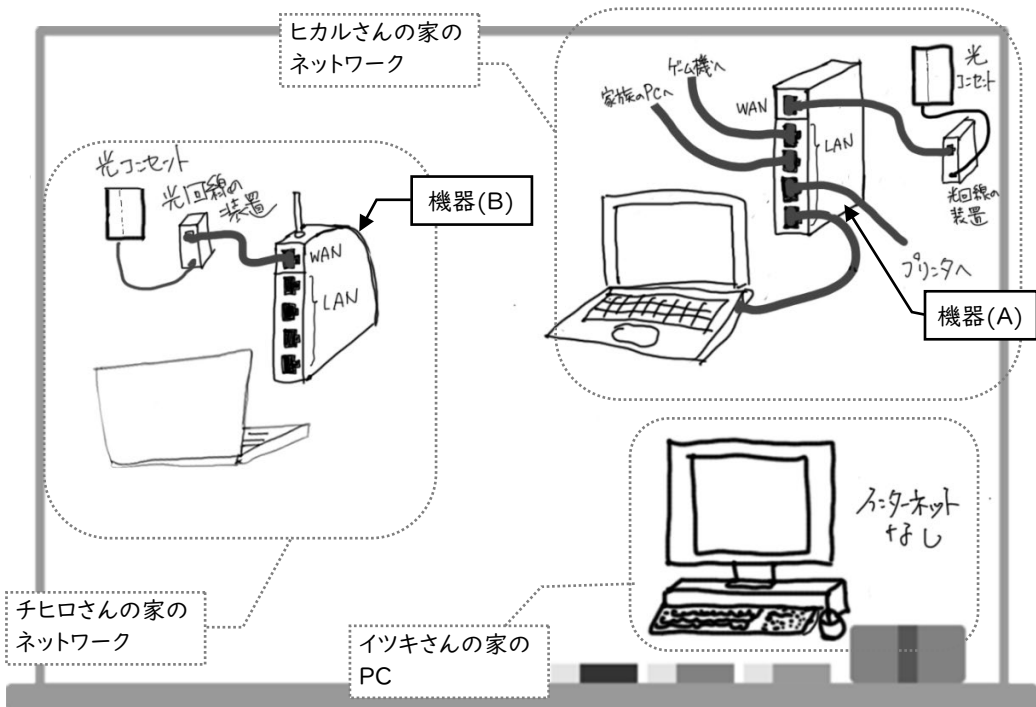


図1 3人が絵を描いたホワイトボード

問1 会話文中の機器(A)について、その名称と主な役割として最も適当なものを、それぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。

機器(A)の名称

の解答群

- | | |
|-----------|-------|
| ① ハードディスク | ① UPS |
| ② ルータ | ③ モデム |

機器(A)の主な役割

の解答群

- ① テレビ番組を録画する。
- ① アナログ信号とデジタル信号を変換する。
- ② ネットワークとネットワークを接続する。
- ③ 電子メールを配信する。

問2 チヒロさんの家の機器(B)には、図2のようなカードが付属していた。このカードに書かれている情報の説明として最も適当なものを、後の①～③のうちから一つ選べ。

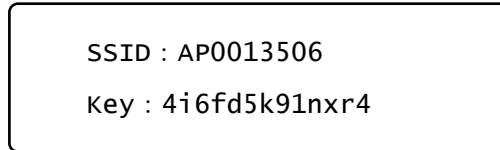


図2 機器(B)に付属していたカード

- ① 機器(B)をプロバイダに接続するための情報である。
- ② 機器(B)が初期設定の状態にある場合、PCをLANケーブルで機器(B)に接続するときに必要な情報である。
- ③ 機器(B)が初期設定の状態にある場合、PCをWi-Fiで機器(B)に接続するときに必要な情報である。
- ④ 機器(B)が故障した場合、修理を依頼する際に必要となる製品番号である。

問3 機器(B)のできるセキュリティ対策として適当なものを、次の①～③のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

- ① 機器(B)の機能を設定するために管理者としてログインするときに必要なパスワードを、初期設定のものから別の推測されにくいものに変更する。
- ② Wi-Fiに接続するためのパスワードの長さを、より短いものに変更する。
- ③ 機器(B)の電波が届く場所を広げるために、中継機器を新たに設置する。
- ④ Wi-Fiを利用する際、より強い暗号化のプロトコルを設定する。

問4 イツキさんは、チヒロさんやヒカルさんの家のネットワークを参考に、自分の家にもPCをインターネットに接続する環境を導入したいと考えた。以下は、イツキさんが考えたことである。下線部①～③のうち誤っている考えを一つ選べ。 カ

イツキさんの考えたこと

インターネットの回線は、ヒカルさんたちみたいに光回線にしたいな。今度、学校で詳しく聞いてみよう。

あと、毎月、スマートフォンのデータ通信量が契約限度ぎりぎりだから、チヒロさんの家のような環境なら、家では①携帯電話会社の通信量を減らすことができるかな。

これまで家のPCでは、①ファイルのやり取りはUSBフラッシュメモリのみだったから、ウイルス感染の可能性はなかったけれど、インターネットに接続するようになると②ウイルス対策ソフトは必要ね。あれ？そういえば、家のPCは結構古いから、③サポート切れのOSだったら、サポートされているOSにアップグレードするか、PCによっては新しく買い換える必要がありそうね。

問5 チヒロさんは、ヒカルさんの家で一緒にネットワークや情報セキュリティの学習を行うため、自分のPCを持っていった。ヒカルさんの家はWi-Fiを設置していなかったが、Wi-Fiのネットワークを確認したところ、図3のような一覧が表示された。

チヒロさんは、一覧の中にある簡単に接続できそうなネットワーク「MyFree_WiFi」に接続しようとしたところ、ヒカルさんから「見慣れないネットワークでもあり、セキュリティ上、このネットワークには接続しない方がよい」とアドバイスを受けた。ヒカルさんのアドバイスの理由として最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。

キ



図3 Wi-Fi ネットワークの一覧とアイコンの説明

- ① 「MyFree_WiFi」は電波状況があまり良くないので、通信速度が遅くなることにより第三者に盗聴されやすくなるから。
- ② 「MyFree_WiFi」は暗号化された https で通信することができないから。
- ③ 「MyFree_WiFi」は通信内容が盗聴される危険性が高いから。
- ④ 「MyFree_WiFi」は多くの人が利用することで回線が混雑し、暗号化された情報がうまく復元されなくなる可能性があるから。

問6 ヒカルさんは、チヒロさんが持ってきた PC を LAN ケーブルでインターネットに接続しようと考えたが、機器(A)はすべてのポートが使われていた。そこで、機器(A)に接続されている機器は引き続き使えるように、新たにハブを用いてチヒロさんもインターネットに接続できるようにしようと考えた。現在のヒカルさんの家のインターネット接続の状態(図4)から、ハブを機器(A)のあ～おのいずれかのポートに接続して、チヒロさんの PC とハブを接続するとき、接続可能なポートをすべて選んだ組合せを、後の解答群のうちから一つ選べ。ただし、ヒカルさんの家では、プロバイダへの接続機能は機器(A)が担っているものとする。 ク

また、このときチヒロさんの PC に接続する LAN ケーブルも含め、新たに LAN ケーブルは最低何本必要か、数字をマークせよ。 ケ

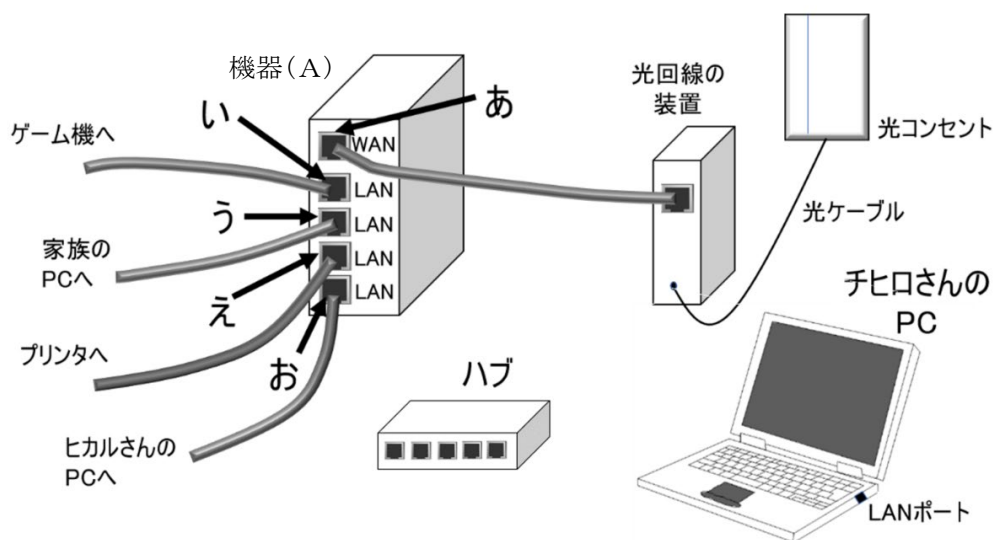


図4 ヒカルさんの家のインターネット接続の状態

ク の解答群

- | | | |
|-----------|-------------|-------|
| ① あ | ② い・え | ③ う・お |
| ④ い・う・え・お | ⑤ あ・い・う・え・お | |

問7 チヒロさんは、情報セキュリティの学習の中で、パスワードを不正に取得する手段としてブルートフォース（総当たり）攻撃という方法があることを知った。あるコンピュータでこの方法を用いると、0から9までの数字のみで作成された4文字のパスワードが、最長1秒で解析されるという。英数字や記号など、全部で40種類の文字を用いて4文字のパスワードを作成したとき、このコンピュータでこの方法を用いると、最長どのくらいの時間で解析されると考えられるか。最も適当なものを、次の①～⑤のうちから一つ選べ。

① 4秒

② 16秒

③ 1分21秒

④ 2分8秒

⑤ 4分16秒

⑥ 12分9秒

問8 問7のブルートフォース攻撃を防ぐために、どのような対策が有効であると考えられるか。適当なものを、次の①～③のうちから二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。 ・

① サーバの主記憶装置の容量を増やす。

② ユーザに対して、1か月に1回パスワード変更を促す。

③ 一定回数ログインに失敗した場合、ログイン不可能になる設定をする。

④ ログイン時に、あらかじめ登録している携帯電話に一定時間有効なパスワードを送信し、それを入力するような仕組みを導入する。

問9 ヒカルさんたちは、学習を進めていく中で、情報セキュリティには機密性、完全性、可用性の三つの要素が重要であることが分かった。そこで、この三つの要素について調べ、さらにそれらに対して自分たちができる身近な対応策を考え、次の表1のようにまとめることにした。表1のあ～うに当てはまるA～Cの対応策の組合せとして最も適当なものを、後の①～⑤のうちから一つ選べ。

ス

表1 機密性、完全性、可用性の定義と対応策

	機密性	完全性	可用性
定義	許可された者だけが情報にアクセスできるようにすること	保有する情報が正確であり、完全である状態を保持すること	必要なときにいつでも情報にアクセスできるようにすること
対応策	あ	い	う

対応策

- A 自分のデータをPCとクラウドに保存しておく。
- B 重要な情報が記録されているファイルにパスワードを設定する。
- C 友人とデータを共有する場合は、いつ誰がデータにアクセスしたのか把握できるように操作履歴を残し、変更された箇所とその変更内容を分かるようにする。

- | | |
|---------------|---------------|
| ① あ-A い-B う-C | ① あ-A い-C う-B |
| ② あ-B い-A う-C | ③ あ-B い-C う-A |
| ④ あ-C い-A う-B | ⑤ あ-C い-B う-A |

第5問, 第6問は, いずれか1問を選択し, 解答しなさい。

第5問 (選択問題) 次の問い (問1～3) に答えよ。(配点 25)

問1 次の生徒(S)と先生(T)の会話文を読み, 空欄 **ア** に当てはまる数字をマークせよ。また, 空欄 **イ** ～ **エ** に入れるのに最も適当なものを, 後の解答群のうちから一つずつ選べ。ただし, 空欄 **ウ** ・ **エ** は解答の順序は問わない。

S : この前, お客さんが 460 円の商品を買うのに, 510 円を払って, 釣り銭を 50 円受け取っていたのを見て, 授業で勉強したプログラミングで, そんな「上手な払い方」を計算するプログラムを作ってみたいと思いました。

T : いいですね。まず, 「上手な払い方」とは何かを考える必要がありますね。

S : 普通は手持ちの硬貨の枚数を少なくするような払い方でしょうか。

T : そうですね。ただ, ここでは, 客が支払う枚数と釣り銭を受け取る枚数の合計を最小にする払い方を考えてみませんか? 客も店も十分な枚数の硬貨を持っていると仮定しましょう。また, 計算を簡単にするために, 100 円以下の買い物とし, 使う硬貨は 1 円玉, 5 円玉, 10 円玉, 50 円玉, 100 円玉のみで 500 円玉は使わない場合を考えてみましょう。例えば, 46 円をちょうど支払う場合, 支払う枚数はどうなりますか?

S : 46 円を支払うには, 10 円玉 4 枚, 5 円玉 1 枚, 1 円玉 1 枚という 6 枚で払い方が最小の枚数になります。

T : そうですね。一方, 同じ 46 円を支払うのに, 51 円を支払って釣り銭 5 円を受け取る払い方では, 支払いに 2 枚, 釣り銭に 1 枚で, 合計 3 枚の硬貨のやり取りになります。こうすると交換する硬貨の枚数の合計が最小になりますね。

S : これが上手な払い方ですね。

T : そうです。このように, 客と店が交換する硬貨の合計が最小となる枚数, すなわち「最小交換硬貨枚数」の計算を考えましょう。

S : どうやって考えればいいかなあ。

T : ここでは, 次の関数のプログラムを作り, それを使う方法を考えてみまし

よう。目標の金額を釣り銭無くちょうど支払うために必要な最小の硬貨枚数を求める関数です。

【関数の説明と例】

枚数(金額)… 引数として「金額」が与えられ、ちょうどその金額となる硬貨の組合せの中で、枚数が最小となる硬貨枚数が戻り値となる関数。
例：8円は「5円玉が1枚と1円玉が3枚」の組合せで最小の硬貨枚数になるので、枚数(8)の値は4となる。

T：これは、例えば、枚数(46) = と計算してくれるような関数です。これを使って最小交換硬貨枚数の計算を考えてみましょう。例えば、46円支払うのに、51円払って5円の釣り銭を受け取る払い方をした場合、客と店の間で交換される硬貨枚数の合計は、この関数を使うと、どのように計算できますか？

S： で求められますね。

T：一般に、商品の価格 x 円に対して釣り銭 y 円を $0, 1, 2, \dots$ と変化させて、それぞれの場合に必要な硬貨の枚数の合計を

$$\text{枚数}(\text{ウ}) + \text{枚数}(\text{エ})$$

と計算し、一番小さな値を最小交換硬貨枚数とすればよいのです。

S：なるほど。それで、釣り銭 y はいくらまで調べればよいでしょうか？

T：面白い数学パズルですね。まあ、詳しくは今度考えるとして、今回は100円以下の商品なので y は99まで調べれば十分でしょう。

の解答群

- | | |
|------------------|------------------|
| ① 枚数(51) + 枚数(5) | ② 枚数(46) + 枚数(5) |
| ③ 枚数(51) - 枚数(5) | ④ 枚数(46) - 枚数(5) |

・ の解答群

- | | | | |
|-------|-------|-----------|-----------|
| ① x | ② y | ③ $x + y$ | ④ $x - y$ |
|-------|-------|-----------|-----------|

問2 次の文章の空欄 **オ** ～ **コ** に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つずつ選べ。

S : まずは、関数「枚数(金額)」のプログラムを作るために、与えられた金額ちょうどになる最小の硬貨枚数を計算するプログラムを考えてみます。もう少しヒントが欲しいなあ。

T : 金額に対して、高額 of 硬貨から使うように考えて枚数と残金を計算していくとよいでしょう。また、金額に対して、ある額の硬貨が何枚まで使えて、残金がいくらになるかを計算するには、整数値の商を求める演算『÷』とその余りを求める演算『%』が使えるでしょう。例えば、46 円に対して 10 円玉が何枚まで使えるかは **オ** で、その際にいくら残るかは **カ** で求めることができますね。

S : なるほど！あとは自分でできそうです。

S さんは、先生 (T) との会話からヒントを得て、変数 **kingaku** に与えられた目標の金額 (100 円以下) に対し、その金額ちょうどになる最小の硬貨枚数を計算するプログラムを考えてみた (図 1)。ここでは例として目標の金額を 46 円としている。

配列 **Kouka** に硬貨の額を低い順に設定している。なお、配列の添字は 0 から始まるものとする。最低額の硬貨が 1 円玉なので **Kouka[0]** の値は 1 となる。

先生 (T) のヒントに従い、高額 of 硬貨から何枚まで使えるかを計算する方針で、(4)～(6) 行目のような繰返し文にした。この繰返しで、変数 **maisu** に支払いに使う硬貨の枚数の合計が計算され、変数 **nokori** に残りいくら支払えばよいか、という残金が計算される。

実行してみると **ア** が表示されたので、正しく計算できていることが分かる。いろいろな例で試してみたが、すべて正しく計算できていることを確認できた。

- (1) `Kouka = [1,5,10,50,100]`
 (2) `kingaku = 46`
 (3) `maisuu = 0, nokori = kingaku`
 (4) `i` を `キ` ながら繰り返す:
 (5) `maisuu = ク + ケ`
 (6) `nokori = コ`
 (7) 表示する(`maisuu`)

図1 目標の金額ちょうどになる最小の硬貨枚数を計算するプログラム

`オ`・`カ` の解答群

- ① `46 ÷ 10 + 1` ② `46 % 10 - 1`
 ③ `46 ÷ 10` ④ `46 % 10`

`キ` の解答群

- ① `5` から `1` まで `1` ずつ減らし ② `4` から `0` まで `1` ずつ減らし
 ③ `0` から `4` まで `1` ずつ増やし ④ `1` から `5` まで `1` ずつ増やし

`ク` の解答群

- ① `1` ② `maisuu` ③ `i` ④ `nokori`

`ケ`・`コ` の解答群

- ① `nokori ÷ Kouka[i]` ② `nokori % Kouka[i]`
 ③ `maisuu ÷ Kouka[i]` ④ `maisuu % Kouka[i]`

問3 次の文章を参考に、図2のプログラムの空欄 **サ** ～ **タ** に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つずつ選べ。ただし、空欄 **ス** ・ **セ** は解答の順序は問わない。

T：プログラム（図1）ができたようですね。それを使えば、関数「枚数(金額)」のプログラムができます。関数の引数として与えられる金額の値をプログラム（図1）の変数 **kingaku** に設定し、(7)行目の代わりに変数 **maisu** の値を関数の戻り値とすれば、関数「枚数(金額)」のプログラムとなります。では、その関数を使って最小交換硬貨枚数を計算するプログラムを作ってみましょう。ここでも、100円以下の買い物として考えてみます。

【関数の説明】(再掲)

枚数(金額)… 引数として「金額」が与えられ、ちょうどその金額となる硬貨の組合せの中で、枚数が最小となる硬貨枚数が戻り値となる関数。

Sさんは、図2のようなプログラムを作成した。変数 **kakaku** に与えられる商品の価格に対して、釣り銭を表す変数 **tsuri** を用意し、妥当な **tsuri** のすべての値に対して交換する硬貨の枚数を調べ、その最小値を求めるプログラムである。なお、ここでは例として商品の価格を46円としている。

このプログラムでは、先生(T)のアドバイスに従い、釣り銭無しの場合も含め、99円までのすべての釣り銭に対し、その釣り銭になるように支払う場合に交換される硬貨の枚数を求め、その最小値を最小交換硬貨枚数として計算している。

最小値の計算では、これまでの払い方での最小枚数を変数 **min_maisu** に記憶しておき、それより少ない枚数の払い方が出るときに更新している。**min_maisu** の初期値には、十分に大きな値として100を用いている。100円以下の買い物では、使う硬貨の枚数は100枚を超えないからである。


```

(1) kakaku = 46
(2) min_maisu = 100
(3) サ を シ から 99 まで 1 ずつ増やしながら繰り返す：
(4)   shiharai = kakaku + tsuri
(5)   maisu = ス + セ
(6)   もし ソ < min_maisu ならば：
(7)   |   |   タ = ソ
(8) 表示する (min_maisu)

```

図 2 最小交換硬貨枚数を求めるプログラム

このプログラムを実行してみたところ 3 が表示された。46 円を支払うときの最小交換硬貨枚数は、支払いで 50 円玉が 1 枚、1 円玉が 1 枚、釣り銭で 5 円玉が 1 枚の計 3 枚なので、正しく計算できていることが分かる。同様に、**kakaku** の値をいろいろと変えて実行してみたところ、すべて正しく計算できていることを確認できた。

サ, ソ・タ の解答群

① maisu ② min_maisu ③ shiharai ④ tsuri

シ の解答群

① 0 ② 1 ③ 99 ④ 100

ス・セ の解答群

① 枚数 (shiharai) ② 枚数 (kakaku) ③ 枚数 (tsuri)
 ④ shiharai ⑤ kakaku ⑥ tsuri

第5問、第6問は、いずれか1問を選択し、解答しなさい。

第6問（選択問題） 次の文章を読み、後の問い（問1～8）に答えよ。

（配点 25）

ハヤブサ高等学校の生徒会役員のサクラさんは、数名の友人から「インターネットを利用しているときに、不快な広告を目にすることがある」という声を聞いていた。そこで、学校内にほかにも同じように感じている人がいるのではないかと考え、生徒会の活動としてこの問題を取り上げることにした。

問1 次の会話文は、表示される広告によって不快な思いをする生徒の現状を把握するために、生徒会役員の中で調査方法のアイデアを出すために行ったブレーストーミングの様子である。ブレーストーミングのルールに沿っていない発言はどれか。次の会話文中の①～⑤のうちから最も適当なものを、一つ選べ。

ア

サクラ：表示される広告によって不快な思いをする生徒の現状について、どうしたら多くの生徒の意見を聞けるかな。私がホワイトボードに書いていくから、アイデアを出して行ってね。

ノゾミ：① 最低でも100名の回答を集めたいから、アンケート用紙を各クラス10人ぐらいにお願いする。

ツバサ：② 全校生徒にインタビューする。

ノゾミ：③ 全校生徒にインタビューなんて無理だよ。

コマチ：④ 各クラスで話し合ってもらって、その結果を生徒会に報告してもらう。

ミズホ：⑤ スマートフォンで回答できるアンケートにする。

ツバサ：⑥ そう、Webによるアンケートがいい、タブレット端末でも回答できるし。

（中略）

サクラ：いろいろアイデアが出たので、その中から調査方法を決めていこう。

問2 生徒会では、表示される広告によって不快な思いをする生徒の現状について、ブレインストーミングで出された意見をもとに、Web によるアンケート（以下、Web アンケートという）を行うことにした。Web アンケートに関する説明として**適当でないもの**を、次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① クラウドサービスによる Web アンケートには、HTML の知識がなくても作成できるものがある。
- ② スマートフォン・タブレット端末を持っていない人やインターネットを使えない人にも必ず回答してもらうには、別の手段を考えておく必要がある。
- ③ Web アンケートは、回答するのが簡単であることから、スマートフォンやタブレット端末を持っている人には必ず回答してもらうことができる。
- ④ Web アンケートの URL を 2 次元コードや電子メールで配付することにより、回答者が容易に Web アンケートのページにアクセスできる。

問3 生徒会では調査の目的を次のように設定し、Webアンケートの原案を考えた。
後の図1はその一部である。

<調査の目的>

- ・ 広告を見て不快な思いをした経験とインターネット利用状況には関係があるか
- ・ ハヤブサ高等学校の生徒はどのような種類の広告を不快に感じているか

このアンケートの原案が、調査の目的に合っているか、生徒会役員で見直したところ、Q1～Q3について次の①～⑤の意見が出された。このうち改善案として適当なものを、二つ選べ。ただし、解答の順序は問わない。

ウ・エ

- ① Q1で「1時間未満」と答えた人は、Q3以降の不快な広告についての一連の質問に回答しなくて済むようにする。
- ② Q2で「いいえ」と答えた人は、Q3以降の不快な広告についての一連の質問に回答しなくて済むようにする。
- ③ Q3で選択した項目について、不快な広告を見た回数を回答できるように質問を追加する。
- ④ Q3で選択した項目について、どの程度不快に感じたかを4段階で回答できるように質問を追加する。
- ⑤ Q3の回答方法を複数選択可に変更する。
- ⑥ 自由記述は集計できないので、Q3の選択肢から、「その他」を削除する。

Q 1 平日1日あたりのインターネット利用時間はどのくらいですか？ただし、学習時間での利用を除きます。(一つ選択●)

1時間未満

1時間以上3時間未満

3時間以上5時間未満

5時間以上

Q 2 インターネットを利用するときに、広告を見て不快に思った経験がありますか？(一つ選択●)

はい

いいえ

Q 3 インターネット利用時に表示された不快な広告は、どのようなものでしたか？(一つ選択●)

不快な画像を含むもの

他人に知られたくない自分に関する情報を含むもの

危険そうなサイトに誘導するもの

アプリケーションソフトウェアの表示を妨げるもの

アプリケーションソフトウェアの実行を遅くするもの

その他 (自由記述)

図1 Web アンケートの原案の一部

問4 生徒会ではアンケートの改善を行い、ハヤブサ高等学校の全校生徒に対して Web アンケートを実施した。次の図2は、その Web アンケートの Q 1 と Q 2 である。

Q 1 平日 1 日あたりのインターネット利用時間はどのくらいですか？ただし、学習時間での利用を除きます。(一つ選択)

1 時間未満

1 時間以上 3 時間未満

3 時間以上 5 時間未満

5 時間以上

Q 2 インターネットを利用するときに、広告を見て不快に思った経験がありますか？(一つ選択)

はい

いいえ

図2 実施した Web アンケートの一部 (Q 1 ・ Q 2)

サクラさんは、インターネット利用の時間が長い人ほど、広告を見て不快に思った経験がある人が多いと考え、表計算ソフトウェアを用いて Q 1 と Q 2 を掛け合わせた回答者数を求め、表 1 に示した。さらに、それぞれの回答者数の全回答者数に対する割合を求め表 2 に、広告を見て不快に思った経験の有無ごとに各利用時間の割合を求め表 3 に、利用時間ごとに広告を見て不快に思った経験の有無の割合を求め表 4 に示した。

表 1 ~ 表 4 から読み取れることとして最も適当なものを、後の ① ~ ③ のうちから一つ選べ。

オ

表1 Q1とQ2を掛け合わせて集計した回答者数(人)

		Q1				計
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上	
Q2	はい	34	196	211	138	579
	いいえ	88	242	128	58	516
	計	122	438	339	196	1095

表2 Q1とQ2を掛け合わせて集計した回答者数の割合(%)

		Q1				計
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上	
Q2	はい	3.1	17.9	19.3	12.6	52.9
	いいえ	8.0	22.1	11.7	5.3	47.1
	計	11.1	40.0	31.0	17.9	100.0

表3 Q2の回答ごとのQ1の回答の割合(%)

		Q1				計
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上	
Q2	はい	5.9	33.9	36.4	23.8	100.0
	いいえ	17.1	46.9	24.8	11.2	100.0

表4 Q1の回答ごとのQ2の回答の割合(%)

		Q1			
		1時間未満	1時間以上 3時間未満	3時間以上 5時間未満	5時間以上
Q2	はい	27.9	44.7	62.2	70.4
	いいえ	72.1	55.3	37.8	29.6
	計	100.0	100.0	100.0	100.0

- ① 表3と表4のQ1の利用時間ごとのQ2の「はい」と「いいえ」の回答の比は同じである。
- ② 表3と表4のQ2の回答ごとのQ1の各利用時間の回答の比は同じである。
- ③ 全回答者の中で、広告を見て不快に思った経験があり、かつインターネットの利用時間が1時間以上である人は、90%以上いる。
- ④ 広告を見て不快に思った経験がない人のうち、インターネット利用時間が3時間未満の人の割合は60%以上である。

問5 コマチさんたちは、Q1とQ2の回答の集計結果をもとにして、インターネットの利用時間ごとに、広告を見て不快に思った経験の有無の割合が比較できるように、グラフにまとめようと考えた。次の会話文中の空欄 **カ** に入る最も適当なものを、後の解答群のうちから一つ選べ。また、空欄 **キ** については、最も適当なものを、後の①～③のグラフのうちから一つ選べ。

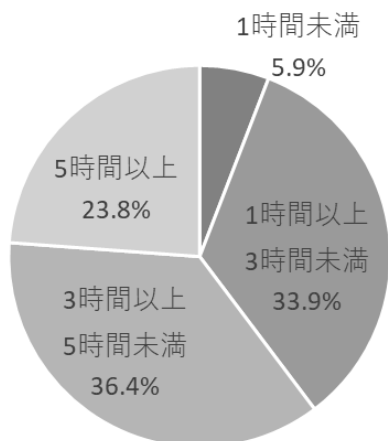
コマチ：Q1とQ2の集計の結果を、円グラフで表してみたよ。(図3)

ノゾミ：でも、**カ** ので、この二つのグラフでは比較できないよね。

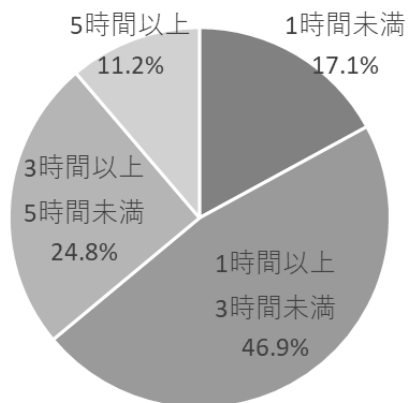
サクラ：じゃあ、インターネットの利用時間ごとに広告を見て不快に思った経験の有無の割合を比べるにはどうしたらよいだろう。別の種類のグラフの方がよいかな。

ノゾミ：**キ** のようなグラフならば、正しく比較できそうだよね。

コマチ：そうだね。



(Q2で「はい」と回答)



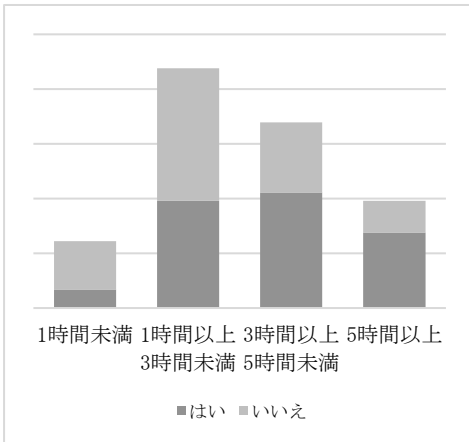
(Q2で「いいえ」と回答)

図3 コマチさんがQ1とQ2の集計結果を表したグラフ

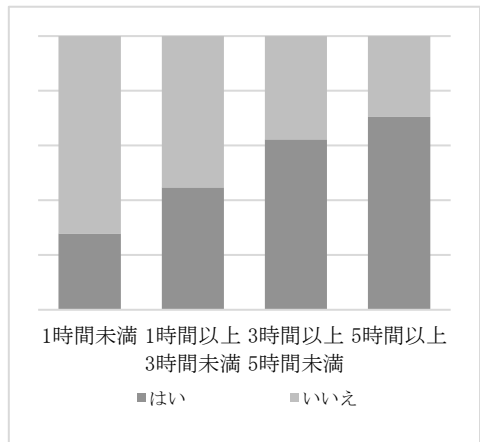
カ の解答群

- ① それぞれのグラフでQ 1 の回答が割合で表されている
- ② グラフだけでは、Q 2 のそれぞれの回答の総数がわからない
- ③ Q 1 の回答ごとにQ 2 の回答の円グラフを作っていない
- ④ 両方の円グラフの大きさが等しい

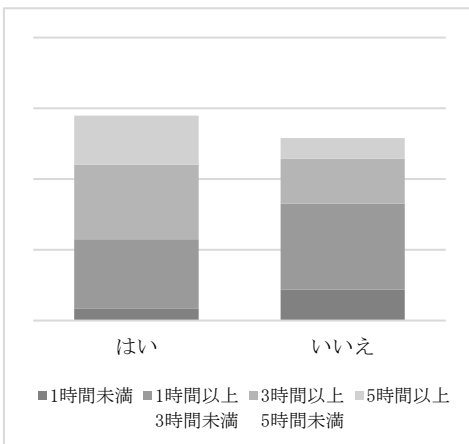
①



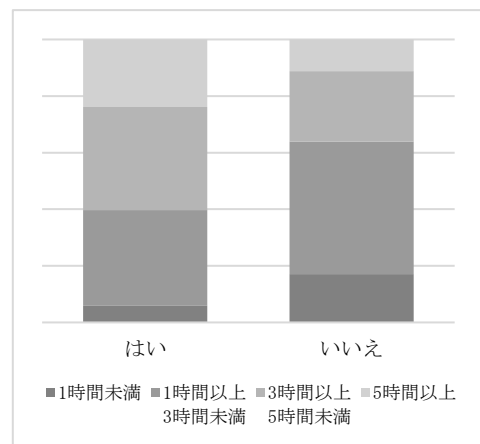
②



③



④



問6 ノゾミさんとツバサさんは、次のQ6（図4）の回答を分析する担当になった。

Q6 インターネットを利用する際に、不快な広告が表示されないために心掛けていることがあれば書いてください。（自由記述）




図4 実施した Web アンケートの一部（Q6）

そこで二人は、回答のテキストデータをもとにハヤブサ高等学校の生徒が心掛けていることについて、その傾向を整理するための分析方法を考えた。分析方法として最も適当なものを、次の①～④のうちから一つ選べ。 ク

- ① 表計算ソフトウェアの並べ替えの機能を用いて昇順に並べ替え、上位にくる回答を重要視して傾向をつかむ。
- ② 回答を文字数の多い順に並べ替え、上位にくる内容を重要視して傾向をつかむ。
- ③ 多く出現する単語を調べ、その単語が出てくる回答を取り出して、内容が似ている回答を比較検討しグループ化して傾向をつかむ。
- ④ 回答を読んで、誤字脱字の数を集計して傾向をつかむ。
- ⑤ 回答の長さの分布をグラフで表して傾向をつかむ。

問7 Q3では、「不快な画像を含むもの」、「危険そうなサイトに誘導するもの」の回答が多かった。生徒会では、スマートフォンでこのような広告ができるだけ表示されないような対策を提案することを考えた。効果のある方法として最も適当なものを、次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① OSのバージョンを最新のものにする。
- ② スマートフォンのロックを解除するパスワードを複雑なものにする。
- ③ ウイルス対策のソフトウェアを導入する。
- ④ フィルタリングの設定を有効にする。

問8 生徒会では、これまでの調査とその分析結果、および不快な広告を表示しないようにする対策を、「ハヤブサ高等学校の生徒のインターネット利用状況と不快な広告」という資料にまとめ、全校生徒に知らせることにした。次のA～Dのうち、資料の内容がわかりやすく伝わるようにするために行うことはどれか。すべて選んだ組合せとして最も適当なものを、後の①～⑨のうちから一つ選べ。

- A 内容の順序や章立てを工夫し、資料の構成を考える。
- B 文字を小さくして、1ページあたりの情報の量を増やす。
- C 内容のイメージが伝わりやすいように、文字情報だけで詳しく掲載する。
- D 原稿をクラスの生徒の何人かに読んでもらい、わかりにくいところなど意見が出た箇所を修正する。

- ① A ② B ③ C ④ D
- ⑤ AとB ⑥ AとC ⑦ AとD ⑧ BとC
- ⑨ BとD ⑩ CとD