

## 令 4 高等学校情報 (7枚のうち1)

(解答はすべて、解答用紙に記入すること)

I 次の各問いに答えなさい。

1 次の文章は、高等学校学習指導要領(平成30年告示)の「主として専門学科において開設される教科「情報」に関する記述からの抜粋である。空欄 ( A ) ~ ( D ) に当てはまるものを、あとのア~クから1つずつ選んで、その符号を書きなさい。

<p>第1款 目標</p> <p>情報に関する ( A ) な見方・考え方を働かせ、実践的・体験的な学習活動を行うことなどを通して、情報産業を通じ、地域産業をはじめ情報社会の健全で持続的な発展を担う ( B ) として必要な資質・能力を次のとおり育成することを目指す。</p>
<p>第3款 各科目にわたる指導計画の作成と内容の取扱い</p> <p>1 指導計画の作成に当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(4) 地域や産業界、大学等との連携・交流を通じた実践的な学習活動や就業体験活動を積極的に取り入れるとともに、( C ) を積極的に活用するなどの工夫に努めること。</p> <p>2 内容の取扱いに当たっては、次の事項に配慮するものとする。</p> <p>(1) 情報産業に関する課題の発見や解決の過程において、協働して分析、考察、討議するなど ( D ) の充実を図ること。</p>

- |         |        |        |       |
|---------|--------|--------|-------|
| ア 市民    | イ 科学的  | ウ 言語活動 | エ 職業人 |
| オ 社会人講師 | カ 体験活動 | キ 地域人材 | ク 論理的 |

2 個人情報保護法で定義している個人識別符号として適切でないものを、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |        |      |           |          |
|--------|------|-----------|----------|
| ア 生年月日 | イ 声紋 | ウ パスポート番号 | エ マイナンバー |
|--------|------|-----------|----------|

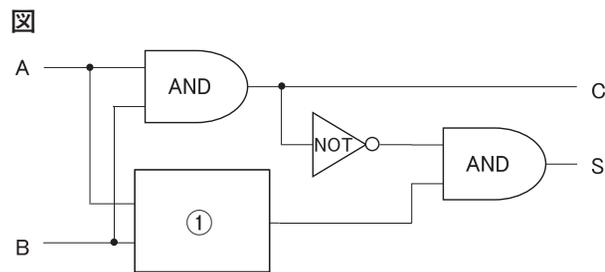
3 検索アルゴリズムの発達によって、利用者の思想や行動特性に合わせた情報だけが選別されて表示され、インターネット上の観測範囲が狭くなる現象を、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |               |            |
|---------------|------------|
| ア SEO         | イ エコーチェンバー |
| ウ パーソナライゼーション | エ フィルターバブル |

4 情報デザインのプロセスの中で、デザインされた情報の利用者の人物像を設定し、その人物に向けて、何が必要かを検討していくことで要件を定義する手法を、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |         |        |          |        |
|---------|--------|----------|--------|
| ア アーカイブ | イ シナリオ | ウ プロトタイプ | エ ペルソナ |
|---------|--------|----------|--------|

5 2進数1桁の加算を実行する半加算回路を右図のように作成した。2進数1桁の数値をA、Bとして、AとBの和をS、桁上げをCとする。①に当てはまる回路として正しいものを、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。



- |       |        |      |       |
|-------|--------|------|-------|
| ア AND | イ NAND | ウ OR | エ XOR |
|-------|--------|------|-------|

6 不規則な現象を含む確率的モデルとして適切なものを、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |                       |                              |
|-----------------------|------------------------------|
| ア コンビニエンスストアのレジにできる行列 | イ 銀行に年利率20%の1年複利で預金した場合の預金金額 |
| ウ 電話を毎日1時間かけたときの電話料金  | エ 毎時6kLの流入速度で風呂に湯を入れた水量の変化   |

7 インターネットのプロトコルに関する次の4階層の中で、送信元から送り出されたすべてのデータが、宛先へ正確に到達することを保証しているものを、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |             |                  |
|-------------|------------------|
| ア アプリケーション層 | イ インターネット層       |
| ウ トランスポート層  | エ ネットワークインタフェース層 |

8 IPアドレス(IPv6)は何ビットで構成されているか、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |         |         |          |          |
|---------|---------|----------|----------|
| ア 32ビット | イ 64ビット | ウ 128ビット | エ 256ビット |
|---------|---------|----------|----------|

9 オンラインショッピングで商品の評価を表す数値が高いとその商品が優れていると判断するように、大小関係の比較に用いる尺度水準に該当するものを、次のア~エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- |        |        |        |        |
|--------|--------|--------|--------|
| ア 間隔尺度 | イ 順序尺度 | ウ 比例尺度 | エ 名義尺度 |
|--------|--------|--------|--------|

# 令4 高等学校情報 (7枚のうち2)

(解答はすべて、解答用紙に記入すること)

II 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

A高校では、3年生が総合的な探究の時間で研究した成果を、A高校を会場に、A高校周辺の6つの小学校に通う6年生に対して発表会を開催している。今年度の発表会の実行委員を担当する生徒は、過去5年間の発表会の参加校数を調査するとともに、来場者アンケートの記述内容から(a)反省点を洗い出し、改善策を検討してみることに始めた。表1、表2、図1の内容から実行委員が整理した反省点は表3のとおりとなった。

表1 過去5年間の参加校数とその内訳

年度	参加校数	あ小学校	い小学校	う小学校	え小学校	お小学校	か小学校
2016	6	○	○	○	○	○	○
2017	4	○	○			○	○
2018	3		○	○		○	
2019	5	○	○	○		○	○
2020	2	○	○				
		4	5	3	1	4	3

図1 A高校周辺の地図

(…は路線、時間は駅間の所要時間を表す)

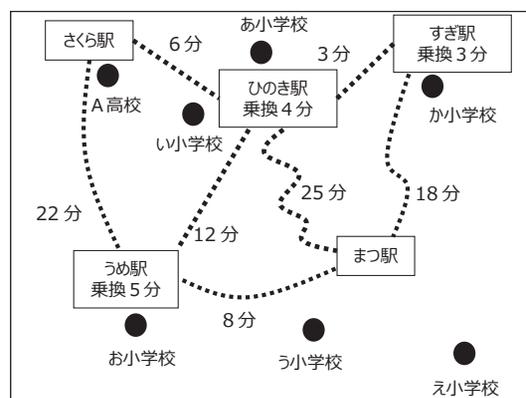


表2 アンケートから改善案の糸口となるとされる主な内容

<p>【発表に関して】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・内容は面白そうだったけど、難しい言葉や漢字があって、わからないところもあった。</li> <li>・写真や図がある発表がとてわかりやすかった。</li> </ul> <p>【日程について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・小学校の行事と重ならなければ毎回参加したい。</li> <li>・毎年同じ開催日なので参加しにくい。</li> </ul> <p>【会場について】</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・電車の移動時間が長くて、運賃も高くなるので参加しにくい。</li> <li>・A高校まで保護者の車による送迎ができないので不便。</li> </ul>
--

表3 過去の発表会における主な反省点

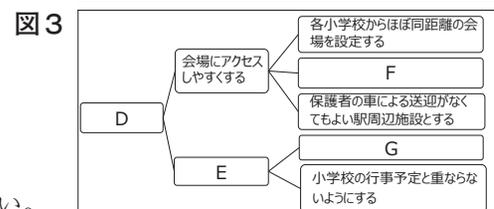
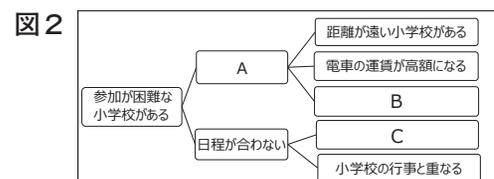
<p>① 年度によって参加数に増減があり、会場への距離が遠いことや日程が合わないために参加できない小学校がある。</p> <p>② 研究の内容が小学生にとって難しい内容も含まれるため、発表スライドを小学生向けに構成する必要がある。</p>
---

1 下線部(a)について、図2、図3は実行委員が表3①の原因と表2に対する改善案を検討する際に用いた図である。

(1) 図2は解決すべき課題の原因を探るために使用した図で、図3は解決策を探るために使用した図である。図2、図3の空欄

A～Gに入るものを、次のア～キから1つずつ選んで、その符号を書きなさい。

- ア A高校が開催候補日を複数設定する
- イ 開催日がA高校指定の固定日である
- ウ 会場へのアクセスが困難である
- エ 参加しやすい日を設定する
- オ 電車1駅間で移動できる会場を設定する
- カ どの小学校も参加しやすくする
- キ 保護者の車による送迎が不可である



(2) 図3のように解決策などを考える際に用いる手法を何と言うか、その名称を書きなさい。

2 図2、図3の手法などを用いて、実行委員が導いた反省点に対する改善案は表4のとおりとなった。

表4 反省点に対する改善案

<p>① 会場は、(b)どの小学校からも徒歩または電車で移動することができ、電車を使用する場合は、各小学校の最寄り駅から1駅間で移動できる駅の周辺施設とする。</p> <p>② 開催日は、各小学校の(c)行事予定を調査し、A高校が開催可能な日で、参加可能校数の多い日に設定する。</p> <p>③ 発表では(d)小学生が理解しやすいように、発表スライドは可能なかぎり写真や図を使用するなど、視覚的なスライドになるよう工夫する。</p>
---

(1) 実行委員は下線部(b)に基づいて、図1を考慮し、発表会の会場は「まつ駅」周辺のホールで行うことにした。打合せや準備で頻繁に行き来するため、A高校の最寄り駅である「さくら駅」から「まつ駅」までの所要時間が最短となる経路を把握することにした。「さくら駅」から最短時間で「まつ駅」へ移動する経路を、次のア～カから1つ選んで、その符号を書きなさい。また、その最短時間を書きなさい。なお、移動時間は各駅における乗り換え時間も含めるものとする。

- ア さくら駅→うめ駅→ひのき駅→すぎ駅→まつ駅
- イ さくら駅→うめ駅→ひのき駅→まつ駅
- ウ さくら駅→うめ駅→まつ駅
- エ さくら駅→ひのき駅→うめ駅→まつ駅
- オ さくら駅→ひのき駅→すぎ駅→まつ駅
- カ さくら駅→ひのき駅→まつ駅

# 令4 高等学校情報 (7枚のうち3)

(解答はすべて、解答用紙に記入すること)

(2) 下線部(c)に基づいて、実行委員は、会場の候補となる「まつ駅」周辺にある施設の使用料とまつ駅からの徒歩による移動時間、予約状況を調べるとともに、小学校6校の行事予定から参加可能な日を調査し、表5、表6に整理した。なお、会場と開催日を決定するにあたり、表7にある要素および条件をもとに評価点を算出することで、最適な会場と開催日を決定した。表5～表7を参考に、最も評価点が高くなるのは表8のア～クのどれか、符号を書きなさい。また、そのときの評価点は何点になるか書きなさい。

表5 「まつ駅」周辺にある施設の使用料、まつ駅からの徒歩による移動時間、施設の予約状況

ホール	使用料 (1時間)	まつ駅からの徒歩 による移動時間	ホールの予約状況			
			△日	□日	×日	○日
a	2,000円	30分	空	空	空	/
b	2,500円	15分	/	空	空	空
c	3,000円	5分	空	空	/	/

※空：予約可 /：予約不可

表6 開催候補日における小学校6校の参加可否

小学校	A高校の開催候補日			
	△日	□日	×日	○日
あ小学校	可	可	可	可
い小学校	/	可	可	可
う小学校	可	可	可	/
え小学校	可	/	/	可
お小学校	可	/	可	可
か小学校	可	可	/	可

※可：参加可能 /：参加不可

表7 会場と開催日を決定する際に考慮した要素および各要素を検討する際の条件

要素A 参加できる小学校の数が多いこと	
要素B まつ駅からホールまでの徒歩による移動時間が短いこと	
要素C 会場使用料が安いこと	
(1) 各要素の優先順位 (左から優先順位が高い) 要素A → 要素C → 要素B	(3) 各要素における評価点の付け方 ①要素A すべての学校が参加できる場合は60点とし、1校参加できないごとに10点減点する。
(2) 各要素の重みづけ (評価点) 満点を100点として、要素Aを60点、要素Bを10点、要素Cを30点に配分して評価を行う。	②要素B 一番近い5分を10点とし、移動時間が5分増えるごとに2点減点する。 ③要素C 使用料が無料の場合は30点とし、3,000円は0点となるように、100円ごとに1点減点する。

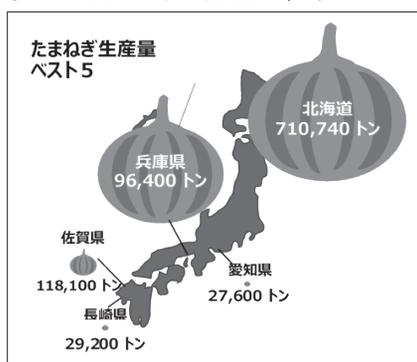
表8 A高校の開催候補日

ホール	△日	□日	×日	○日
a	ア	イ	ウ	/
b	/	エ	オ	カ
c	キ	ク	/	/

(3) 今回検討した要素の「まつ駅からの徒歩による移動時間」と「会場使用料」に注目したとき、会場使用料が安くなれば、移動時間が長くなる結果となった。このように、相互に関連する要素で1つの要素を改善すると、他の要素が悪化する状態を何と云うか、その名称を書きなさい。

3 下線部(d)について、実行委員は表2にあるアンケートの記述内容から、今回の発表スライドでは、伝達対象である小学生を意識して、可能な限り図やグラフを使用し、視覚的に理解できるスライドを作成するよう各発表グループに依頼した。次の図4、図5は、発表スライドの一部である。この2枚のスライドに関するあとの会話文の空欄 ( A ) ~ ( C ) に入ることばを書きなさい。

図4 たまねぎ生産量を表すスライド



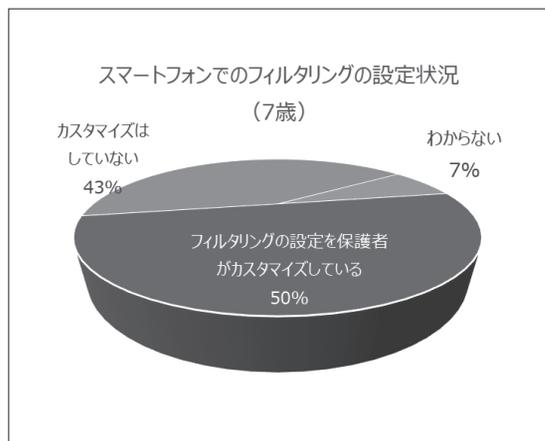
【図4に関する会話文】

発表者A：たまねぎの生産量を図形化して視覚的に表現する ( A ) の手法を使ってみたよ。  
 実行委員：とてもわかりやすいけど、兵庫県のだまねぎ生産量は第3位なのに、たまねぎのイラストの大きさが2番目の大きさになっているよ。たまねぎの生産量を正確に表現するためには、 ( B ) ことが大切だよ。  
 発表者A：本当だ、早速修正するよ。

## 令 4 高等学校情報 (7枚のうち4)

(解答はすべて、解答用紙に記入すること)

図5 フィルタリングの設定状況を表すスライド



【図5に関する会話文】

発表者B：小学生に対してインパクトが出るように立体感がある3D円グラフを使ってみたよ。

実行委員：きれいにできているけど、「フィルタリングの設定を保護者がカスタマイズしている」の値と、「カスタマイズはしていない」と「わからない」の合計の値が同じであるにも関わらず、異なった印象を受けてしまわないかい。図5の3D円グラフでは（ C ）見えてしまうことで正確な比率と印象を歪めてしまう場合があるから、使用するときには注意が必要だよ。

発表者B：本当だね！グラフを使うときは形だけでなく、数値も考えて使い方を考えるようにしてみるよ。

Ⅲ ある高校では授業等でICTを積極的に利活用するために、生徒によるBYOD (Bring Your Own Device) で1人1台の学習環境を整える取組を始めた。このことについて、あとの問いに答えなさい。

1 最初の取組として、学校で購入した未設定のタブレットPC 40台を、教室にある既設の無線アクセスポイント（以下、無線APと言う）に接続することから始めた。

(1) 無線APの設定書を見ると、SSIDの欄に「2.4GHz」や「5GHz」の表記があった。それぞれの周波数帯域の特徴について適切なものを、次のア～エからすべて選んで、その符号を書きなさい。

- ア 2.4GHz帯は、5GHz帯と比べて遠くまで電波が届く。
- イ 5GHz帯は、電子レンジなどの家庭用電化製品でも使用されている。
- ウ IEEE802.11aの周波数帯は、5GHz帯のみである。
- エ IEEE802.11nの周波数帯は、5GHz帯のみである。

(2) SSIDの入力を終えると、次に暗号化キー（パスワード）を入力する画面に切り替わった。無線LANで用いられている暗号化アルゴリズムの中で適切なものを、次のア～エから1つ選んで、その符号を書きなさい。

- ア AES
- イ CNSA
- ウ RC4
- エ WPA

(3) パスワードの入力を終え、無線APへの接続が完了したので、インターネット上のWebページを閲覧しようとする、ブラウザで表示エラーの画面になった。原因について調べてみると、PCにIPアドレスが設定されていないことが判明した。IPアドレスの設定を行うために、校内LANの設定書を見てみると、ネットワークアドレスに「10.2.3.0/21」と記載されていた。

- ア この校内LANでホスト用として使用できるIPアドレスは何個か書きなさい。
- イ IPアドレスを設定する際、サブネットマスクも設定する必要がある。この校内LANのサブネットマスクを10進数表記で書きなさい。

2 タブレットPC 40台のネットワーク設定を終え、実際に授業で利用してみると、利用する時間や利用するサービスによって接続に支障が出る場面が生じた。そこで、実際に教室ではどのくらいの通信速度が出ているのか調べてみることにした。なお、学校からのインターネット接続については、伝送速度を保証する帯域保証型の100Mbps専用回線を利用しているものとする。

(1) 画像ファイルをダウンロードするのに、1台のみの利用で3秒かかった。1ページ分の情報量が2MBであるとして、このときの通信速度 (Mbps) を計算し、答えなさい。計算結果が小数になる場合は、小数点以下第2位を四捨五入して答えなさい。なお、1MB = 1 × 1024 × 1024Bとする。

(2) 上記(1)の操作を40台同時に行った場合、この学校のインターネット接続において、理論上不足する通信帯域 (Mbps) を計算し、答えなさい。計算結果が小数になる場合は、小数点以下第1位を四捨五入して答えなさい。

3 上記2の結果から、学校から接続しているインターネット回線の改善が必要であることが判明したため、契約回線の通信帯域の変更 (100Mbps → 1Gbps) を行い、40台分の同時接続が可能なネットワーク環境を作ることができた。

その後しばらく運用していると、複数の教室からインターネットに接続できない事態が発生した。その原因を探るため、次のページの図1中の各PCから各レイヤ2スイッチ（以下、L2スイッチと言う）のIPアドレスに対してpingコマンドを送信し、その応答状況を表1のとおり整理した。これらの結果から、接続不良の原因はどの部分にあると考えられるか、簡潔に書きなさい。

表1 応答状況

受出	L2スイッチ (A)	L2スイッチ (B)	L2スイッチ (C)	L2スイッチ (D)
PC①	○	○	○	
PC②	○	○	○	
PC③	○	○	○	
PC④				○
PC⑤	○	○	○	
PC⑥	○	○	○	
PC⑦				○

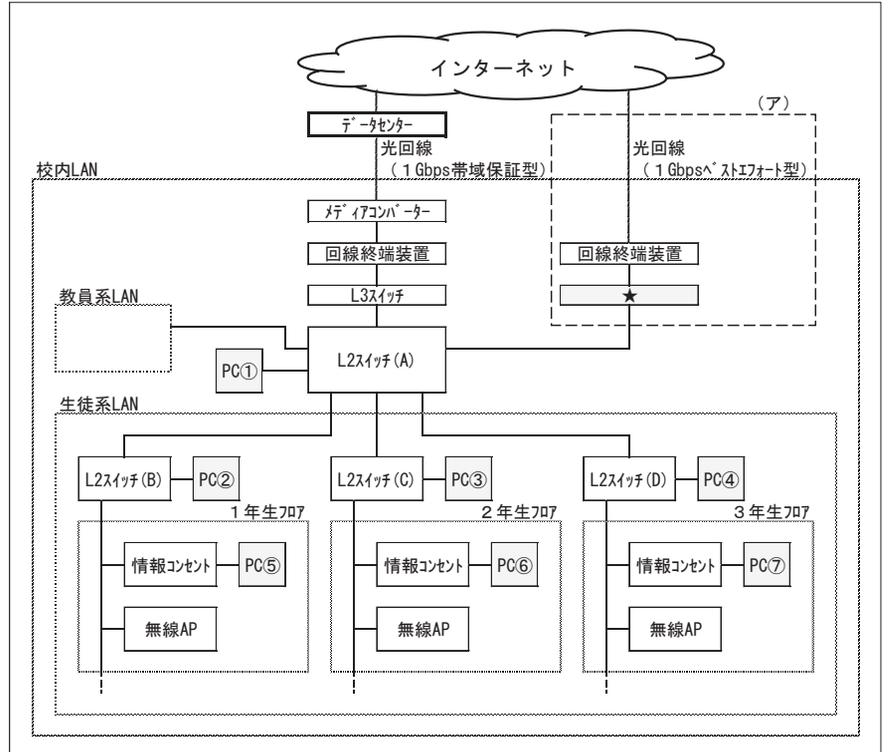
# 令4 高等学校情報 (7枚のうち5)

(解答はすべて、解答用紙に記入すること)

4 今回の取組でネットワークの接続環境を改善することはできたが、今後において学校全体で1人1台の学習環境を推進していくために、**図1**の**(ア)**のように、インターネット回線を新たに増設し、多くの帯域を消費する特定の通信を新たな経路に流す接続方式を採用することにした。

- 新たに敷設されたインターネット回線は「ベストエフォート型」になっている。既に利用している「帯域保証型」と比べてどのような特徴があるか、簡潔に書きなさい。
- 新たに敷設されたインターネット回線は直接インターネットに接続するため、**図1**の「★」の位置に情報セキュリティに関係する機器を設置した。この機器は具体的にどのようなことを行っているか、簡潔に書きなさい。
- 生徒によるBYODを情報セキュリティの観点で検討したとき、BYOD端末と学校の既存端末が校内LANの中で混在することでリスクが生じることも考えられる。これを避ける手立ての一つとして、校内LANの中に仮想的にグループを作り、それぞれが分離されたLANとして構築することも検討されている。このような名称を何というか、その略称をアルファベット4文字で書きなさい。

**図1** ネットワーク構成図



IV 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

ある高校の陸上競技部で短距離走の競技に取り組んでいるAさんは、体力測定で行う50m走と他の種目との関係性に関心を持っている。そこで、専門教科情報科の「課題研究」の授業において、全校生徒(949人分)の体力測定データを基に、短距離走の競技力向上につながる関係性が見出だせないか調査することにした。なお、体力測定データは、50m走、立ち幅跳び、反復横跳び、シャトルランの記録とする。

1 Aさんは、全校生徒のデータを2次元配列Dataに取り込んだ(**図1**)。2次元配列Dataの中のデータには、生徒の誤操作で入力できていないもの(欠損値)や、入力ミスで他のデータから大きく外れているもの(外れ値)もあることが分かった。Aさんは、欠損値や外れ値が含まれた状態では、短距離走と体力測定の種類間の関係性が正確に見出せないと考え、これらの値を除いたデータで分析することとした。まず、欠損値や外れ値を求めるプログラムを作成することにした。このことについて、あとの問いに答えなさい。なお、プログラムの記述に関する説明は**表1**のとおりとする。

**図1** 2次元配列Data

添字	0	1	2	3	4
0	ID	50m走 (秒)	立ち幅 跳び (cm)	反復横 跳び (点)	シャト ルラン (回)
1	1	7	235	49	112
2	2	7.4	205	57	70
...	...	...	...	...	...
149	149	(空欄)	(空欄)	(空欄)	91
...	...	...	...	...	...
946	946	7.7	210	53	50
947	947	8.5	210	54	73
948	948	9.3	175	49	51
949	949	8.2	210	48	66

**表1** プログラムの記述に関する説明

記述形式	説明	
変数←式	変数に式の値を代入する。	
処	↑ 条件式 ↓ 処理	単岐選択処理を示す。 条件式が真のときは処理を実行する。
	■ 条件式 ■ 処理	前判定繰り返し処理を示す。 条件式が真の間、処理を繰り返し実行する。

(1) 2次元配列Dataの中で、50m走、立ち幅跳び、反復横跳び、シャトルランのいずれかが空欄になっている行を抽出し、その行を削除するプログラムを作成した(**図2**)。Data[x][0:4]は、行の添字が変数x、列の添字が0から4までの範囲にあるデータが対象となる。**図2**の空欄(A)~(C)に当てはまる語句を書きなさい。なお、(B)は、「かつ」か「または」が入る。

# 令4 高等学校情報 (7枚のうち6)

(解答はすべて、解答用紙に記入すること)

図2 欠損値があるデータを削除するプログラム

```

・ x ← ( A )
■ x が最終行でない
  ↑
  もし ((Data[x][1]=空欄) ( B ) (Data[x][2]=空欄) ( B ) (Data[x][3]=空欄) ( B ) (Data[x][4]=空欄)) ならば
    Data[x][0:4] を削除
  ↓
  ・ x ← ( C )
■
  
```

(2) 次に、50 m走の記録から外れ値を求める。  
外れ値を求める方法は表2に示すとおりである。表2の具体例を図3に示す。また、50 m走の記録から四分位範囲を求めるプログラムは図4に示すとおりである。図4の空欄(D)～(I)に当てはまる語句を書きなさい。なお、整数の値を返すときは、関数int(数式もしくは値)を用いる。例えば、int(2.5)ならば、値「2」を返す。

表2 外れ値を求める方法

- ・ 50m 走の記録を値が昇順になるように並び替える。
- ・ データ全体の中央値を第二四分位数とする。
- ・ データ全体の前半分のデータの中央値を第一四分位数とする。
- ・ データ全体の後半分のデータの中央値を第三四分位数とする。
- ・ 四分位範囲を「第三四分位数 - 第一四分位数」とする。
- ・ 「第三四分位数 + 1.5 × 四分位範囲」より大きい値、「第一四分位数 - 1.5 × 四分位範囲」より小さい値を外れ値とする。

図3 外れ値を求める方法の具体例

		第二四分位数 → 順番 4・5の データの平均							
		前半分のデータ				後半分のデータ			
順 番	1	2	3	4	5	6	7	8	
データ	6.1	6.1	6.2	6.2	6.3	6.3	6.3	6.3	
		第一四分位数 → 順番 2・3の データの平均				第三四分位数 → 順番 6・7の データの平均			

2 Aさんは、上記のプログラムなどで得た欠損値と外れ値を除いたデータを用いて、50m 走、立ち幅跳び、反復横跳び、シャトルランのそれぞれの関係性を調べるために表計算ソフトウェアで相関係数を求めた(表3)。50m 走とその他の種目との相関を調べるには、表3のJ～Lのどの部分を参照すればよいか、その符号を書きなさい。また、50m 走と一番関係性がある種目はどれか書きなさい。

表3 相関係数

	50m 走	立ち幅跳び	反復横跳び	シャトルラン
J	50m 走	1		
	立ち幅跳び	0.83	1	
	反復横跳び	0.77	0.77	1
K	シャトルラン	0.79	0.74	0.73
				L

図4 50 m走の記録(昇順)から四分位範囲を求めるプログラム

```

・ n ← ID の最終番号
  ↑
  もし n が奇数 ならば
    ・ N ← ( D )
    ↑
    もし N が奇数 ならば
      ・ S ← int ( N / 2 ) + 1
      ・ 第一四分位数 ← Data[S][1]
      ・ T ← N + S + 1
      ・ 第三四分位数 ← ( E )
    ↓
    もし N が偶数 ならば
      ・ S ← N / 2
      ・ 第一四分位数 ← ( Data[S][1] + Data[S + 1][1] ) / 2
      ・ T ← N + S + 1
      ・ 第三四分位数 ← ( F )
  ↓
  もし n が偶数 ならば
    ・ N ← ( G )
    ↑
    もし N が奇数 ならば
      ・ S ← ( H )
      ・ 第一四分位数 ← Data[S][1]
      ・ T ← N + S
      ・ 第三四分位数 ← Data[T][1]
    ↓
    もし N が偶数 ならば
      ・ S ← ( I )
      ・ 第一四分位数 ← ( Data[S][1] + Data[S + 1][1] ) / 2
      ・ T ← N + S
      ・ 第三四分位数 ← ( Data[T][1] + Data[T + 1][1] ) / 2
  ↓
  ・ 四分位範囲 ← 第三四分位数 - 第一四分位数
  
```

## 令4 高等学校情報解答用紙 (7枚のうち7)

総計		

高情

I	1	A		B		C		D				
	2				3				4			
	6				7				8			

I		

II	1	(1)	A		B		C		D		
		E		F		G					
		(2)									
	2	(1)	符号		最短時間		分				
		(2)	符号		評価点		点	(3)			
	3	A									
		B									
		C									

II		

III	1	(1)		(2)		
		(3)	ア		個	イ
	2	(1)	Mbps	(2)	Mbps	
	3					
	4	(1)				
		(2)				
		(3)				

III		

IV	1	(1)	A		B		C		
		D		E					
		(2)	F		G				
		H		I					
	2	符号		種目					

IV		

# 令 4 高等学校情報 模範解答

総計	200

I	1	A	イ	B	エ	C	オ	D	ウ	I 48
	2	ア		3	エ	4	エ	5	ウ	
	6	ア		7	ウ	8	ウ	9	イ	

II	1	(1)	A	ウ	B	キ	C	イ	D	カ	II 52		
		(2)	E	エ	F	オ	G	ア					
	ロジックツリー												
	2	(1)	符号	オ	最短時間	34	分						
		(2)	符号	カ	評価点	61	点	(3)	トレードオフ				
	3	A	インフォグラフィックス										
		B	生産量とイラストの大きさが比例する										
		C	前方にある項目が実際の比率より大きく										

III	1	(1)	ア, ウ	(2)	エ							
		(3)	ア	2046	個	イ	255.255.248.0					
	2	(1)	5.6	Mbps	(2)	124	Mbps					
	3	L2 スイッチ (A) と L2 スイッチ (D) の間										
	4	(1)	回線が混雑した状況では, 通信速度が低速になることがある									
		(2)	外部からの不正なアクセスを防御する									
		(3)	VLAN									

IV	1	(1)	A	1	B	または	C	x + 1				
		(2)	D	$\text{int}(n / 2)$				E	$\text{Data}[T][1]$			
			F	$(\text{Data}[T][1] + \text{Data}[T + 1][1]) / 2$				G	n / 2			
			H	$\text{int}(N / 2) + 1$				I	N / 2			
	2	符号	L	種目	立ち幅跳び							