

# 情報 I 公開実力確認テスト

## 解答データから見る傾向



日文的 Web サイト



日文 🔍

※本冊子掲載二次元コードのリンク先コンテンツは予告なく変更または削除する場合があります。  
本資料は、一般社団法人教科書協会「教科書発行者行動規範」に則り、配布を許可されているものです。

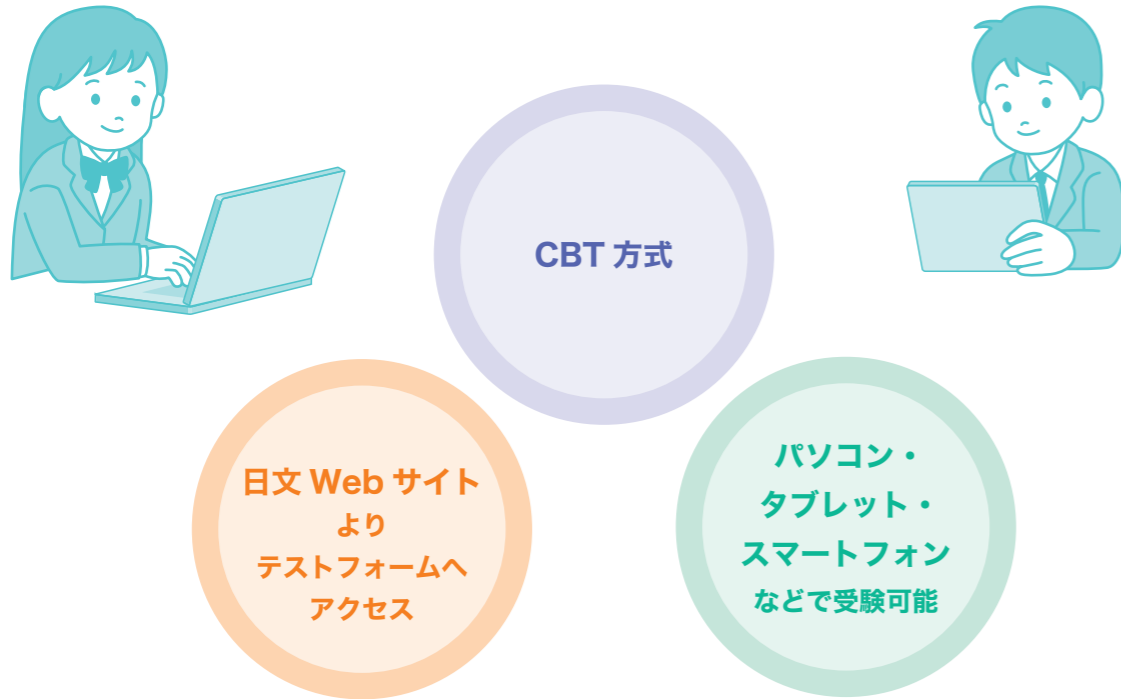


心が動く、その先へ。  
日本文教出版

## 情報 I 公開実力確認テストとは

令和 4 年度より「情報 I」の授業がはじまり、令和 7 年度大学入学共通テストで「情報 I」の試験が実施されることを受け、日本文教出版では、「情報 I」の 4 つの領域「情報社会の問題解決」「コミュニケーションと情報デザイン」「コンピュータとプログラミング」「情報通信ネットワークとデータの活用」について、これまでの学習を通してどの程度の実力がついたのかを確認できるテストを作成しました。

2023 年 2 月に公開・実施した第 1 回に引き続き、2024 年 7 月に第 2 回を日文 Web サイトで公開・実施しました。



そのほか、実際の利用手順や動作環境などの詳細は、以下よりご確認ください。

現在、第 1 回、第 2 回ともに実施期間を終了し、それぞれ問題のフォームデータと解答・解説データを掲載しています。



第 1 回

[https://www21.nichibun-g.co.jp/joho\\_koukaitest/](https://www21.nichibun-g.co.jp/joho_koukaitest/)



第 2 回

[https://www21.nichibun-g.co.jp/joho\\_koukaitest\\_2nd/](https://www21.nichibun-g.co.jp/joho_koukaitest_2nd/)

## 第 2 回 概要

### 実施要領

- Google Forms と Microsoft Forms を用いた CBT 方式。
- 問題数は 41 問、出題形式は選択式。
- 試験時間は 40 ～ 45 分を想定。
- 解答送信後に点数と正誤のみ確認可能。
- 実施期間終了後に、日文 Web サイトで解答・解説（PDF）を公開。  
※解答を送信した後、自身の解答をフォーム上で記録することができない設定。自身の解答は別の場所に記録し、実施期間終了後に公開される解答・解説を参照して確認する。
- 実施期間中は、いつでもどこでも何度でも受験が可能。

### 出題内容

- 「情報 I」についてどの程度の力が身についているかを確認するものです。
- 学習指導要領における 4 領域のバランスに配慮して出題しています。教科書記述を原則としますが、問題を解くための前提条件（知識）を提示したうえで、教科書の記述内容を超えた内容が出題される場合もあります。

### 問題構成

本テストは大問 6 問で構成されており、おもな内容および配点は次の通りです。

	配点	出題領域
第 1 問	10 点	2 進法の数の計算
第 2 問	40 点	プログラミング（多人数によるじゃんけん勝負回数）
第 3 問	10 点	ネットワークのプロトコル
第 4 問	20 点	データベースと RDB の設計
第 5 問	8 点	データの活用
第 6 問	12 点	データの活用— 2 変量のデータ分析
計	100 点	

## 本冊子に掲載されているデータについて

第2回のテストについて、モニター受験にご協力いただいた高校生の受験者の解答結果を分析しました。

### モニター受験とは

本テストの難易度比較や成果、効果、課題などを把握し、今後の教材作成などに生かすために、日文 Web サイトでの一般公開に先立ち、モニター受験を実施しました。

一般公開期間中は高校生以外の方も受験できるため、得られる解答データが高校生の実態を反映したものにならない可能性があることから、高校生の受験者のみのデータを得るため、日文の教科書編集協力者の先生方へモニター受験へのご協力をお願いしました。

**実施期間** 6月10日（月）～28日（金）

**対象** すでに「情報Ⅰ」の履修を終え、令和7年1月以降に実施予定の大学入学共通テストで「情報Ⅰ」を受験する予定の生徒。

- 試験時間や問題数などの基本要領は一般公開と同じです。
- Google Forms と Microsoft forms で作成した問題データを協力校へ提供し、授業や宿題などでご活用いただく形でテストを実施していただきました。
- 各フォームで収集した生徒さんの解答データを匿名化したうえ、日文にご提供いただきました。
- 収集したデータの平均点や標準偏差などの統計を算出し、表やグラフにまとめました。

## CONTENTS

分析結果（得点概要）	5
分析結果（各問詳細）	
第1問	6
第2問	9
第3問	16
第4問	18
第5問	23
第6問	25
参考	29
今後の課題	30

## 分析結果（得点概要）

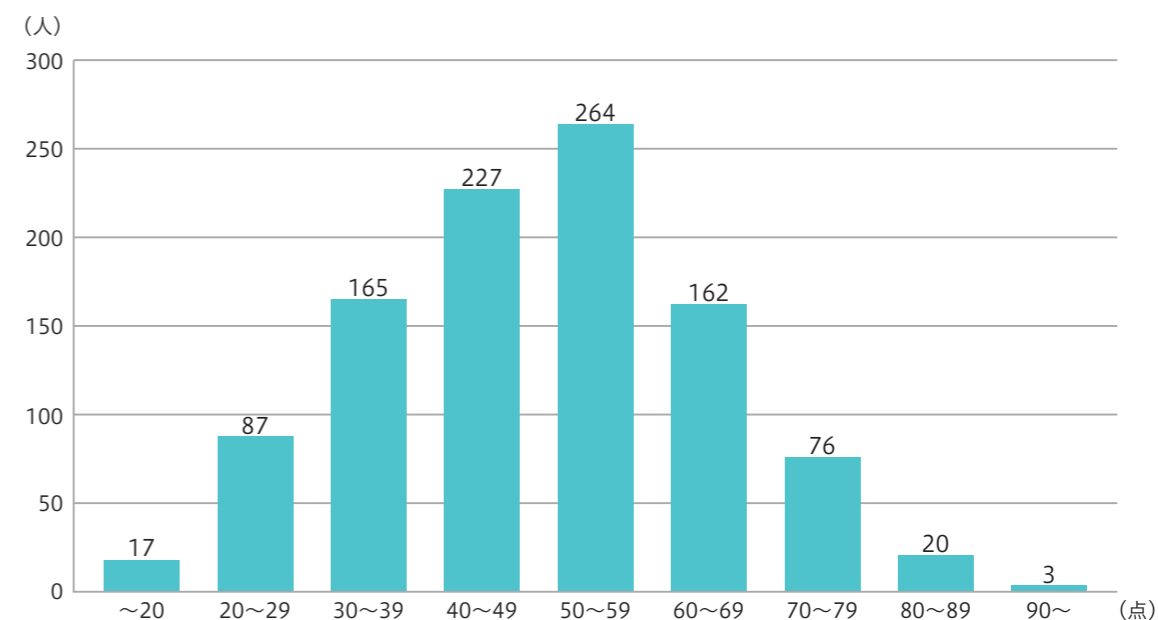
総受験者数 1021 人 / 学校数 9 校

	合計	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問
		2進法の数の計算	プログラミング	ネットワーク	データベース	データの活用	データの活用
配点	100	10	40	10	20	8	12
平均点	51.76	3.98	22.33	5.18	9.26	3.20	7.80
得点率	52%	40%	56%	52%	46%	40%	65%
標準偏差	15.68	2.77	9.35	2.54	3.50	1.80	3.08
最高点	92	10	40	10	20	8	12
最低点	10	0	0	0	0	0	0
中央値	53	4	23	4	10	4	8

### POINT

得点率が低い領域は、「2進法の数の計算」、次に「データの活用（第5問）」が続いています。どちらもそれぞれの領域で基礎となる内容の理解に問題があることがうかがわれます。

### 得点分布



### 学年別平均点

	合計	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問
1年	今回は1年生の受験生はいませんでした。						
2年 (117名)	37.90	2.19	15.44	4.63	7.52	2.31	5.81
3年 (904名)	53.74	4.23	23.39	5.18	9.52	3.33	8.09

# 分析結果 (各問詳細)

■ 第1問 ■ 第2問 ■ 第3問  
■ 第4問 ■ 第5問 ■ 第6問

問題ごとにどの選択肢がどれくらい選ばれているかの比率を出しました。受験者がどのような誤解をしているのか、どの知識が不足しているのかを整理し、理解度を向上するための指導ポイントをまとめました。

**第1問** 次の文章の空欄【ア】～【オ】に入れるのに最も適切なものを、あとの解答群のうちから1つずつ選べ。

減算は負の数の加算と考えることができる。そこで、コンピュータでは、負の数を補数であらわし、減算を加算で処理する。2進法の数において、繰り上がるために補う数で最も小さい数を【ア】という。たとえば、2進法の減算、 $1101-0110$ を考えてみよう。この減算を人が筆算で計算すれば、【イ】という答えが得られる。

$$\begin{array}{r} 1101 \\ -0110 \\ \hline \end{array}$$

【イ】

コンピュータの場合には、 $1101-0110$ を $1101+(-0110)$ で計算する。このとき、 $-0110$ は0110の【ア】であらわした【ウ】に置き換える。すると、計算式は、 $1101+【ウ】$ となる。これを筆算で計算すると、【エ】となる。

$$\begin{array}{r} 1101 \\ +【ウ】 \\ \hline \end{array}$$

【エ】

ただし、4ビットという前提で計算しているため、【エ】の5桁目は無視するため、計算結果は【イ】となる。このような処理は論理回路では、【オ】により行う。

## 第1問

2進法の数の計算を中心に、補数の概念や、コンピュータでは補数を用いることで減算を加算で処理していることを説明した文章です。これらの加算処理と全加算回路とを結びつけて理解しているかどうかを問う問題となっています。

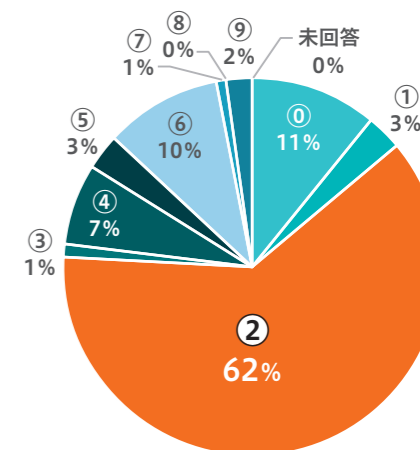
## 【イ】 2進法の減算の技能を問う問題

【イ】の解答群

2ポイント

- ① 0001
- ② 0111
- ③ 1000
- ④ 1001
- ⑤ 1010
- ⑥ 1011
- ⑦ 1100
- ⑧ 10100
- ⑨ 10111

正答	配点	正答率
②	2点	62%



### 指導ポイント

62%が正解しているので、2進法減算の筆算における桁借りは理解できているようです。2進法の加算・減算の筆算は練習問題を解くことで、ミスなく得点できるようにしたいところです。

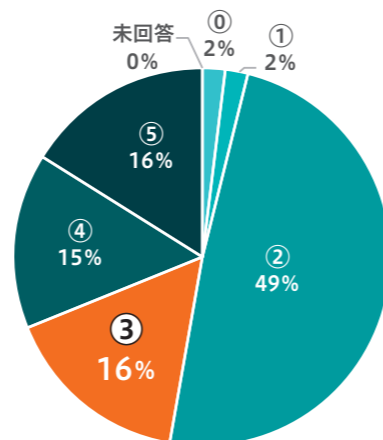
## 【ア】 補数の概念と名称を問う問題

【ア】の解答群

2ポイント

- ① 加算
- ② 減算
- ③ 1の補数
- ④ 2の補数
- ⑤ 仮数
- ⑥ 基数

正答	配点	正答率
③	2点	16%



### 指導ポイント

正答率が16%と低く、授業で「補数」については2進法の計算の補足として触れる程度で、生徒が「2の補数」という表現に慣れていない可能性があります。補数には2つの種類があることや、コンピュータの演算では2の補数を使い減算を加算で処理すること、また、乗算や除算なども加算回路を利用していることにも触れられるとよいでしょう。

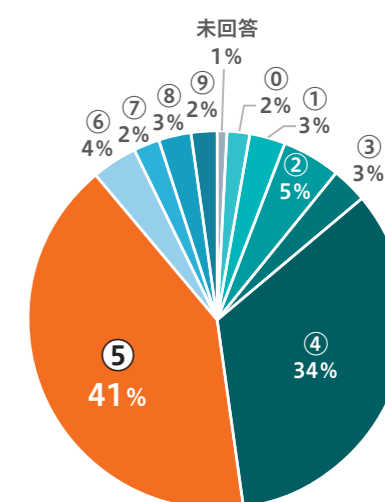
## 【ウ】 2の補数を求める問題

【ウ】の解答群

2ポイント

- ① 0001
- ② 0011
- ③ 1000
- ④ 1001
- ⑤ 1010
- ⑥ 1011
- ⑦ 1100
- ⑧ 10100
- ⑨ 10111

正答	配点	正答率
⑤	2点	41%



### 指導ポイント

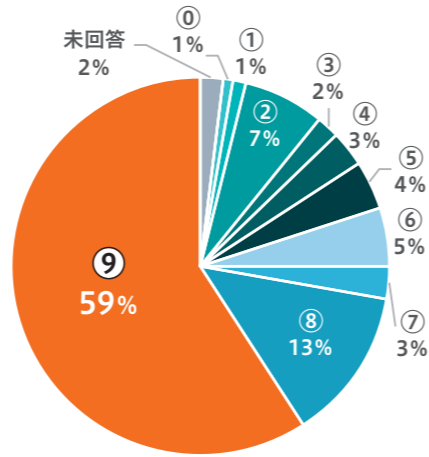
2の補数を求めるには、第1段階でビット反転を行い、第2段階でビット反転した数に1を加えます。2番目に多く選ばれている選択肢④は第1段階まで計算したもので、これを選んだ生徒は第2段階の計算を失念していたものと考えられます。

【エ】 2進法の加算の技能を問う問題

【エ】の解答群 2ポイント

- ① 0001
- ② 0011
- ③ 0111
- ④ 1000
- ⑤ 1001
- ⑥ 1010
- ⑦ 1011
- ⑧ 1100
- ⑨ 10100
- ⑩ 10111

正答	配点	正答率
⑨	2点	59%



指導ポイント

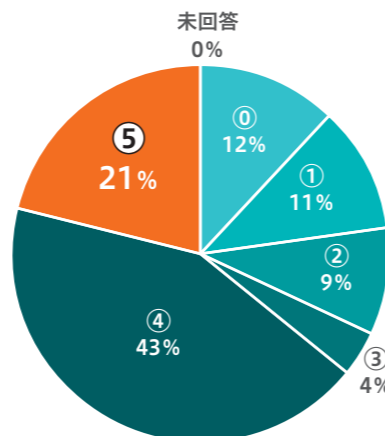
シンプルな2進法の数の加算の問題です。選択肢⑧は、前問【ウ】で②を選択した生徒が選んでしまったと考えられます。また、前問で④を選択した生徒は、加算結果が本問の選択肢にない時点で、前問の回答が誤りであったことに気づけるとよいでしょう。

【オ】 加算回路の知識理解を問う問題

【オ】の解答群 2ポイント

- ① AND回路
- ② OR回路
- ③ NOT回路
- ④ 半加算回路
- ⑤ 全加算回路

正答	配点	正答率
⑤	2点	21%



指導ポイント

半加算回路と全加算回路の違いを理解しているかどうか問われています。半加算回路は1ビット(1桁)の2進法の数の加算を処理する論理回路であり、複数ビットの加算を処理できるのは全加算回路です。教科書における「2進法の数の計算」と「論理回路」という単元をまたいだ事柄同士を結びつけて理解させるよう指導することが肝要です。

第2問

じゃんけん大会のシミュレーションを通じて、「プログラミング」と「モデル化とシミュレーション」の基礎を理解できているか確認する問題です。プログラミングにおいて基本的な要素である「繰り返し」と「条件分岐」の構造、「配列」などが使われています。確率モデルとして乱数を扱ったシミュレーションを、じゃんけんという日常的に理解しやすい題材に落とし込んだ内容となっています。プログラミングの問題では、問題を正確に把握する力、関数などの補足説明の理解力、課題を解くために要素を結びつける力が必要となります。

第2問 次の問い(問1~4)に答えよ。

問1 次の文章を読み、プログラムの空欄【ア】に入る適切なものを、あとの解答群から選べ。

S: クラスのレクリエーションの企画は、じゃんけん大会を予定しています。クラス全員で一斉にじゃんけんをして、チャンピオンを1人決める大会です。大勢でやるので、とても盛り上がると思います。  
 T: 確かに面白そうだけど……。クラスの生徒数は30人。かなりの時間がかかりそう。  
 S: 言われてみればそうかもしれません。  
 T: プログラムをつくって、シミュレーションをしてみようか。

Sさんは、30人でじゃんけんを行い、決着するまでの回数を求めるプログラムをつくることにした。なお、語句の意味は次のとおりとする。

手: グー、チョキ、パーのいずれか。グーをG、チョキをC、パーをPと書きあらわすことにする。  
 じゃんけん: 参加者全員が手を出すこと。  
 参加者数: じゃんけんに参加する人数。じゃんけんの敗者は、次のじゃんけんから除外される。  
 決着: じゃんけんにより勝者が1人に決まること。決着によりじゃんけん大会が終了する。

Sさんは、まずプログラムIをつくった(図1)。プログラムIは、G、C、Pを配列Gcpに入れ、関数「乱数()」と関数「整数()」を用いて、G、C、Pのいずれかをランダムに取り出し、変数handに代入するプログラムである。

図1 手を決めるプログラムI

```
(1) Gcp = ["G", "C", "P"]
(2) hand = Gcp[【ア】]
```

【関数の説明】  
 乱数(): 0以上1未満のランダムな小数を返す。  
 整数(実数): 実数の整数部を返す。  
 例 整数(3.14)は3を返す。

問1

じゃんけん出された手(グー、チョキ、パー)を決めるプログラムを完成させる問題です。0~1の間の小数をランダムに発生する乱数から、整数の0~2を得るための計算式を問う内容となっています。

【ア】乱数から整数 0, 1, 2 を得る計算式を問う問題

【ア】の解答群

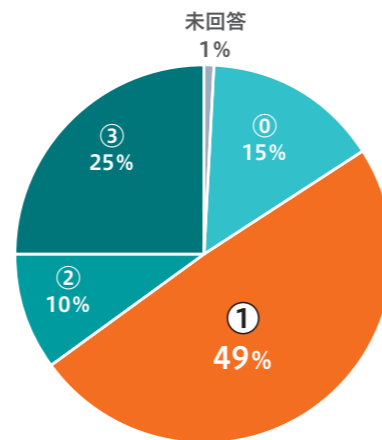
6ポイント

- ① 整数(乱数()\*2)+1
- ② 整数(乱数()\*3)
- ③ 整数(乱数()/2)+1
- ④ 整数(乱数()/3)

👉 指導ポイント

配列の添字は0からはじまるという知識が前提とされています。この知識があれば、配列 Gcp の要素は添字 0 ~ 2 の数値であらわすことができます。したがって、【ア】には 0 ~ 2 を出力する計算式が入ります。選択肢①では0が出力できません。②と③は小数を2や3で割っていることから、すべて1未満の数で0しか出力されません。これらを選んだ生徒は、乱数の性質または割り算の演算子が理解できていないと考えられます。

正答	配点	正答率
①	6点	49%



【イ】反復条件を問う問題

【イ】の解答群

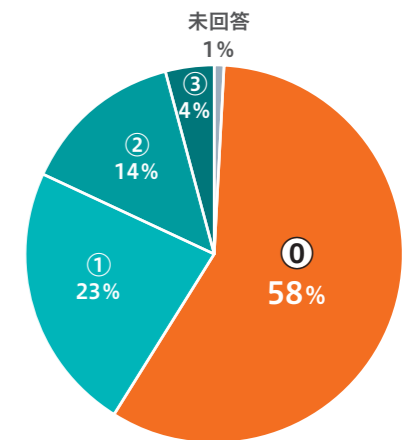
5ポイント

- ① sanko - 1
- ② sanko
- ③ sanko + 1
- ④ sanko + 30

👉 指導ポイント

変数の値を変化させながら反復処理を行う構造を使っています。この問題では、参加者全員のじゃんけんの手を数えるので、参加者の人数分反復する必要があります。参加者数は変数 sanko に格納されています。5行目に「n を 0 から～」とあるので、変数 n は 0 からはじめます。sanko 回繰り返すためには、変数 n は sanko-1 まで変化する必要があります。「0 から (指定回数 -1) まで変化させる」ことは (配列と組み合わせで) よく見られるパターンなので、慣れておいたほうがよいでしょう。なお、今回は配列の要素の値を使わないので、「1 から指定回数まで変化させる」というプログラムでも同じ動作をします。

正答	配点	正答率
①	5点	58%



問2 次の文章を読み、プログラムの空欄【イ】～【ウ】に入る適切なものを、あとの解答群から選べ。

SさんとTさんは、プログラムIをもとに関数「ランダム手決定()」をつくった。そして、じゃんけんに出された各手の数を変数g、c、pにそれぞれ代入するプログラムIIをつくった(図2)。

図2 参加者全員の手を決めるプログラムII

```

(1) sanko = 30 # 参加者数。
(2) Zente = [] # 参加者全員の手を格納する配列。最初は空の状態。
(3) g = 0, p = 0, c = 0 # gはG、cはC、pはPの数をそれぞれ格納。
(4) n を 0 から 【イ】 まで 1ずつ増やしながらか繰り返す:
(5) | te = ランダム手決定()
(6) | Zente.追加(te) # 配列Zenteの最後尾にteを追加する。
(7) | もし te == "G" ならば:
(8) |   ↳ g = 【ウ】
(9) | もし te == "C" ならば:
(10) |   ↳ c = 【※】
(11) | もし te == "P" ならば:
(12) |   ↳ p = 【※】
    
```

※にはそれぞれ適切な内容が入っているものとする。

【関数の説明】

ランダム手決定(): G、C、Pのいずれかをランダムに選び、戻り値として返す。

配列名.追加(値): 配列の最後尾の要素として値を追加する。

例 Zente = ["G", "C"]のとき、Zente.追加("P")を実行すると、Zente は ["G", "C", "P"]となる。

第2問

問2

じゃんけん大会の参加者全員のじゃんけんの手(グー、チョキ、パー)の数をカウントするプログラムを完成させる問題です。カウントは総和のアルゴリズムを使うので、変数の初期化とカウントするための1を足し上げるという計算が必要であり、これを理解できているかを問う内容となっています。

【ウ】カウントのアルゴリズムにおける足し上げの計算式を問う問題

【ウ】の解答群

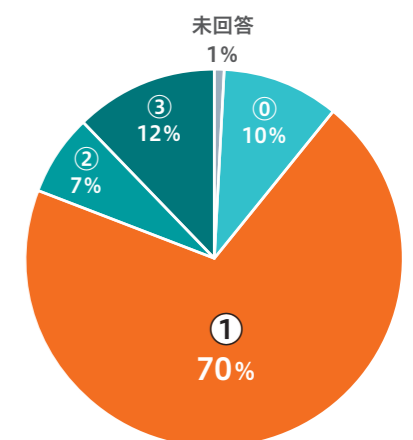
5ポイント

- ① g - 1
- ② g + 1
- ③ g + c + p
- ④ g + sanko

👉 指導ポイント

正答率が70%と、よくできています。カウントのアルゴリズムでは、反復構造の前に数えた数を格納する変数に0を代入する初期化を行い、反復構造内では条件に合ったときに1を足し上げる計算式を使います。このような基本アルゴリズムを理解しておくこと、そして具体的なプログラミングの中で特定のアルゴリズムを見いだす力が重要になります。

正答	配点	正答率
①	5点	70%



問3 次の文章を読み、表の空欄【エ】～【カ】に入る適切なものを、あとの解答群から選べ。

T：じゃんけんの決着までの流れを整理しておこう。  
 じゃんけんの結果は、「勝敗なし（あいこ）」または「勝敗あり」のどちらか。  
 勝敗なしになったら、次も同じ参加者でじゃんけんをする。  
 勝敗ありのときは、勝者が次のじゃんけんの参加者になる。  
 もし、勝者が1人なら決着がついて、次のじゃんけんは行われない。  
 S：参加者が5人でじゃんけんを行ったときの例を表1にまとめてみました。

表1 じゃんけんの例

	全員の手	次のじゃんけんの参加者数
例1	C、P、C、P、C	【エ】
例2	G、C、P、G、C	【オ】
例3	G、G、G、G、G	【カ】

【エ】、【オ】、【カ】の解答群 6ポイント

	①0	②1	③2	④3	⑤4	⑥5
【エ】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
【オ】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
【カ】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

第2問

問3  
【エ】 【オ】 【カ】

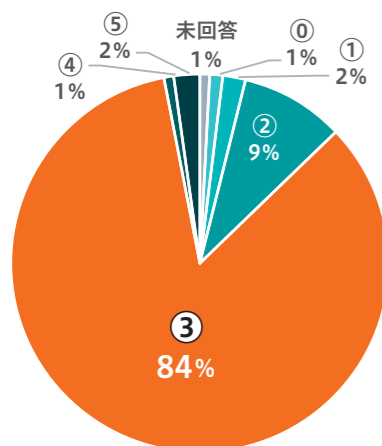
複数の人のじゃんけんの手の集計結果から、次のじゃんけんに進む参加者数を求める問題です。  
 じゃんけんの勝敗についての会話文を読み解く力が問われています。

👉 指導ポイント

3つとも正答率が80%を超えており、非常によくできています。本問題は問2が正解できていなくても（プログラムを理解できていなくとも）解ける問題で、会話文の日本語を理解できているかを問う問題なので、簡単といえるでしょう。

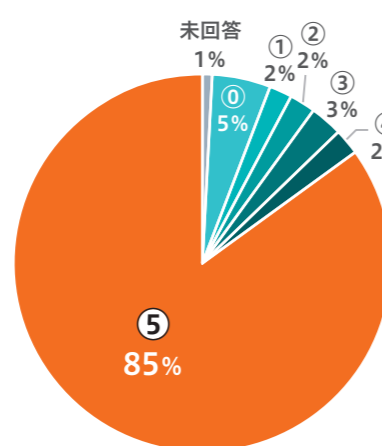
【エ】

正答	配点	正答率
③	2点	84%



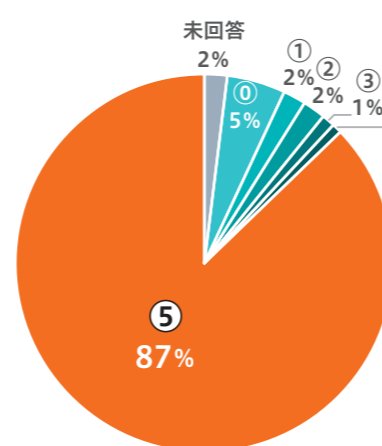
【オ】

正答	配点	正答率
⑤	2点	85%



【カ】

正答	配点	正答率
⑤	2点	87%



問4 次の文章とプログラムの空欄【キ】～【サ】に入る適切なものを、あとの解答群から選べ。

T：それじゃあ、じゃんけんが決着するまでの回数を求めるプログラム全体をつくってみよう。  
 S：実行結果の確認がしやすいように、参加者数は30ではなく、5に設定してプログラムⅢ（図3）をつくりました。  
 実行結果は次のとおりになりました。

図3 じゃんけん大会の決着回数を求めるプログラムⅢ

```

(1) sanka = 5 # 参加者数。
(2) janken = 0 # じゃんけんの回数。
(3) sanka > 1 の間繰り返す:
(4) | janken = janken + 1
(5) | Zente = []
(6) | g = 0, p = 0, c = 0
(7) | n を 0 から 【イ】 まで 1ずつ増やしながら繰り返す:
(8) | | te = ランダム手決定()
(9) | | Zente.追加(te)
(10) | | もし te == "G" ならば:
(11) | | | g = 【ウ】
(12) | | | もし te == "C" ならば:
(13) | | | | c = 【※】
(14) | | | | もし te == "P" ならば:
(15) | | | | | p = 【※】
(16) | 表示する(Zente)
(17) | もし(g > 0) and (c > 0) and (p > 0) ならば:
(18) | | # 参加者数の変化なし
(19) | | そうでなくもし g == 【キ】 ならば:
(20) | | | sanka = 【ク】
(21) | | | そうでなくもし c == 【※】 ならば:
(22) | | | | sanka = 【※】
(23) | | | | そうでなくもし p == 【※】 ならば:
(24) | | | | | sanka = 【※】
(25) | 表示する("決着までの回数: ", janken)
    
```

※にはそれぞれ適切な内容が入っているものとする。

【キ】、【ク】の解答群 6ポイント

	①0	②1	③g	④c	⑤p	⑥c+p
【キ】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
【ク】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

👉 指導ポイント

問3の表1にある例1（グーが0人のとき）をプログラムに変換できるかどうか問われています。グーが0人のときは、チョキとパーの人だけがいることになり（17行目でチョキだけ、パーだけの可能性が排除されているという課題がありますが、この課題はあとの問いで扱われます）、チョキの人が勝ち上がることとなります。前問【エ】の正答率が84%でありながら、【キ】と【ク】がそれよりも正答率が低くなるということは、理解していることをプログラムに変換する能力が不足しているものと考えられます。思考内容をプログラムで表現する訓練が必要といえるでしょう。

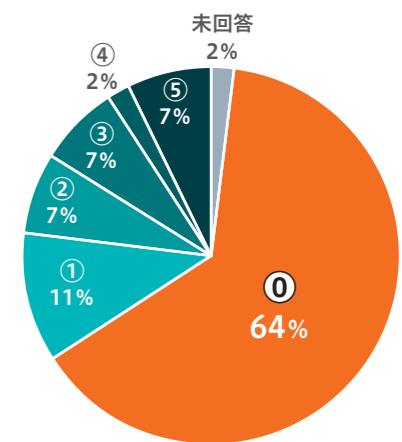
第2問

問4  
【キ】 【ク】

じゃんけん大会の決着までの回数を求めるシミュレーションを実行するためのプログラムを完成させる問題です。  
 二重反復構造があり、外の反復と内の反復とがそれぞれ何を処理するものなのかを理解し、シミュレーションを進める中で、勝敗によって参加者の変化を計算式であらわすことが求められます。

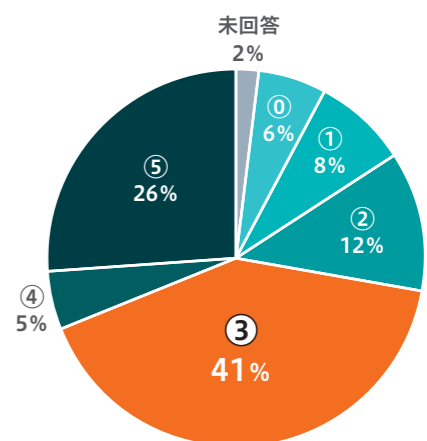
【キ】

正答	配点	正答率
①	3点	64%



【ク】

正答	配点	正答率
③	3点	41%



実行結果の例

実行結果1	'G', 'P', 'P', 'P', 'P' 'P', 'C', 'C', 'C' 'P', 'G', 'P' 'C', 'P' 決着までの回数: 4
実行結果2	'G', 'C', 'P', 'P', 'P' 'C', 'P', 'P', 'C', 'G' 'G', 'C', 'G', 'G', 'G' 'C', 'G', 'G', 'P' 'P', 'G', 'C', 'G' 'G', 'G', 'C', 'P' 'P', 'C', 'P', 'C' 'G', 'P' 決着までの回数: 8
実行結果3	'P', 'P', 'C', 'C', 'C' 'P', 'P', 'P' 決着までの回数: 2

第2問 問4

【ケ】

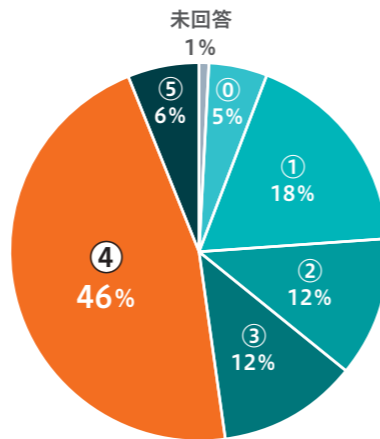
プログラムの論理エラーを修正する問題です。実行結果3では、じゃんけん「全員が同じ手によるあいこ」のときでも勝敗が決まったものとして処理が行われています。正しく「あいこ」を扱って勝敗を判定する条件式を求める問題です。

T: 実行結果1と2は問題ないみたいだね。  
あれ? 実行結果3はおかしいなあ。 6ポイント  
S: 本当ですね。  
T: (17)行目を修正してみよう。  
S: ええと・・・わかりました。【ケ】のように修正しました。

【ケ】の解答群

- ① もし(g == 0) and (c == 0) and (p == 0) ならば:
- ② もし(g > 0) or (c > 0) or (p > 0) ならば:
- ③ もし(g == 0) or (c == 0) and (p == 0) ならば:
- ④ もし(g == sanku) and (c == sanku) and (p == sanku) ならば:
- ⑤ もし(g == sanku) or (c == sanku) or (p == sanku) ならば:
- ⑥ もし(g < sanku) or (c < sanku) or (p < sanku) ならば:

正答	配点	正答率
④	6点	46%



【コ】【サ】 確率モデルと確定モデルの違いを理解しているか確認する問題

T: できたね。 6ポイント  
それじゃあ(1)行目を、sanku = 30として実行してみようか。  
S: うわー、72696回になりました。  
T: 大きな数になったね。だけど、これは偶然の結果だ。  
複数回の試行を行って、平均値を求めるプログラムにするといいかも。

それから、今回のシミュレーションでは【コ】を用いたけど、じゃんけんの決着までの回数の期待値を求める計算式がわかれば、その計算式に基づく【サ】を使ってもいいね。

S: 大人数で一斉にじゃんけんを行うと、決着がつくまで長引きそうですね。

T: それじゃあ、班ごとに予選を行って、その勝者で決勝戦を行う方法はどうかな。

S: いいかもしれません。

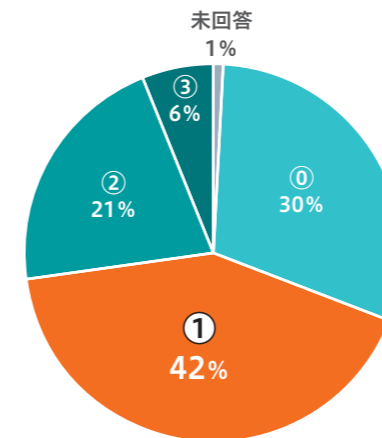
いろんなシミュレーションを試して、スムーズに進行できる方法を見つけましょう。

【コ】、【サ】の解答群

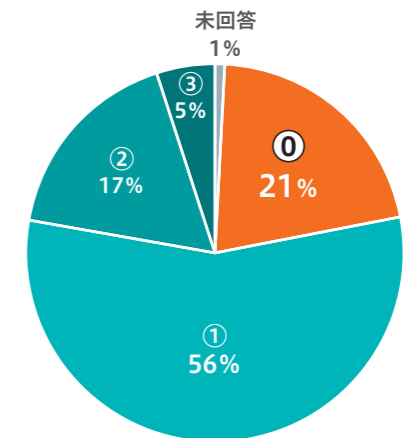
- ① 確定モデル
- ② 確率モデル
- ③ 縮小モデル
- ④ 図的モデル

【コ】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
【サ】	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

正答	配点	正答率
②	3点	42%



正答	配点	正答率
③	3点	21%



指導ポイント

修正前のプログラム 17 行目の条件式では、「参加者が3つの手すべてを出した」をあいこの条件としています。この問題の会話文では実行結果3を前提にして条件式を考えることになります。

つまり、「全員が同じ手を出してあいこになる」という条件を考え、これを条件式であらわすことができるかが問われています。

誤答の選択肢が割れているのは、問題点の理解が不足している、または条件式を組み合わせる論理の理解不足であると考えられます。なお、「参加者が3つの手すべてを出した」場合は、17行目の条件式に続く19、21、23行目にある条件にすべて当てはまらず、何も処理されない(あいこと同じ)ことまで理解できていれば完璧です。

指導ポイント

モデルの名称を問うシンプルな問題ですが、正答率が低い結果となりました。

問題内のプログラムで乱数を使っていることから、【コ】は確率モデルです。また、会話文の「期待値を求める計算式がわかれば」という部分から、【サ】は乱数を使う必要がない確定モデルによるシミュレーションとなります。「期待値」の概念を正確に理解できていないために正答率が低かったのではないかと推察されます。



第3問 次の文章の空欄【ア】～【オ】に入る最も適切なものを、あとの解答群から1つずつ選べ。

インターネット通信では、データはパケットに分割され届けられる。そして、通信するときの宛先をIPアドレスという。IPv4アドレスは【ア】ビットの2進法の数で表現される。従来はこの【イ】個のIPアドレスを使って通信機器を区別し、パケットをやり取りしていた。しかし、インターネットにつながる機器が増大しIPアドレスが枯渇したため、現在ではIPv6に移行が進められている。

Webサイトを閲覧する際に使うURLの【ウ】は、特定のIPアドレスと紐づけられており、コンピュータはIPアドレスをもとに通信を行っている。【ウ】はメールアドレスの一部としても使われている。【ウ】とIPアドレスとの対応づけを管理するしくみを【エ】という。

電子メールの送受信には、SMTPやPOP、IMAPという【オ】が使われてきた。しかし、これらを利用した電子メールは盗聴や改ざんがされやすいため、暗号化技術を取り入れた【オ】も考案されている。

第3問

ネットワークのプロトコルとドメインに関する知識理解を問う問題です。基本的な用語ばかりなので、しっかり押さえておきたいところです。

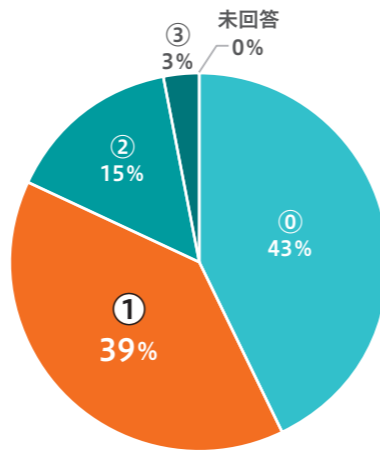
【ア】 IPv4 アドレスのビット数を問う問題

- 【ア】の解答群 2ポイント
- ㉔ 8
  - ㉕ 32
  - ㉖ 128
  - ㉗ 512

指導ポイント

IPv4 アドレスのビット数を問うシンプルな内容ですが、正答率は39%にとどまりました。授業でIPv4アドレスの2進法表記と10進法表記との対応や変換などを学習していれば容易に正解できる問題です。基本的な概念や変換方法についての理解を深め、繰り返し演習を行うことで定着をはかりましょう。

正答	配点	正答率
①	2点	39%



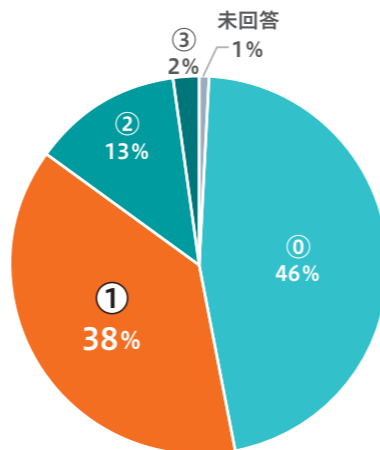
【イ】 IPv4 アドレス空間の大きさを問う問題

- 【イ】の解答群 2ポイント
- ㉔ 2の8乗
  - ㉕ 2の32乗
  - ㉖ 2の128乗
  - ㉗ 2の512乗

指導ポイント

【ア】と連動する問題で、正答率もほぼ同じ結果となりました。nビットが2<sup>n</sup>個の情報を識別できるという、情報量の概念を理解できていれば、こちらも簡単に正解できる問題です。情報量に関する授業でビットをどのように扱ったかを確認しましょう。

正答	配点	正答率
①	2点	38%



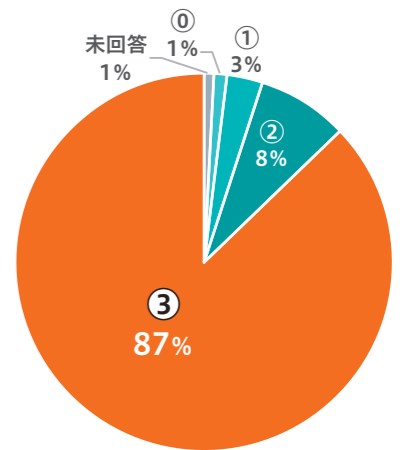
【ウ】 IP アドレスと対照される文字列の名称を問う問題

- 【ウ】の解答群 2ポイント
- ㉔ ディレクトリ
  - ㉕ スキーム名
  - ㉖ パケット
  - ㉗ ドメイン名

指導ポイント

正答率87%と高い結果となりました。「ドメイン名」は、ネットワーク領域の用語のうち、URLやメールアドレスと結びついているものとして、比較的なじみがある言葉だったのでしょうか。生徒が実生活で触れる機会の多い用語だったことから、正答率が高くなつたと考えられます。

正答	配点	正答率
③	2点	87%



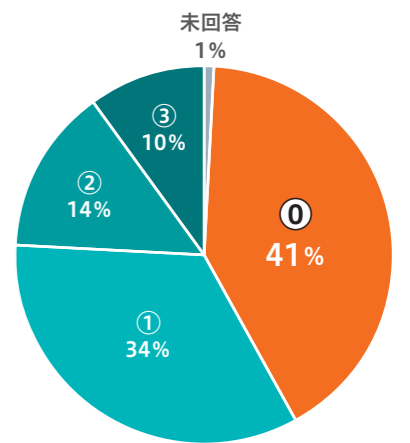
【エ】 IP アドレスとドメイン名の対応づけを管理するしくみの名称を問う問題

- 【エ】の解答群 2ポイント
- ㉔ DNS
  - ㉕ TCP
  - ㉖ UDP
  - ㉗ DBMS

指導ポイント

【ウ】の正答率87%に対し、本問題の正答率は41%と極端に低くなっています。ネットワーク領域は、普段は見ることがないしくみについて扱うことが多く、深い学習をしないと問題が解けず、選択肢①のようなネットワーク領域でよく目にする用語に惑わされてしまいます。他の選択肢についても答えられるよう、基本用語はしっかり押さえておきましょう。

正答	配点	正答率
④	2点	41%



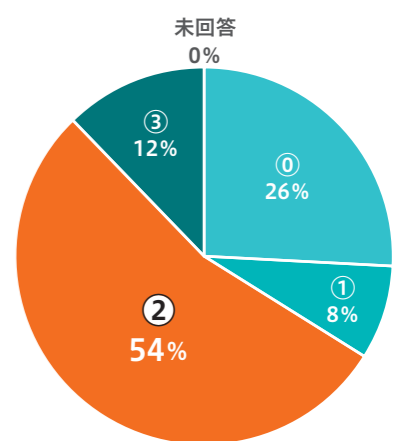
【オ】 通信上の規約を問う問題

- 【オ】の解答群 2ポイント
- ㉔ プロバイダ
  - ㉕ アクセスポイント
  - ㉖ プロトコル
  - ㉗ サーバ

指導ポイント

電子メールに関わる複数のプロトコルを併記することで、総称として「プロトコル」という言葉を導きだすことが求められています。「サーバ」は最初の空欄【オ】には入れることはできませんが、最終行の空欄【オ】には入らないので注意しましょう。

正答	配点	正答率
②	2点	54%



第4問 次の問い(Ⅰ、Ⅱ)に答えなさい。

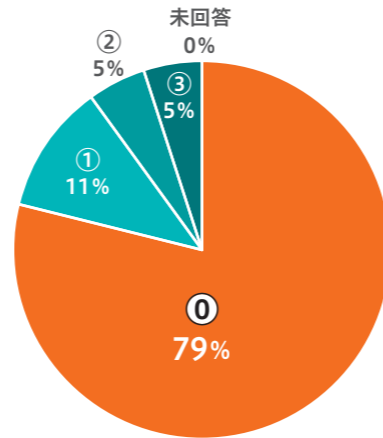
Ⅰ 次の問い(問1~4)に答えなさい。

第4問

Ⅰ 問1~4

データベース全般に関わる基本的な用語の知識理解を問う問題です。

正答	配点	正答率
①	2点	79%



【ア】 データベースにおける情報セキュリティのしくみを問う問題

問1 データベース管理システムにおいて、適切なユーザがデータを利用できるようにすることを何というか。最も適切なものを、解答群から1つ選べ。【ア】 2ポイント

データベース管理システムにおいて、適切なユーザがデータを利用できるようにすることを何というか。最も適切なものを、解答群から1つ選べ。【ア】

【ア】の解答群

- ① アクセス制御
- ② データロック
- ③ バックアップ
- ④ ログファイル

指導ポイント

正解の「アクセス制御」という用語を記憶していなくても、他の選択肢の用語が平易なものが多かったことが79%という高い正答率の一因と考えられます。「利用できることにすること」という問題文から「アクセス」という言葉を連想することで、推測でも正解にたどり着くことができたのでしょう。

【イ】 データモデルの名称を問う問題

問2 データを木構造であらわすデータモデルを何というか。解答群から1つ選べ。【イ】 2ポイント

データを木構造であらわすデータモデルを何というか。解答群から1つ選べ。【イ】

【イ】の解答群

- ① ネットワークモデル
- ② リレーショナルモデル
- ③ 階層モデル
- ④ 非構造化モデル

指導ポイント

データ構造が図としてどのようにあらわされるかを把握できていれば正解できる内容です。木構造(枝と葉の関係)が階層的であることに気づけば、用語を正確に記憶していなくても解くことが可能です。

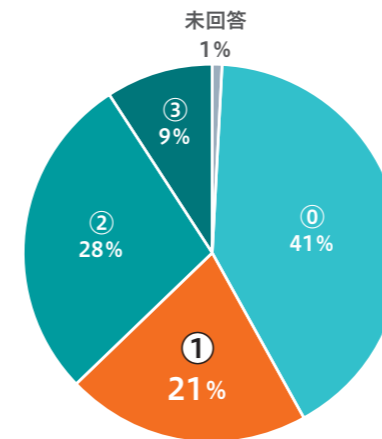
【ウ】 NoSQL のデータ構造に関する問題

問3 NoSQLで扱う非構造化データのデータモデルのひとつで、識別のための情報と記録する値をそれぞれ何というか。解答群から1つ選べ。【ウ】 2ポイント

【ウ】の解答群

- ① キー・データ
- ② キー・バリュー
- ③ フィールド・データ
- ④ フィールド・バリュー

正答	配点	正答率
①	2点	21%



指導ポイント

この問題は、NoSQLのデータ構造のうち「キー・バリュー」という用語を問うものです。データベース領域においてNoSQLの扱いが少ないため、理解が不足している可能性があります。

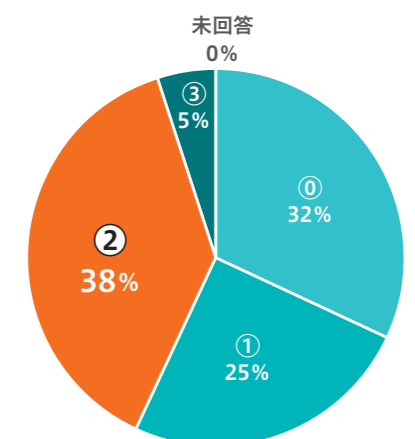
【エ】 リレーショナルデータベースにおけるキーの役割に関する問題

問4 リレーショナルデータベースにおけるキーの役割として最も適切なものを、解答群から1つ選べ。【エ】 2ポイント

【エ】の解答群

- ① データを暗号化するために使う。
- ② データを同時に改変されないようロックするために使う。
- ③ レコードを識別し、テーブルを関連づけるために使う。
- ④ テーブルを分割するために使う。

正答	配点	正答率
②	2点	38%



指導ポイント

教科書の記述をしっかりと読み込んでいないと正解が難しい問題です。「キー」という用語が暗号化でも使われるため、一部の生徒が選択肢①に惑わされてしまったようです。リレーショナルデータベースにおけるキーの概念を確実に理解させるために、用語の使い方や文脈の違いに焦点を当てて指導するとよいでしょう。

Ⅱ 次の文を読み、問い(問5~9)に答えよ。

太郎さんは、小さな菓子店を開くことにした。そこで、売上や顧客管理のためのデータベースの設計を花子さんに依頼した。花子さんは、太郎さんからデータベース利用の目的を聞き取ったところ次の3つの目的であった。

- (目的1) 日々の売上について、商品数、顧客情報、売上金額などを集計したい。
- (目的2) 割引するために、消費期限切れ直前の商品を判別したい。
- (目的3) 会員である顧客に誕生日特典を付与したい。

花子さんは、これらの目的を達成するために、必要な項目をリストアップし、次のような4つのテーブルを持つリレーショナルデータベースを構築しようと考えた。  
なお、リレーショナルデータベースでは、1つのデータベースをテーブルと呼び、項目をフィールド、記録される1件ごとのデータをレコードと呼ぶ。

第4問

Ⅱ 問5~9

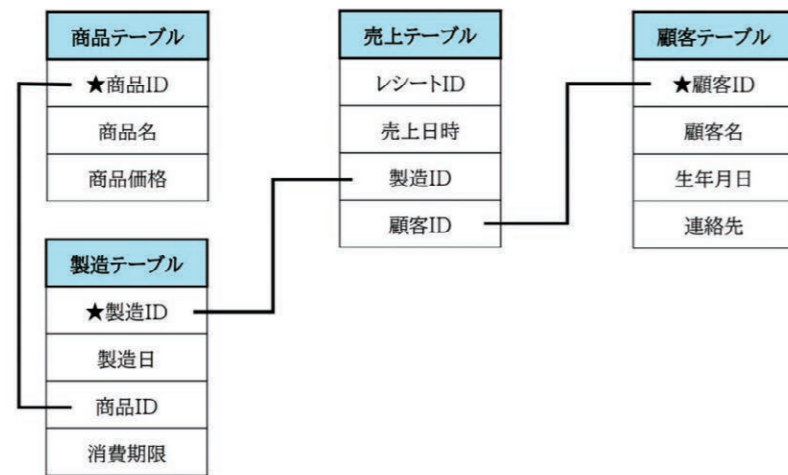
リレーショナルデータベースの設計をする場面を通して、キーの役割や参照できるデータの抽出などについて、思考力を問う問題です。

商品テーブルの例

	商品ID	商品名	商品価格
	0001	プレーンクッキー	100
レコード	0002	チョコクッキー	120
	0003	くるみクッキー	130

フィールド

さらに、4つのテーブルは、次のようなフィールドを持っている。★のフィールドは主キーの役割を果たす。なお、商品IDは商品の種類を区別し、製造IDは製造・販売する商品一つひとつを区別する、また会員でない顧客は顧客IDを持たない。



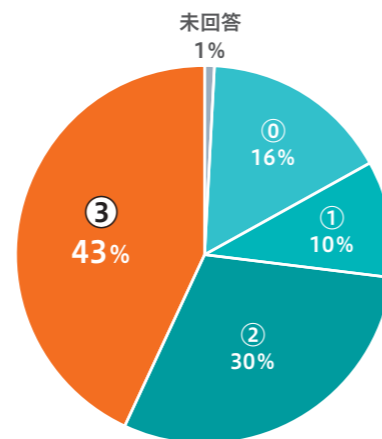
【オ】 主キーの満たすべき条件を問う問題

問5 2ポイント

商品テーブルにおける商品IDなど★のついたフィールドは、それぞれのテーブルにおける主キーと呼ばれるフィールドであり、テーブルに記録されるレコードを一意に決定する。主キーが満たすべき条件として適切なものを、解答群から1つ選べ。【オ】

- 【オ】の解答群
- ① レコードに対して、主キーが連続した整数の値を持つ。
  - ② テーブル内で主キーは、他のフィールドよりもデータ量の少ない情報を持つ。
  - ③ テーブル内で主キー以外のフィールドと同じ値を持たない。
  - ④ 全レコードに対して、主キーの値は重複した値を持たない。

正答	配点	正答率
④	2点	43%



指導ポイント

問題文の主キーに関する一文「レコードを一意に決定する」の具体例を問う問題です。「一意に決定できる」ことが「重複した値を持たない」という条件により成立するというところに気づく思考力が求められています。

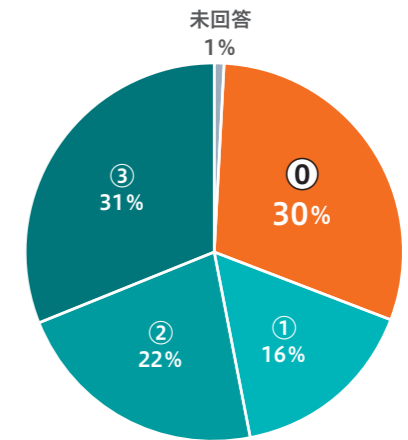
【カ】 主キーの特徴を理解しているかを確認する問題

問6 2ポイント

販売時にレジで入力する売上テーブルのレシートIDは、販売時に渡すレシート1枚を識別する（システム運用時からの）通し番号のことである。このレシートIDが売上テーブルの主キーではない理由として正しいものを、解答群から1つ選べ。【カ】

- 【カ】の解答群
- ① 複数の商品を購入した場合には、複数のレコードに同じレシートIDが記録されることがあるため。
  - ② レシートIDは、顧客に渡すレシートの番号であり、データベースの整合性とは何ら関係ないため。
  - ③ レシートIDは、レシートを識別するために用いられるのであって、重複しない値を持つため。
  - ④ レシートIDは、ほかのレシートと区別するための情報ではあるが、データベースでは主要な役割を果たすわけではないため。

正答	配点	正答率
③	2点	30%



指導ポイント

この問題も前問と同様に、主キーの概念の理解不足が原因で、正答率が低く（30%）なっていると考えられます。リレーショナルデータベースの領域では、「キー」と「主キー」の概念をしっかりと理解させる授業を展開しましょう。

【キ】 RDBのテーブルと構造から抽出できる情報を判断する問題

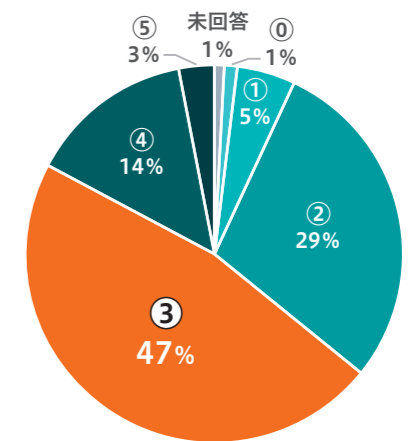
問7 2ポイント

（目的1）に関して述べた文A～Eについて、正しい文はいくつあるか。あとの解答群から1つ選べ。【キ】

- A 売上テーブルから、ある特定の日に商品を購入した会員の数がわかる。
- B 売上テーブルと顧客テーブルから、会員と非会員の購入額が比較できる。
- C 売上テーブルと製造テーブルから、商品IDごとの売上点数がわかる。
- D 売上テーブルと製造テーブルから、商品名ごとの売上金額がわかる。
- E 売上テーブル、製品テーブル、商品テーブルを組み合わせることで、一日の売上金額を求めることができる。

- 【キ】の解答群
- ① 0
  - ② 1
  - ③ 2
  - ④ 3
  - ⑤ 4
  - ⑥ 5

正答	配点	正答率
④	2点	47%



指導ポイント

問題文に書かれた情報を丁寧に読み解く力と粘り強さが求められています。それぞれのテーブルに含まれるフィールドから読み取れる情報を確認し、キーで連携された別テーブルとの組み合わせから取り出せる情報を確認することができれば、正解にたどり着けます。Bは、商品価格がフィールドに含まれないため購入額を比較できません。Dは、商品名がフィールドに含まれないので集計できません。さまざまな例題を解き、経験を積むことが、このような問題の正答率を上げるための対策になります。

【ク】 必要な情報を入力するためのフィールドを判断する問題

問8 2ポイント

【目的2】を実現するために、営業時間終了後に消費期限が翌営業日の商品を判別し、割引ラベルを貼りたい。そのための処理手順中の空欄【ク】に入る語を、また【ケ】に入る論理演算式を、あとの解答群からそれぞれ選べ。

〈手順1〉製造テーブルから、消費期限が翌営業日の商品のレコードを抽出し、それらのレコードの【ク】の値から、集合【対象商品】をつくる。

〈手順2〉売上テーブルに含まれる【ク】の値から集合【販売商品】をつくる。

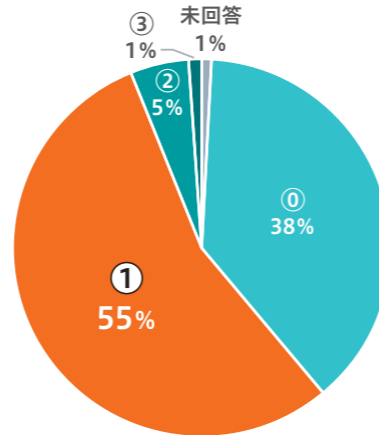
〈手順3〉【ケ】の演算結果、集合【割引対象商品】をつくる。

〈手順4〉集合【割引対象商品】の【ク】を持つ商品に割引ラベルを貼る。

【ク】の解答群

- ① 商品ID
- ② 製造ID
- ③ レシートID
- ④ 顧客ID

正答	配点	正答率
①	2点	55%



指導ポイント

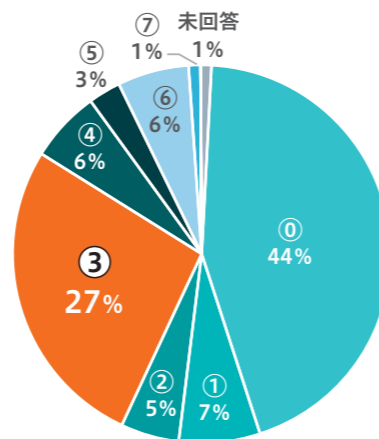
手順書の内容と「集合」という概念の理解をもとに思考力を問う問題です。手順1と手順2のどちらにも【ク】が含まれていることから、共通するフィールドは製造IDだけであることがわかります。正解以外の選択肢はすべて該当せず、消去法でも簡単に解くことができます。

【ケ】 条件を満たす論理式を考える問題

【ケ】の解答群 2ポイント

- ① 【対象商品】 AND 【販売商品】
- ② 【対象商品】 OR 【販売商品】
- ③ (NOT 【対象商品】) AND 【販売商品】
- ④ 【対象商品】 AND (NOT 【販売商品】)
- ⑤ (NOT 【対象商品】) AND (NOT 【販売商品】)
- ⑥ (NOT 【対象商品】) OR 【販売商品】
- ⑦ 【対象商品】 OR (NOT 【販売商品】)
- ⑧ (NOT 【対象商品】) OR (NOT 【販売商品】)

正答	配点	正答率
③	2点	27%



指導ポイント

想定以上に正答率が低い結果になりました。安易に選択肢①を選んだ生徒が多かったと考えられます。論理式やそれを表現するベン図は、数学の問題でも出題されます。数学で学んだ内容を他の分野でも適用できるような、具体例を通じて論理的思考を深め、さまざまな場面で応用できる力を養う指導が必要です。

【コ】 目的に応じた情報システムを判断する問題

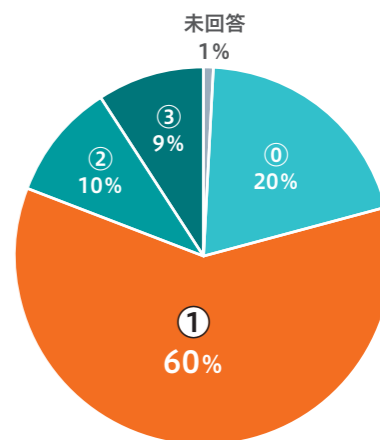
問9 2ポイント

【目的3】を実現するうえで、データベースを含む情報システムを使った省力化の例として適切でないものを、解答群から1つ選べ。【コ】

【コ】の解答群

- ① 連絡先が電子メールアドレスの場合、データベースと連携して特典の案内の電子メールを自動で送れるようにする。
- ② 連絡先を住所と決め、データベースを検索して、誕生日前にはがきの宛名書きを店員が行う。
- ③ 連絡先が住所の場合、データベースと連携して特典の案内のはがきの宛名を印刷させる。
- ④ 連絡先がソーシャルメディアの場合、データベースと連携して特典の案内メッセージをソーシャルメディアのメッセージ送信のAPIを使って送れるようにする。

正答	配点	正答率
①	2点	60%



指導ポイント

目的を実現するシステムが具体的でイメージしやすいこともあり、正答率は中程度でした。「適切でない」という問題文を正しく理解していない生徒が一定数いたと考えられます。よくある問題のひとつなので、問題文の細かい表現や条件を正確に読み取る重要性を強調し、生徒が誤解しないように注意を促す指導が必要です。

第5問

I 問1~4

データの活用全般に関する基本的な知識と、データを読み解く基本的な力を問う問題です。

第5問 次の問いに答えなさい。

問1 2ポイント

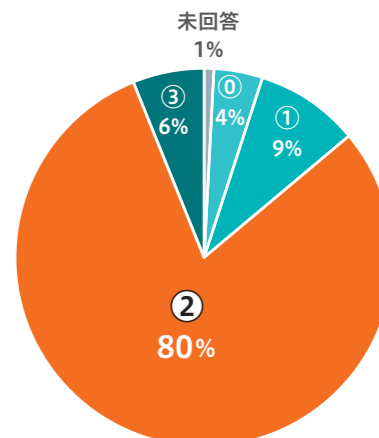
次のデータをクラスに所属する全生徒を対象に収集したとき、データとその処理との組み合わせのうち、適切でないものを解答群から1つ選べ。【ア】

【ア】の解答群

- ① 身長をcm単位で数値を記録したとき、数値の平均値を計算する。
- ② 辛い食べ物が好きかどうかを、嫌いから好きまでを1から5までの5段階で回答してもらい、それぞれの数値の数を棒グラフであらわす。
- ③ 犬が好きという回答を1、猫が好きという回答を2という数値で記録したとき、数値の合計を計算する。
- ④ 通学時間を分単位の数値で記録したとき、数値の分布を箱ひげ図であらわす。

【ア】 データの尺度と適切な統計処理を判断する問題です。

正答	配点	正答率
②	2点	80%



指導ポイント

データの尺度に応じて適切な統計処理の組み合わせを問う問題です。選択肢①と③が比例尺度、①は順序尺度、②が名義尺度にあたります。簡単な例であったため、名義尺度の数値を足しても意味がない（度数を数えることはできる）ことには、ほとんどの生徒が気づけたようです。間隔尺度と比例尺度を問題にした場合には、もう少し難しい判断を求められるでしょう。

【イ】 共起ネットワークなどの言葉を分析する手法の名称を問う問題

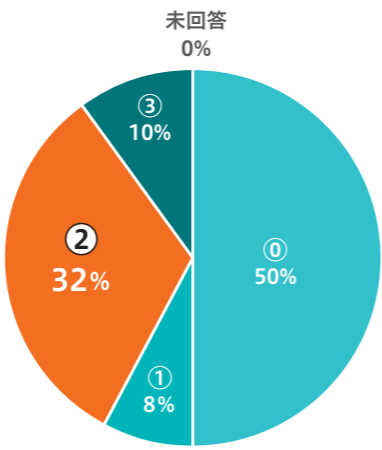
問2  
ソーシャルメディアでの発言や、消費者の商品レビューなどの文字情報を分析し、下図のような結果を得る分析を何というか。あとの解答群から1つ選べ。【イ】

【イ】の解答群 2ポイント

- ① イメージマップ分析
- ② クロス集計分析
- ③ テキストマイニング
- ④ ネットワーク分析

**指導ポイント**  
「テキストマイニング」という用語を問うシンプルな問題ですが、想定以上に正答率は低い結果となりました。共起ネットワークの図が、総合学習の際に用いられるイメージマップやマインドマップの図に似ていることから、誤った解答に誘導された可能性があります。問題文の「文字情報を分析」という言葉を中心に考える力が求められます。

正答	配点	正答率
②	2点	32%



【ウ】 単純集計表の読解力を問う問題

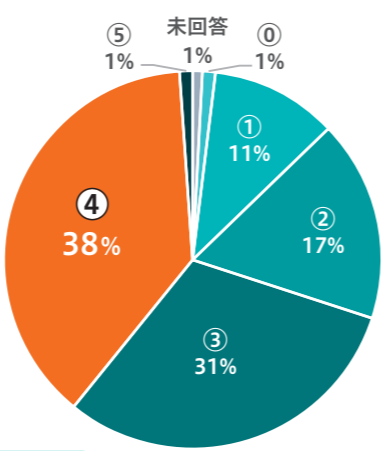
問3  
花子さんは、所属する学年の半数の生徒に対し、自宅で飼っているペットについて調べた。その結果は次の通りであった。このとき、花子さんが結論として考えたA~Eのうち不適切なものはいくつあるか。あとの解答群から1つ選べ。【ウ】

犬	猫	鳥	魚	爬虫類	なし
24	19	3	5	3	66

【ウ】の解答群

- ① 0
- ② 1
- ③ 2
- ④ 3
- ⑤ 4
- ⑥ 5

正答	配点	正答率
④	2点	38%



**指導ポイント**  
単純集計の表データを読み解く問題です。最も単純なデータ分析にもかかわらず正答率は38%にとどまりました。Bのみ正しいのですが、Cも正しいと判断した生徒が多く、選択肢③を選んだ生徒がいたと考えられます。一人が3種類以上のペットを飼っている場合を想定できたかが問われています。このような想像力もデータ分析には必要になってきます。

【エ】 仮説を立てる力を問う問題

問4  
次のグラフはランドセル工業会が調べた2018年4月入学児童と2024年4月入学児童のランドセルの購入時期の割合を月別に示したものである(時期不明の回答を除く)。なお標本は1500であった。入学児童のランドセル購入割合が多い時期が早まった社会的要因をさらに深く調査するための仮説として最も不適切だと考えられるものを、解答群から1つ選べ。【エ】

【エ】の解答群 2ポイント

- ① 季節の変わり目が早まったことが、ランドセルの購入意欲を刺激し、購入時期が早まった。
- ② マーケティング戦略がより早期のランドセル購入を促すようになったため、2024年度入学のランドセル購入時期が早まった。
- ③ 多くの児童がランドセルを祖父母と相談して、祖父母がランドセルを購入している。
- ④ 多量のランドセルが展開されるようになった結果、好みのランドセルを確実に購入するために購入時期が以前より早まった。

(参考) 日本靴協会ランドセル工業会  
<https://www.randoseru.gr.jp/graph/result18.html>

第6問 次の問い(Ⅰ、Ⅱ)に答えよ。

Ⅰ 次の文章を読み、次の問い(問1~4)に答えよ。

花子さんは総務省の家計調査(2人以上の世帯)のデータから、自分がよく購入するアイス、スポーツドリンク、大好きなAの消費額のデータを入手した。まず、アイスとスポーツドリンクの消費金額の推移を折れ線グラフであらわした。

正答	配点	正答率
①	2点	10%

**指導ポイント**  
正答率が著しく低い結果となりました。調査データを読み、分析に値する観点に対して仮説を考える力を問う内容です。問題文から「ランドセル購入割合が多い時期が早まった社会的要因」が本問題の分析の観点となります。「社会的要因」とはどのようなものを指すのかを理解していれば、選択肢④は自然要因によって引き起こされていることがわかるので、不適切であると判断できます。②に引っ張られた人は、祖父母と相談することが、購入時期が早まった要因にはならないと考えたのだと推測されます。本問題が問うのは「社会的要因を探る仮説」であり、「最も不適切な選択肢」は④となります。

第6問

Ⅰ 問1~4

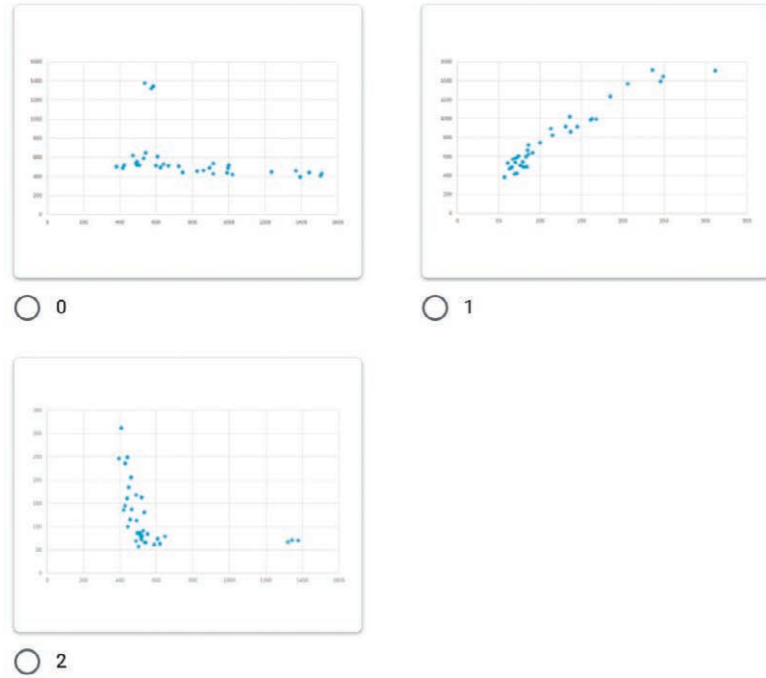
2変量のデータ分析に関する問題です。時系列の折れ線グラフ、散布図、相関、疑似相関など基本的な分析手法について問う内容です。

(参考) 家計調査(家計収支編) 時系列データ (二人以上の世帯) 品目分類: 支出金額・名目増減率・実質増減率(月・年) 2015年~2019年 (CSV: 41KB)  
<https://www.stat.go.jp/data/kakei/longtime/#tim>

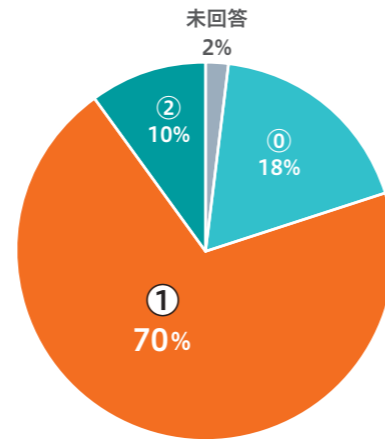
【ア】 2変量の時系列データからデータの分布（散布図）を読み解く問題

問1 2ポイント  
月別のアイスとスポーツドリンクの消費金額のデータを散布図にした場合、次の①～②のどの図になるか。解答群から1つ選べ。【ア】

【ア】の解答群



正答	配点	正答率
①	2点	70%



**指導ポイント**  
正答率も高く、折れ線グラフで表現されたデータの分布の具合を把握できています。

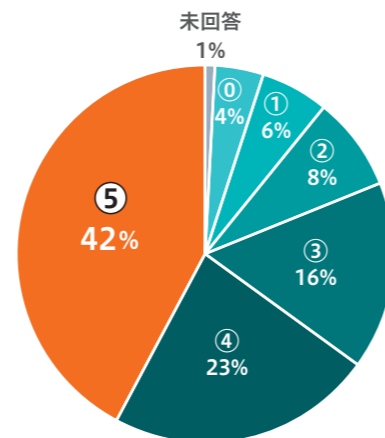
【イ】 散布図から相関係数を推測する問題

問2 2ポイント  
月別のアイスとスポーツドリンクの消費金額の相関係数の値として、最も適切なものを解答群から1つ選べ。【イ】

【イ】の解答群

- ① -0.97
- ② -0.53
- ③ -0.12
- ④ 0.12
- ⑤ 0.53
- ⑥ 0.97

正答	配点	正答率
⑤	2点	42%



**指導ポイント**  
相関係数とデータのばらつき具合の関係を問う問題です。本来なら、前問【ア】と同程度の正答率が期待される問題ですが、42%にとどまりました。選択肢①～③を選んだ生徒は、相関係数の基本から理解できていないと考えられます。④と⑤は、いくつかの散布図を描き、相関係数を求める演習を行っていれば判断できるはずですが。

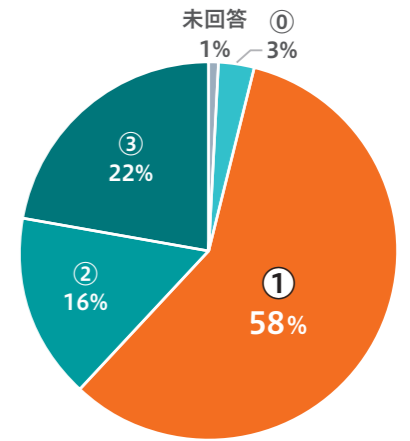
【ウ】 グラフの解釈を問う問題

問3 2ポイント  
アイスとスポーツドリンクのグラフからいえることとして正しいものを、解答群から1つ選べ。【ウ】

【ウ】の解答群

- ① アイスの消費金額が大きいときは、スポーツドリンクの消費金額は小さい。
- ② アイスの消費金額が不明のとき、スポーツドリンクの消費金額のデータがあれば、アイスの消費金額を推測できる。
- ③ スポーツドリンクの消費をうながすが、アイスの消費量増大につながる。
- ④ スポーツドリンクの消費金額はアイスの消費金額と比べて小さいので、グラフの形を比べること自体に意味がない。

正答	配点	正答率
①	2点	58%



**指導ポイント**  
基本的な解釈を問う問題なので、もう少し正答率が高いことが期待されます。選択肢②は、相関関係と因果関係を混同している内容で、惑わされた生徒がいると考えられます。これらの用語の定義はしっかりと確認しておきましょう。

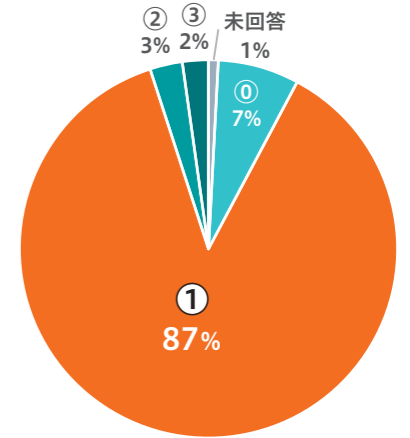
【エ】 疑似相関の交絡因子を考える問題

問4 2ポイント  
アイスとスポーツドリンクは疑似相関であると考えられる。その交絡因子として最も適切なものを、解答群から1つ選べ。【エ】

【エ】の解答群

- ① スポーツ人口
- ② 気温
- ③ 降水量
- ④ 余暇時間

正答	配点	正答率
①	2点	87%



**指導ポイント**  
交絡因子が「気温」とわかりやすいことから、正答率が87%と高くなったようです。気温や人口などを交絡因子とする問題はよく見られるため、繰り返し例題を解いて慣れておきましょう。

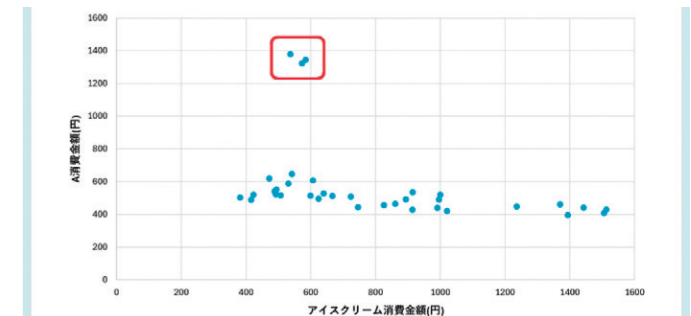
第6問

Ⅱ 問5～6

データ分析の際にあらわれる特異なデータの解釈に関する問題です。

Ⅱ 次の文を読み、問い（問5、6）に答えよ。

花子さんはアイスとAの消費金額をもとに散布図を描いてみた。このグラフから花子さんは、アイスの消費金額を示す点がばらついているのに対し、Aの消費金額は一年を通してほとんど変わらないが、赤線で囲んだ範囲にある点に特徴があることに着目した。



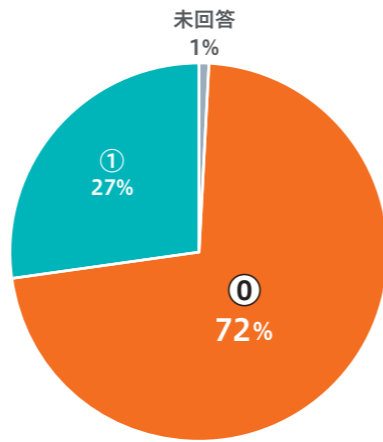
正答	配点	正答率
①	2点	72%

【オ】 相関係数に関する問題

問5 2ポイント  
Aとアイスクリームの消費金額の相関係数を計算したとき、その値は正負のどちらになると考えられるか。解答群から1つ選べ。【オ】

【オ】の解答群

- ㊦ 負の値
- ① 正の値



👉 指導ポイント

相関係数の正負を読み解くだけの問題であったため、正答率も高くなりました。散布図のうち赤線で囲まれたデータを除けば、やや右肩下がりの一直線上にあるように見えるため、相関係数は負の値になります。赤線で囲まれたデータを考慮しても右肩下がりの傾向は変わりません。相関係数の絶対値の変化を問う問題になると正答率は下がる可能性がありますので、相関係数の変化についても理解を深める指導が必要です。

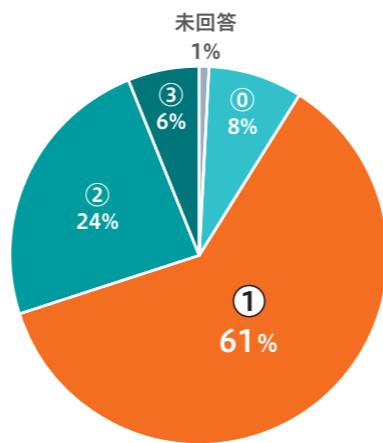
【カ】 特異なデータの解釈に関する問題

問6 2ポイント  
点線で囲んだ範囲に3つのデータが存在する要因の推論として、最も適切と考えられるものを、解答群から1つ選べ。【カ】

【カ】の解答群

- ㊦ 一年のうち特定の月だけ、調査手法が異なり結果として異常な値が出現した。
- ① 一年のうち特定の月にAを消費するようなイベントが存在する。
- ㊧ ② ある年の3か月間にだけ、Aを消費するような社会現象が起こった。
- ㊨ ③ 長期間調査を行った結果、集計時に重複カウントが生じた。

正答	配点	正答率
①	2点	61%



👉 指導ポイント

特異なデータについてどのような解釈が成立するかを考える力を問う問題で、正答率も61%ありよくできています。大問の問題文の冒頭にあるように「総務省の家計調査」のデータをもとにしていることを考えれば、これらの特異なデータは異常値ではなくわたしたちの社会生活上に起因するものと考えられ、選択肢①と②が候補になります。データが3年分であることを考えると、①の説得力のほうが高いと判断できます。

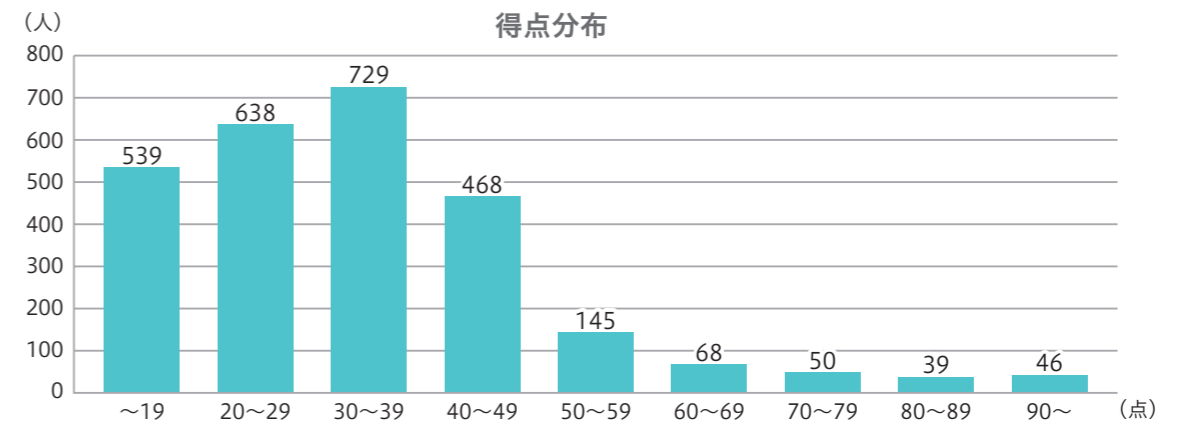
参考

一般公開期間中に受験して下さった方々の集計結果です。

第1回 情報Ⅰ 公開実力確認テスト

総受験者数 2722人

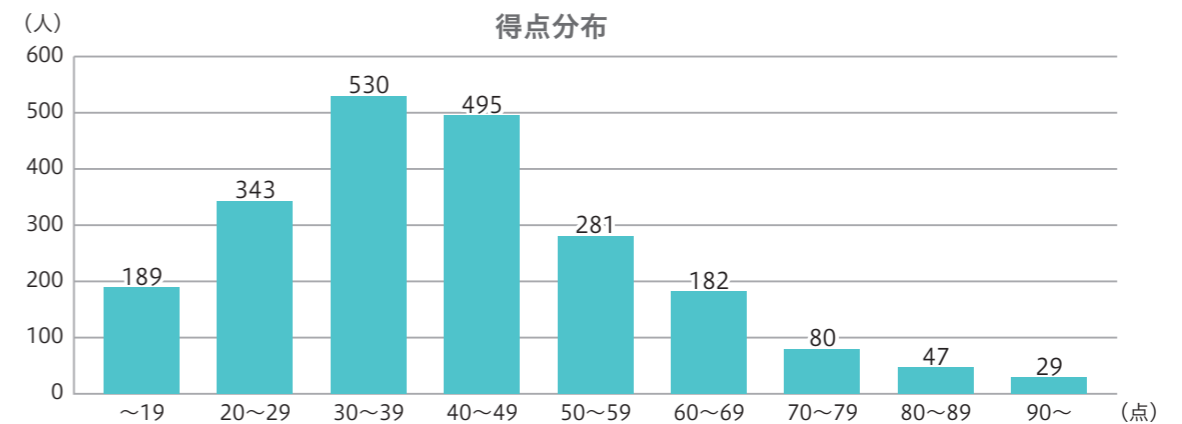
	合計	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問	第7問
配点	100	11	20	18	28	3	10	10
平均点	34.05	5.61	5.64	6.87	8.35	1.15	2.91	3.52
得点率	34%	51%	28%	38%	30%	38%	29%	35%
標準偏差	18.50	2.78	4.68	5.00	5.98	1.46	2.72	3.03
最高点	100	11	20	18	28	3	10	10
最低点	0	0	0	0	0	0	0	0
中央値	33	6	5	6	8	0	2	3



第2回 情報Ⅰ 公開実力確認テスト

総受験者数 2176人

	合計	第1問	第2問	第3問	第4問	第5問	第6問
配点	100	10	40	10	20	8	12
平均点	42.27	3.28	17.15	4.87	7.94	2.73	6.30
得点率	42%	33%	43%	49%	40%	34%	53%
標準偏差	18.53	2.92	9.66	2.78	4.14	1.91	3.32
最高点	100	10	40	10	20	8	12
最低点	0	0	0	0	0	0	0
中央値	41	2	16	4	8	2	6



# 今後の課題

おもに「第2回 情報I 公開実力確認テスト」について、集計データをもとに、問題ごとの正答率や選択肢の選択比率を示し、受験者が陥りやすいポイントや対策を整理しました。  
テスト結果から見えてきた今後の課題として、4つのポイントを示します。

## 1 基本的な概念理解

情報に関する用語を暗記するだけでは大学入試問題に対応しきれるとはいえません。生徒が概念を正確に理解するような指導を心がけることが大切です。その際、教科書の他領域とのつながりを意識すると、より理解が深まります。

たとえば、第3問【イ】のIPv4アドレスの32ビットのアドレス空間は、情報のデジタル化の領域で学習する情報の符号化と情報量の概念を理解していれば、32ビットで符号化できる情報の数と同じであることがわかります。

また、教科書で詳しく扱われていなかったことから、正答率が低くなった問題もあったようです（第2回でいえば、補数の問題）。

大学入試に出題される可能性のある幅広い知識をカバーするためにも、使用している教科書や教材だけで終わりにならないような指導をする必要があります。

**Check!** 第3問【イ】 → p.16

## 2 異なる領域・教科との結びつき

教科書の第2章の内容が第4章で応用できるなど、学習した概念や技能が別の領域でも活用できることを意識させることが重要です。表面的には異なるものを感じられても、本質は同じであることが多々あります。本質を理解したうえで、たくさんの例に適用できるようになることが応用力をつける近道です。

たとえば、データの集合を求めるための論理式を問う問題（第4問の問8）は、小学校から扱われるベン図、高校数学Iの集合、コンピュータ領域の論理回路や真理値表、プログラミングの条件式（第2問の問4【ケ】）などと関連しています。本テストでは出題していませんが、大学入試ではド・モルガンの法則を扱った問題が出題されることもあります。多面的な学びを通じて、幅広い知識の応用ができるよう本質的な理解を促す指導をしましょう。

**Check!** 第4問 問8 → p.22 / 第2問 問4【ケ】 → p.14

## 3 基本的なアルゴリズムの徹底理解

プログラミングは、共通テストにおいて確実に出題される領域です。その際、示された文章の理解とプログラムの読み解きが必要になります。

多くのプログラムでは、基本的なアルゴリズムである総和、最大・最小値検索、並べ替え、探索などが用いられます。これらのアルゴリズムの特徴を理解しておく、問題で示されるプログラムの読み解きを短時間で終えることができ、考える時間を節約できます。

たとえば、第2問の問2【ウ】は典型的なカウントのアルゴリズムを使ったプログラムなので、初期化することと、条件に合致したときに変数に+1（インクリメント）することを知っていれば、すぐに正解にたどり着きます。模擬試験や実践的な問題を繰り返し解くこともトレーニングになるでしょう。とくに、繰り返しと条件分岐を組み合わせたプログラミングは頻出問題なので、問題を解く速度と正確性を向上させるために、いろいろなパターンの問題に触れて慣れておきましょう。

**Check!** 第2問 問2【ウ】 → p.11

## 4 社会的事象との結びつき

データの活用は、具体的なデータをもとに問題が構成されます。そのため、社会的事象に関する知識が豊富であることが、問題の理解や解答を導くことを助けます。また、総合学習の時間などで実際にデータの収集と分析を行っていれば、そういった体験も役立ちます。

その基盤として、高校数学Iと数学Bの統計に関連する内容をしっかりと学習しておくよう生徒に伝えましょう。

### おわりに

今回、詳細にまとめることができませんでしたが、やはり授業時間が限られている学校では、テストの結果が低調に終わる傾向が見られました。

授業時間や補習の有無だけでなく、2年次に授業が行われなかったり3年次での授業時間が限られていたり、学校によってさまざまな履修状況があるかと思います。長期休暇中の補習や個別指導だけでなく、1年次で情報Iを履修したあとの大学入試までのつなぎ方など試行錯誤されているなか、対策のひとつとして本テストをご活用いただいた方もいらっしゃるでしょうか。

第2回のテストでは、ネットワーク、データ分析ともやや平易な内容にとどめました。そのため、大学受験を見通す場合には、よりレベルの高い問題演習に取り組むことをお勧めします。

最後に、この冊子が指導・学習の一助となり、大学入学共通テストでの成功につながることを願っています。





- ✓ 生徒の自学自習や宿題に
- ✓ 授業の副教材として
- ✓ 入試までの学び直しに
- ✓ 総仕上げ学習に

情報の共通テスト対策はこれ一冊で!

映像でわかる

## 情報I 共通テスト対策問題集

定価・990円(本体900円+税10%) 体様・B5判、244ページ 発行・2023年11月10日  
発行・発売・日本語教出版 ISBN・978-4-536-60136-8

### 4つのSTEPで共通テストを徹底攻略!!

STEP

1

#### 基本事項

穴埋め問題で基礎知識を確認。  
知識量を確認・整理し、受験に必要なポイントを効率よく学べます。

STEP

2

#### チェックテスト

短時間で学習内容を復習できる4択問題で、基礎的な「読解力」を固め、知識の理解と定着を図ります。

STEP

3

#### 解法解説

共通テストの解法を動画と合わせて確認。  
QRコードを読み込むことで動画ページを閲覧できます。

STEP

4

#### 模擬問題

実際の共通テスト形式の問題にチャレンジすることで、入試に向けた力を確かなものにします。

実際の試験と同等の難易度の問題に挑戦できる問題集です。模擬問題よりも難易度が高く、入試に近い形式を取っています。最後に実戦問題に取り組むことで、入試に自信を持って臨む力を養うことができます。

プラス

+

#### 実戦問題

よりわかりやすく、より詳しく  
講師による解説動画でしっかりサポート



紙面と解説動画のサンプルは、  
日文 Web サイトでご覧いただけます。

### 情報I 公開実力確認テスト

— 解答データから見る傾向 —

日文教授用資料 [情報]

令和6年(2024年)9月25日発行

編集・発行人 佐々木秀樹

日本語教出版株式会社

〒558-0041 大阪市住吉区南住吉4-7-5

TEL 06-6692-1261

FAX 06-6606-5171

本書の無断転載・複製を禁じます。

CD33753

### 日本語教出版株式会社

<https://www.nichibun-g.co.jp/>

大阪本社 〒558-0041 大阪市住吉区南住吉4-7-5  
TEL:06-6692-1261 FAX:06-6606-5171

東京本社 〒165-0026 東京都中野区新井1-2-16  
TEL:03-3389-4611 FAX:03-3389-4618

九州支社 〒810-0022 福岡市中央区薬院3-11-14  
TEL:092-531-7696 FAX:092-521-3938

東海支社 〒461-0004 名古屋市東区葵1-13-18-7F-B  
TEL:052-979-7260 FAX:052-979-7261

北海道出張所 〒001-0909 札幌市北区新琴似9-12-1-1  
TEL:011-764-1201 FAX:011-764-0690