

情 報 I

〔 I 〕

問 1. ①から⑥に入る言葉を語群から選べ。

- 著作権法は、著作物の公正な利用に留意しつつ、著作者などの権利の①_____を図ることで、文化の発展に寄与することを目的としている。
- 著作者には、作品に人格的な利益を保護する②_____と、経済的利益を保護する③_____がある。
- 著作権法における「著作物」とは、「思想又は④_____を創作的に表現したもの」であり、学術や芸術などの範囲に属するものをいう。
- 著作権の保護期間は、原則として著作者の死後⑤_____年までである。
- 演奏家や放送事業者など、著作物の公衆への伝達に関わる者に与えられる権利を⑥_____という。

【語群】

ア. 制限 イ. 保護 ウ. 排除 エ. 拡張 オ. 著作権（財産権）
カ. 著作者人格権 キ. 工業所有権 ク. 著作隣接権 ケ. 知識
コ. 感情 サ. 情報 シ. 技能 ス. 20年 セ. 50年 ソ. 70年
タ. 100年 チ. （削除） ツ. 実演家人格権 テ. （削除）
ト. 財産権

問 2. ①から⑤の文章が正しければ○、間違っていれば×を記入せよ。

- ① 文化祭で合唱をする際、著作権が切れていない最新の流行歌を歌う場合も、特別な許可は必要ない。
- ② 学校の授業で教科書に掲載されている作品を使う場合、著作者の許可を得なくても利用できる。
- ③ クリエイティブ・コモンズ・ライセンス「BY」は、著作者のクレジット（表示）を明示すれば自由に利用できることを意味する。
- ④ 「CC BY-NC」のライセンスが付いている作品は、商用利用が可能である。
- ⑤ 「CC BY-SA」は、改変した場合も同じライセンス条件で公開する必要がある。

〔Ⅱ〕

問 1. ①から⑤に入る言葉を語群から選べ。

- 人間の知的なふるまいをコンピュータで実現しようとする技術を①_____ という。
- あらゆるモノ（物体）がインターネットでつながり、相互に通信を行う仕組みを②_____ という。
- 現実の風景にコンピュータで作られた情報を重ね合わせる技術を③_____ という。
- 仮想的な空間をつくり出し、利用者にその中で行動しているような体験を与える技術を④_____ という。
- 実世界の各種センサやカメラ、GPSなどから大量に収集されるデータを⑤_____ という。

【語群】

ア. IoT イ. 人工知能（AI） ウ. クラウドコンピューティング
エ. ビッグデータ オ. AR（拡張現実） カ. VR（仮想現実）

問 2. ①から⑤に入る言葉を語群から選べ。

- インターネット上の膨大な情報から有用なデータを収集する場合、誰でも自由に利用できるよう公開され、二次利用も可能なものを①_____ という。
- 研究や分析に必要なデータを母集団の一部から取り出して利用することを②_____ という。
- 収集したデータの中で一部の値が空欄や不明になっているものを③_____ という。
- データを文字から数値や記号に変換して処理しやすくすることを④_____ という。
- 血液型や郵便番号のように、大小関係がなく単なる分類に使われる尺度を⑤_____ という。

- アンケートの「とても満足～不満」のように順序はあるが数値の間隔が一定でない尺度を⑥_____ という。
- 体温のように数値の差には意味があるが、絶対的な 0 が存在しない尺度を⑦_____ という。
- 価格や身長のように、0 が絶対的な意味を持ち比率の比較が可能な尺度を⑧_____ という。
- 外れ値や欠損値が含まれると分析結果に影響を与えるため、⑨_____ に注意してデータを整理・解析する必要がある。

【語群】

ア. ビッグデータ イ. オープンデータ ウ. サンプルング エ. 欠損値
オ. フィルタリング カ. クラスタリング キ. コーディング ク. 外れ値
ケ. 名義尺度 コ. ラベリング サ. シミュレーション シ. 順序尺度
ス. 間隔尺度 セ. 比例尺度 ソ. データ前処理 タ. クラウド解析

〔Ⅲ〕下の問い（問 1～8）に答えよ。

問 1. インターネットとは何か。次の中から最も適切なものを選び。

- ア. 世界中の人々が 1 つの大きなサーバを共有して利用する仕組み
- イ. 1 つの巨大なネットワークが単独で存在している仕組み
- ウ. 複数のネットワークが相互に接続されて成り立っている仕組み
- エ. 個人のパソコン同士を直接接続して成り立つ仕組み

問 2. LAN に関する説明として最も適切なものを選び。

- ア. 広域にわたるネットワークで通信事業者が提供する
- イ. 家庭や学校など限定された範囲で利用されるネットワーク
- ウ. 主に光ファイバ回線を利用する
- エ. 携帯電話会社が提供する移動通信サービス

問 3. 有線LANの接続方式として一般的に用いられているのはどれか。

- ア. Bluetooth
- イ. イーサネット
- ウ. LTE
- エ. VPN

問 4. 次のうち、無線LANの規格に含まれるものを選べ。

- ア. IEEE 802.3
- イ. IEEE 802.11
- ウ. IEEE 802.15
- エ. IEEE 1394

問 5. WANの専用線の説明として最も適切なものを選べ。

- ア. インターネット経由で共有して使う回線
- イ. 拠点間を常時つなぐ通信回線
- ウ. 無線LANアクセスポイント間を短距離でつなぐ回線
- エ. 必要なときだけ接続するダイヤルアップ回線

問 6. LANとWANを接続するために用いられる装置はどれか。

- ア. ハブ
- イ. ルータ
- ウ. スイッチングハブ
- エ. モデム

問 7. モバイル通信の規格と特徴の組み合わせとして正しいものを選べ。

- ア. 1G — デジタル通信、パケット通信
- イ. 2G — アナログ通信、セル方式
- ウ. 3G — インターネット接続が可能
- エ. 4G — 音声通話のみ可能

問 8. 4Gと比較したときの5Gの特徴を30文字以内で説明せよ。

〔Ⅳ〕 下の問い（問1～8）に答えよ。

問 1. 次のうち、テキスト形式のデータに含まれないものを選べ。

- ア. CSV形式
- イ. TSV形式
- ウ. HTML形式
- エ. JPEG形式

問 2. 一次データの説明として正しいものを選べ。

- ア. 他人が収集したデータを利用するものである。
- イ. 自分でアンケートや実験を行って収集するデータである。
- ウ. 誰でも自由に利用できる公開データである。
- エ. 書籍やインターネットで調べて得られるデータである。

問 3. データの尺度水準に関する次の組み合わせのうち、正しいものを選べ。

- ア. 名義尺度 — 血液型
- イ. 順序尺度 — 身長
- ウ. 間隔尺度 — 金額
- エ. 比例尺度 — 料理のおいしさ評価

問 4. 欠損値に関する説明として最も適切なものを選べ。

- ア. データの入力ミスによって生じた異常な値のこと。
- イ. 他のデータから大きく外れた値のこと。
- ウ. 本来あるべきデータが記録されていない状態のこと。
- エ. データが平均値から大きくずれている状態のこと。

問 5. データの代表値に関する記述として正しいものを選び。

- ア. 平均値は外れ値の影響を受けにくい。
- イ. 最頻値はデータの中で最もよく現れる値である。
- ウ. 中央値はデータの分布に関係なく常に平均値と一致する。
- エ. 中央値は外れ値の影響を大きく受ける。

問 6. 標準偏差について正しい記述を選び。

- ア. 標準偏差が大きいほどデータの散らばりは小さい。
- イ. 標準偏差が小さいほどデータの散らばりは小さい。
- ウ. 標準偏差は常に 0 以上 1 以下の値をとる。
- エ. 標準偏差は中央値と必ず一致する。

問 7. 散布図に関する説明として正しいものを選び。

- ア. 散布図は 1 つの変量だけの分布を表す。
- イ. 散布図から相関関係の有無や強さを調べることができる。
- ウ. 散布図は必ず正の相関を示す。
- エ. 散布図は相関係数と無関係に作成されるため意味を持たない。

問 8. 次のデータは、ある商品の価格を調査した結果である。

A 市 : 260, 280, 280, 300, 270

このとき、中央値を求めよ。