

情報 I

情報 I

〔I〕

問 1. 次の文の（ ）にあてはまる語句をア～エの中から選びなさい。

1. 情報とは、物事を判断するときの（ ）になる事柄を指す。

ア. 趣味 イ. 材料 ウ. 数字 エ. 道具

2. 情報を整理し、問題解決に役立つようにしたものを（ ）という。

ア. 知識 イ. データ ウ. ビッグデータ エ. 仮想空間

3. 大量のデータを収集・分析して価値を生み出すことを（ ）データの活用という。

ア. マイクロ イ. ビッグ ウ. スモール エ. リアル

4. 情報社会では、データ → （ ） → 知識という流れで整理される。

ア. 材料 イ. 技術 ウ. 情報 エ. AI

5. 現在は、実空間と（ ）空間を融合させた新しい情報社会を目指している。

ア. 仮想 イ. 実験 ウ. 作業 エ. 工業

問 2. 下の流れは情報が社会に活用されるまでの手順を表している。

データ収集 → (1) → 分析・解析 → (2) → 社会課題の解決 → (3)

(1) ～ (3) に入る適切な語をア～エから選びなさい。

(1) ア. 情報 イ. 知識 ウ. AI エ. 技術

(2) ア. 情報 イ. 知識 ウ. データ エ. 仮想空間

(3) ア. 新しい価値や技術 イ. データ収集 ウ. 情報 エ. 仮想空間

問 3. 次の文章が正しい場合は○、誤っている場合は×を答えなさい。

1. 複製性：デジタルデータは簡単にコピーできるため、同じファイルをいくつも複製できる。この特性を複製性という。

2. 残存性：一度送ったメールでも、受信者が削除すれば完全に消えるため、情報は残存しない。
3. 共有性：クラウド上のファイルは、同時に複数人が閲覧しても情報そのものは減らない。この特性を共有性という。
4. 個性性：ネット上にある動画は、同時に何人でも視聴できるので個性性が高いといえる。

〔Ⅱ〕

問 1. 私たちは、日常生活でさまざまなメディアを通して情報をやり取りしている。ここで、スマートフォンを使って SNS に写真とコメントを投稿し、友人がそれを読むまでの過程を考える。

まず、自分の考えを文章にまとめたり、写真を選んだりする段階（①_____メディア）を経て、作成した投稿を送信する（②_____メディア）。

投稿はデータとしてインターネット回線や Wi-Fi などを通じて相手に届けられる（③_____メディア）。

相手の端末はその投稿を受信し（④_____メディア）、最後に相手が文章や写真を確認する（⑤_____メディア）。

この過程における①～⑤はそれぞれのメディア分類に属するか。最も適切なものを記号（ア～エ）で答えよ。

- ア. ①情報メディア ②伝達メディア ③伝達メディア ④伝達メディア
⑤表現メディア
- イ. ①情報メディア ②表現メディア ③伝達メディア ④表現メディア
⑤情報メディア

- ウ. ①表現メディア ②表現メディア ③伝達メディア ④情報メディア
⑤情報メディア
- エ. ①表現メディア ②情報メディア ③伝達メディア ④情報メディア
⑤表現メディア

問 2. 次の文章の空欄（①）～（⑤）に入るもっとも適切な語句をア～オの中から選びなさい。

個人を特定できるような情報のことを（ ① ）情報という。この情報には、住所や（ ② ）、電話番号などが含まれる。また、声（音声）や（ ③ ）によっても個人を特定できる場合がある。一方、職業や（ ④ ）などの属性情報や、匿名化された統計や（ ⑤ ）などのデータは個人を特定する情報ではない。

- ア. 氏名 イ. 年齢 ウ. 個人 エ. 顔写真 オ. アンケート

問 3. 次の文章を読んで、①～④の内容に関係の深い権利をア～エから選び、記号で答えなさい。

- ① 有名人の写真を無断で商品パッケージに使用してはいけない。
- ② 卒業記念の合唱映像を学校の公式 YouTube に無断で公開してはいけない。
- ③ 生徒が描いたイラストを使用するときは、名前と連絡先を管理し、勝手に改変しないようにする必要がある。
- ④ 著作権者の許可を得て作られた映画は、映画館での上映や DVD 販売などで収益化できる。

- ア. 肖像権 イ. 著作権（財産権） ウ. 著作者人格権 エ. 個人情報

問 4. 次の文章が正しい場合は○、誤っている場合は×を答えなさい。

- ① 著作権は、作品を作った瞬間から自動的に発生する。
- ② 肖像権は、必ず有名人だけが持っている権利である。

〔Ⅲ〕下の問い（問 1～7）に答えよ。

問 1. 音のデジタル化における「標本化（サンプリング）」とは何をすることか。

- ア. 波を 2 進数に変換すること
- イ. 波の高さを一定時間ごとに取り出すこと
- ウ. 波の高さを最も近い段階に丸めること
- エ. 音を圧縮してデータ量を減らすこと

問 2. サンプリング周波数を高くするとどのような効果があるか。

- ア. データ量が減る
- イ. 時間的な変化をより細かく表現できる
- ウ. 音の高さを正確に表せる
- エ. データの圧縮率が上がる

問 3. 画像の解像度を上げるとどうなるか。

- ア. データ量が減る
- イ. 画質が粗くなる
- ウ. 画素数が増えて細かく表せる
- エ. 色数が減る

問 4. 次のうち「文字コード」の説明として正しいものを 1 つ選べ。

- ア. 画像を小さな点に分けて表す方式
- イ. 文字を数値で表し、区別する仕組み
- ウ. 音声を符号化する仕組み
- エ. データを暗号化する方式

問 5. 日本語を表現するために使われる文字コードとして適切でないものはどれか。

- ア. Shift_JIS
- イ. ASCIIコード
- ウ. EUC
- エ. JISコード

問 6. フルカラー画像（24ビットカラー）では、赤・緑・青（RGB）の各色を何ビットで表すか。

問 7. 次の文章の空欄に当てはまる語を答えよ。

- （1）音のデジタル化において、サンプリングで取り出した波の高さを、最も近いとびとびの値に丸める処理を（ ）という。
- （2）画像を構成する最小単位を（ ）という。
- （3）日本語の漢字を含めた世界の文字を統一的に表す文字コード体系を（ ）という。

〔Ⅳ〕下の問い（問 1～7）に答えよ。

問 1. アルゴリズムとは何を表したものであるか。最も適切なものを選びなさい。

- ア. コンピュータの性能を測る基準
- イ. 問題を解決するための手順
- ウ. データを保存するための方式
- エ. プログラミング言語の種類

問 2. 辞書を最初から順に調べていく方法を何というか。

- ア. バブルソート
- イ. 二分法探索
- ウ. 単純前方探索
- エ. 線形探索

問 3. 辞書を最初から順に調べていく方法は、探したい単語が辞書の後ろにあるほど探索にかかる時間が長くなってしまう。辞書の見出しを使って探索方法を改良する場合、利用する情報として正しいものを選べ。

- ア. 単語の意味
- イ. 単語の最初の文字

- ウ. 単語の長さ
- エ. 辞書の最後の単語

問 4. アルゴリズムを「箱」と「矢印」で表し、手順の流れを視覚的に表現する図を何
というか。

- ア. フローチャート
- イ. アクティビティ図
- ウ. ユースケース図
- エ. クラス図

問 5. プログラミング言語に記述されたアルゴリズムを何というか。

- ア. プログラミング
- イ. プログラム
- ウ. コンパイラ
- エ. デバッガ

問 6. プログラムを 1 行ずつ直接解釈・実行する仕組みを何というか。

- ア. コンパイラ
- イ. インタプリタ
- ウ. エディタ
- エ. デバッガ

問 7. 二分法探索では、どのようにして探索範囲を狭めていくかを50文字以内で説明せ
よ。