

問題 1 次の情報の表現形式に関する各設問に答えよ。

＜設問 1＞ 次のアナログとデジタルに関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

アナログは、電気回路の電圧や電流などの強弱を、連続量で表したものである。デジタルは、電気信号の ON/OFF の動作を基本として、0 と 1 の組み合わせで表現したものである。

次の手順 1 と手順 2 により、アナログ信号を、コンピュータで扱えるデジタル信号に変換することができる。

手順 1：一定間隔でアナログ信号の値を読み取り、整数に数値化する。

手順 2：手順 1 の整数値を、4 桁の 2 進数に符号化する。

例えば、図 1 の場合は、次のようになる。

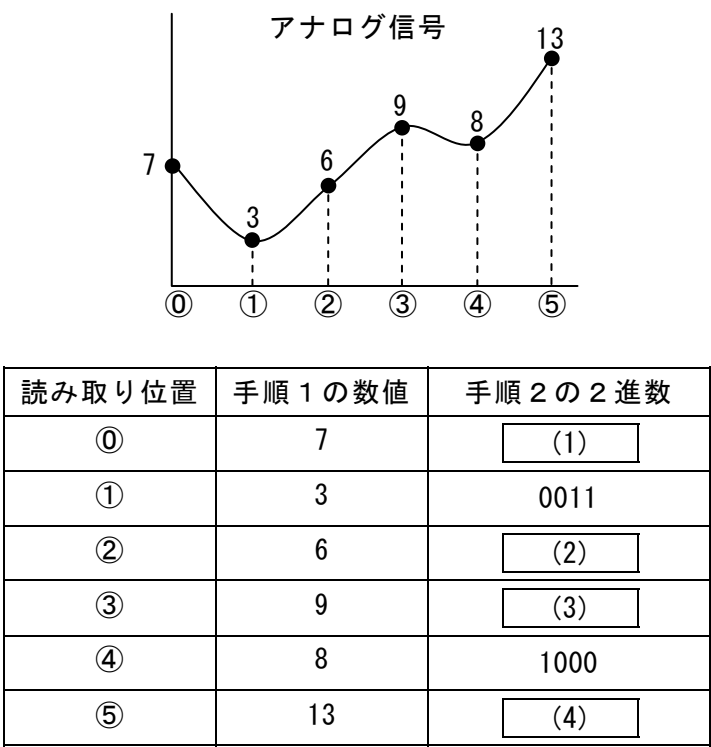


図 1 アナログ信号からデジタル信号へ変換の例

手順 2 の 2 進数を①～⑥まで順に並べたものがデジタル信号となる。

(1) ～ (4) の解答群

- | | | | |
|---------|---------|---------|---------|
| ア. 0101 | イ. 0110 | ウ. 0111 | エ. 1001 |
| オ. 1010 | カ. 1100 | キ. 1101 | ク. 1110 |

＜設問 2＞ デジタル信号の特徴を解答群から選べ。

(5) の解答群

- ア．コピーの繰り返しにより劣化する
- イ．経年劣化しない
- ウ．雑音の影響を受けやすい

＜設問 3＞ 次のコンピュータにおける情報表現に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

コンピュータでは、すべての情報を 0 と 1 の組み合わせで表現している。この 0 または 1 の 2 進数 1 桁を (6) と呼び、8 桁をまとめた単位を (7) と呼ぶ。

(6) , (7) の解答群

- ア．テキスト イ．バイト ウ．ビット エ．フラグ

問題2 次のファイル管理に関する各設問に答えよ。

＜設問1＞ 次の拡張子に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

コンピュータ内部では、ソフトウェア資源はファイル単位で記録され管理されている。記憶装置上の数多くのファイルやフォルダをどのように記憶・管理するかを指定する方式をファイルシステムという。

ファイル名は、ファイルの内容が理解しやすいように名前を付けることで、ファイルの管理がしやすくなる。Windows では、ファイル名を次の形式で表す。

〈形式〉ファイル識別名・拡張子

ファイル識別名の“.”(ドット)の後にはファイルの種類を表すために拡張子が付けられる。例えば、Windows では、メモ帳で作成した文字だけのテキストファイルは (1), データ間を“,”(カンマ)で区切ったテキストファイルは (2), デジタルカメラの写真データの画像ファイルは (3), HTML のルールで記述された Web ページなどのファイルは (4) が拡張子となる。拡張子は、アプリケーションソフトと対応していることが多く、拡張子を変更するとアプリケーションソフトとの関連付けが切れてしまい、ファイルをダブルクリックしても適切なアプリケーションソフトが起動されなくなることがあるため、むやみに拡張子を変更してはならない。

(1) ～ (4) の解答群

ア. csv

イ. html

ウ. jpeg

エ. mp3

オ. mpeg

カ. txt

＜設問2＞ 次のパスの指定に関する記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

ファイルシステムは、ファイルとフォルダから構成され、図のような階層的な構造で管理する。階層のうち最上位にあるフォルダ()をルートフォルダと呼び、その下位のフォルダをサブフォルダという。現在作業を行っているフォルダはカレントフォルダという。

目的のファイルを検索するための経路をパスといい、ルートフォルダからの経路を絶対パス、カレントフォルダからの経路を相対パスという。フォルダやファイルの区切りは「/」で表し、親（一つ上位の）フォルダは「..」で表す。

例えば、カレントフォルダが“スキー”のとき、①のファイルは、絶対パスでは“/趣味/スキー/アルペンスキー/大会日程一覧.txt”となり、相対パスでは“アルペンスキー/大会日程一覧.txt”となる。

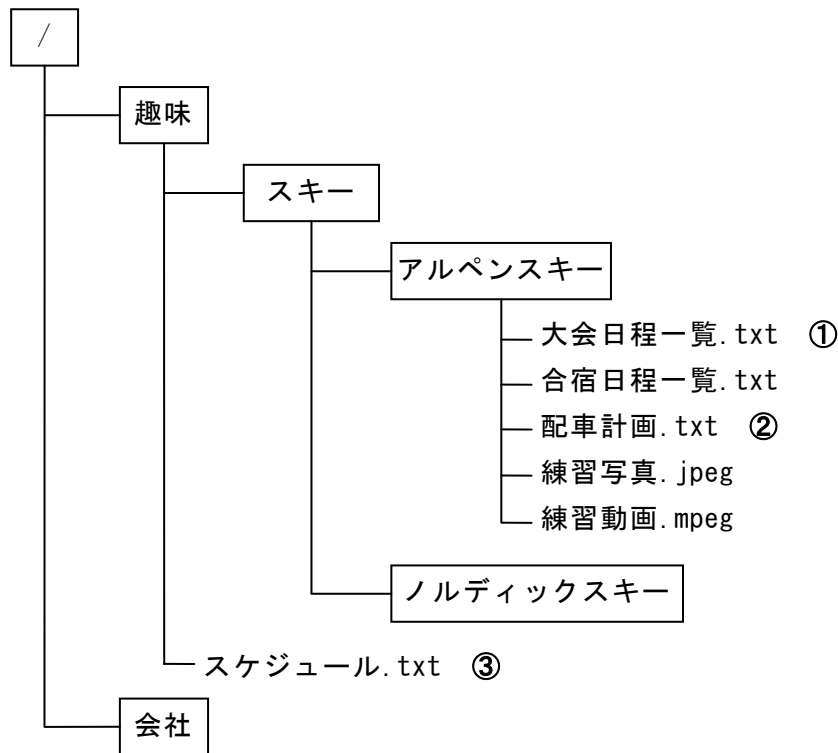


図 フォルダ構造

カレントフォルダが“ノルディックスキー”のとき②のファイルは相対パスで、
 (5) と指定でき、③のファイルは絶対パスで (6) , 相対パスで (7) と指定できる。

(5) の解答群

ア.	../アルペンスキー/配車計画.txt
イ.	アルペンスキー/配車計画.txt
ウ.	/趣味/スキー/アルペンスキー/配車計画.txt

(6) , (7) の解答群

ア.	../../スケジュール.txt
イ.	../スケジュール.txt
ウ.	../趣味/スケジュール.txt
エ.	/趣味/スケジュール.txt

問題3 次のネットワークに関する記述中の□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

家庭内や会社内などの限られた範囲のネットワークを (1) と呼ぶ。

このネットワーク内のコンピュータ同士を接続する方法には、無線と有線がある。

有線で接続する場合、各コンピュータから出るケーブルを集線するための装置である **(2)** を利用する。また、インターネットなど外部ネットワークと接続する場合、 **(3)** と呼ぶ装置が必要となる。この **(3)** から外部の交換器と接続する回線も技術の進歩とともに変化している。

(4) は、デジタル回線を用いて、電話、FAX、データ通信など複数の通信を統合している。

(5) は、回線に従来の電話回線を利用し、ブロードバンド技術を利用して高速化を実現した。ただし、交換機までの上りと交換機からの下りで通信速度が異なる特徴がある。

(6) は、光ファイバ回線を利用して高速に通信を行う。

(7) は、ケーブルテレビの回線を利用して高速に通信を行う。

(1), (2) の解答群

ア. LAN

1. NIC

ウ. WAN

エ. ハブ

(3) ~ (6) の解答群

ア. ADSL

イ. ASP

ウ. FTTH

工. ISDN

オ. ルータ

(7) の解答群

ア. ASP

イ. CATV

ウ. ISP

問題4 次のインターネットの利用に関する各設問に答えよ。

＜設問1＞ 次のWebページの閲覧に関する記述中の[]に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

Web ページを閲覧するためには、[(1)]と呼ばれるソフトウェアで目的の Web ページのアドレスである URL を指定する。また、URL がわからない場合には、必要な情報がどこにあるかを検索してくれる [(2)]を利用する。

[(2)]は、あらかじめ分類されたカテゴリごとに人間が Web サイトの情報を収集する [(3)]型と、クローラと呼ばれるソフトウェアが Web ページを巡回し自動的に収集する [(4)]型の2種類に大別できる。

なお、検索結果が上位になるほど、多くの利用者の目にとまりやすいため、検索結果の上位に表示されやすいように、Web ページの構造やページの内容などを工夫したりする手法を [(5)]と呼ぶ。

(1) , (2) の解答群

ア. cookie

イ. Web ブラウザ

ウ. サーチエンジン

エ. メールアプリケーション

(3) , (4) の解答群

ア. インデックス

イ. ディレクトリ

ウ. ハイパーテキスト

エ. ロボット

(5) の解答群

ア. CGI

イ. RSS

ウ. SEO

＜設問 2＞ キーワード検索に関する次の記述中の に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

キーワード検索には、キーワード全てを含んだ Web ページを検索する AND 検索、キーワードのどれかを含んだ Web ページを検索する OR 検索がある。主な使い方として、AND 検索はキーワードを「AND」で、OR 検索はキーワードを「OR」で、複数のキーワードでつなげて指定する。

例えば、次の A～D のような文章のページがあった場合、

A: 白いボールを的にして、交互にボールを投げます。

B: 白いボールに、交互にボールを当てます。

C: 白い的に、互いにボールを投げ合います。

D: 白球を的にして、交互に球を当てます。

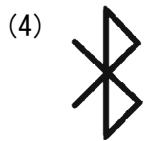
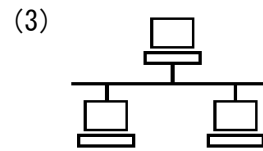
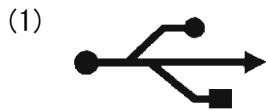
キーワードを「ボール AND 的」とした場合は (6) が、「ボール OR 的」とした場合は (7) がヒットする。

(6) , (7) の解答群

ア. A イ. A と C ウ. A と C と D エ. A と B と C と D

問題5 次のインタフェースとそのアイコンに関する各設問に答えよ。

＜設問1＞ 次のコンピュータ操作と関連するアイコンに関係の深い記述を解答群から選べ。



(1) ～ (5) の解答群

- ア. 近距離にある機器を無線で接続する規格で、これを利用してマウスやキーボード、ヘッドフォンなどをパソコンやタブレットと接続できる。機器同士の通信設定はペアリングと呼ばれる作業により行う。
- イ. 周辺装置を有線接続するインタフェースで、外付ハードディスクのような補助記憶装置、マウスやプリンタのような入出力機器など様々な機器が接続できる。
- ウ. パソコンを外部ディスプレイに有線接続する時に利用するインタフェースで、映像と音声を1本のケーブルで接続できる。
- エ. 無線LANの規格で、パソコンやスマートフォン、タブレットなどからインターネットへ接続するためのSSID（ネットワーク識別子）を表示する。
- オ. 有線でLANへ接続するインタフェースで、パソコン同士をネットワーク接続する時やインターネットへ接続する時に利用する。

<設問 2> 次のアンケート入力画面に関する記述と関係の深い字句を解答群から選べ。

お客様アンケート	
ニックネーム	<input type="text" value="J 健太郎"/>
年代	<input type="radio"/> ~19歳 <input checked="" type="radio"/> 20代 <input type="radio"/> 30代 <input type="radio"/> 40代 <input type="radio"/> 50代 <input type="radio"/> 60歳~
興味のある項目	<input type="checkbox"/> 旅行 <input checked="" type="checkbox"/> グルメ <input type="checkbox"/> 自動車 <input type="checkbox"/> バイク <input type="checkbox"/> 自転車 <input type="checkbox"/> 映画 <input type="checkbox"/> 小説 <input checked="" type="checkbox"/> 資格 <input checked="" type="checkbox"/> スポーツ <input type="checkbox"/> 転職
<input type="button" value="送信"/> <input type="button" value="クリア"/>	

図 アンケート入力画面

- (6) 「ニックネーム」は、自分の好きな名称をキーボードから入力する。
- (7) 「年代」は、該当する値を1つだけ排他的に選択する。
- (8) 「興味のある項目」は、いくつでも値を選択できる。選択した値の先頭にある四角にはレ点が付く。

(6) ~ (8) の解答群

- | | |
|--------------|-------------|
| ア. タブ | イ. チェックボックス |
| ウ. テキストボックス | エ. パンくずリスト |
| オ. プルダウンメニュー | カ. ラジオボタン |

問題6 次の情報化社会に関する各設問に答えよ。

＜設問1＞ 次の支払い方法に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

商品購入時などの支払い方法が多様化している。QUO カードに代表されるような、事前に支払った金額を限度として支払いに利用するカードを□□(1)□□という。また、購入時はカードを提示するだけで、後日カード発行会社から請求される仕組みのカードが□□(2)□□である。□□(2)□□は、入会時に審査が行われ分割払いやキャッシングなどの借り入れも可能である。これに対して銀行口座の残高を限度に、1回払い限定で即座に銀行口座から引き落とされる仕組みのカードを□□(3)□□という。

しかし、最近はそれぞれのカードに他のカードの機能や新しい機能が追加されるなど多様化し、携帯電話でも同様の機能が実現できる。これら現金の代わりに支払いに使用できる機能を持つ仕組みを総称して□□(4)□□と呼ぶ。

(1)～(3)の解答群

- | | |
|---------------|-------------|
| ア. インタフェースカード | イ. クレジットカード |
| ウ. デビットカード | エ. プリペイドカード |
| オ. メモリカード | |

(4)の解答群

- | | | |
|-------------|-----------|----------|
| ア. POS システム | イ. キオスク端末 | ウ. 電子マネー |
|-------------|-----------|----------|

＜設問2＞ 次の商品識別に関する記述中の□□□□に入れるべき適切な字句を解答群から選べ。

商品識別などに利用される□□(5)□□は、商品情報などを記録した IC チップと、電波を発信するアンテナ部からなっている。IC チップに記録されているため、従来の紙などに記録した場合に比べ、汚れに強い利点もある。また、次のような特徴を持つ IC チップも利用されている。例えば、特殊なパッケージに入れられて、パッケージが開けられると内部が破壊されるものや、記録内容を解析しようとする動きに対して自動的に記録内容を消去するものもある。このように非正規な手段による解析や干渉に耐えられる強さを□□(6)□□という。

(5), (6)の解答群

- | | | | |
|----------|--------|----------|----------|
| ア. IC タグ | イ. 信頼性 | ウ. 耐タンパ性 | エ. バーコード |
|----------|--------|----------|----------|

問題7 次の個人情報の取扱いに関する記述で、適切なものには「ア」、不適切なものには「イ」と答えよ。

- (1) 新年度が始まるにあたり、氏名と連絡先が書かれた町内会役員名簿を作成し、役員全員に承諾を得て町内会会員に配布した。
- (2) 同僚が胸を押さえて急に倒れたので救急車を呼んだ。救急隊員から、緊急連絡先を問われたので家族の電話番号を教えた。
- (3) あるスーパーでは、買い物をしたお客様に、当日宅配サービスを行っている。商品配送のためにお客様本人に配送伝票に氏名・住所等を記入してもらうが、後日、その顧客宅に宅配会社の別部門の保険外交員がその伝票をもとに、代理店契約している保険の勧誘に訪れた。
- (4) ある社の総務部門では、10年前から所属、もしくは所属したことのある社員全員に社員リストをもとに全員のメールアドレスを宛先(TO)に設定して、創立記念式典の案内メールを一斉送信した。
- (5) ある薬局では、処方箋はインデックスを付けファイリングを行い、鍵の掛かるキャビネットに保存している。
- (6) 退職した社員が再就職活動を行っている企業の人事担当者から連絡があった。元社員の勤怠状況などを聞かれたのでありのままを伝えた。
- (7) ある高校の生徒が理科学研究作品の優秀賞に選ばれた。新聞に載せたいと新聞社から連絡があったので、高校が本人と保護者に同意を得た上で、新聞社に了承したことを連絡した。