

初芝富田林高等学校 Ⅰ年生

Ⅰ学期期末考查

情報Ⅰ

- ・ 大問は□1から□5まであります(ページ数は1～14)。
- ・ 解答用紙は中に挟まっています。
- ・ 漢字・ひらがなは問いませんが、明確に間違っていると判断できる場合は不正解とします。

I 情報の定義やその性質とメディアに関する以下の問いに答えよ。(合計18点)

問1. 次の①から⑧の記述のうち内容が正しいものには○を、誤っているものには×を答えよ。

(合計8点／①～⑤: 知識・技能, ⑤～⑧: 思考・判断・表現)

- ① 情報は行動の判断材料となり、データを解釈することで得られる。また、情報は分析することで知識となる。
- ② ある情報は、ある人にとっては大きな価値のある情報となりうるが、別の人が受け取ってもあまり価値のある情報とはならない場合がある。
- ③ 情報の「残存性」とは、一度消えてしまった情報は決して復元できないという意味である。
- ④ なにか情報を調査するときには、複数の情報源を比較・照合するダブルチェックが効果的である。
- ⑤ 表現メディアの一つである文字は情報を詳細に記述しやすい。
- ⑥ 表現メディアによって伝えやすい情報は異なるが、どのような情報であっても文字は詳細に説明できるため、文字さえ使っていれば画像や音声を使う必要はない。
- ⑦ 口頭での情報伝達と電話での情報伝達では、どちらも音声を使用しているが、場所に依存しないという点で歴史的には進化していると言える
- ⑧ 大人の言うことは信憑性が高く、言うことを聞くべきである。

問2. 情報は物とは違った性質を持つ。①～④の例に対応する性質のうち最も関連が深いものを以下のア～ウから選び答えよ。(合計4点／①～④: 思考・判断・表現)

- ① 初富の生徒は授業をよく聞いているため、話している内容をよくメモしている。
- ② SNS に上げた画像が、自分では消したのに、なぜかインターネットに残っている。
- ③ 高辻先生がマクドナルドが好きだという情報を、なぜか多くの生徒が知っている。
- ④ 授業の資料をネットで公開することで、生徒は授業のスライドを自分のコンピュータでも表示できる。

語群:	ア. 残存性	イ. 複製性	ウ. 伝播性
-----	--------	--------	--------

問3. 緊急地震速報では音声を用いて地震の情報を伝えている。音声を使う理由は以下の①～④の観点から説明できる。①～④のうちから一つ選び、その観点から考察して説明せよ。(合計6点／思考・判断・表現)

- ① 情報メディアを利用中かどうか(かばんの中にスマホがあるときに地震が起きたら?文字・画像との比較)。
- ② 睡眠中の地震があった場合(夜寝ているときに地震が起きたら?文字・画像との比較)。
- ③ 周囲にいる人への影響(教室で、クラスの一人のスマホから緊急地震速報が流れたら?文字との比較)。
- ④ 地震と認識できる早さ(文字・動画との比較)。

2 情報社会の法と権利に関する以下の問いに答えよ。(合計19点)

問1. 次の①から⑩の記述のうち内容が正しいものには○を, 誤っているものには×を答えよ。

(合計10点/知識・技能: ①~⑦, 思考・判断・表現: ⑧~⑩)





- ① 私生活に関わる情報のうち, 他人に知られたくない情報を公開すると個人情報保護法に違反する。
- ② このテストの答案において, 誰の答案かを特定できる内容(学年・組・出席番号・氏名)が書かれているのは右下の学年・組・出席番号・氏名の部分だけなので, このテストの答案は学年・組・出席番号・氏名の部分のみが個人情報となる。
- ③ 商品の宣伝に有名人を用いるとよく売れることがあり, 有名人の肖像(顔や容姿)に財産的な価値があると解釈される。この価値を他人に無断で使われない権利を肖像権という。
- ④ 知的財産基本法は知的財産権に関する法律であるが, 知的財産を生み出した人以外にその知的財産を使わせないための法律である。
- ⑤ 産業財産権(特許権・実用新案権・意匠権・商標権)は, 対応する知的財産(発明, 考案, 意匠等)が創作された瞬間に発生する権利である。
- ⑥ 著作権(著作者人格権・著作権(財産権))は, 対応する著作物が創作された瞬間に発生する権利である。
- ⑦ 他人の著作物を, 無断で自分の Web サイトで利用する場合は著作権侵害となるが, 著作者から利用する許諾を得れば利用してもよい。
- ⑧ 家族であっても, 保護者が子どもの SNS を無断で盗み見ることは, 憲法13条の幸福追求権に基づく権利であるプライバシー権を侵害しているといえる。
- ⑨ 「初富は宿題をなくすべきである」という主張をするために, 過去に先輩が「初富が宿題をなくすべきである」ということを主張した公開されている文書を引用した。この引用は, 自分の主張を裏付ける目的で行われた引用であり, 適切である。
(問題のために作成した文であり, 実際にはそのような文書は存在しない。このような文書が存在したとすればという仮定で解いてほしい)
- ⑩ 音楽(楽音)は著作権を発生させるが, 音楽の歌詞は著作権がない。

問2. スマートフォンに関して、次の①～④のうち最も関連の深い産業財産権を以下のア～エから選び答えよ。(合計4点／知識・技能)

- ① スマートフォンの形状や模様、色彩に関するデザイン。
- ② 製造業者などが、自社製品であることや信用保持のために製品や包装に表示するマーク。
- ③ 長寿命、小型軽量化したリチウムイオン電池に関する発明。
- ④ カバーしたままでも受信感度が低下しないようなアンテナの構造に関する考案。

語群: ア. 特許権 イ. 実用新案権 ウ. 意匠権 エ. 商標権
オ. 著作権(財産権)

問3. 以下は、クリエイティブ・コモンズ・ライセンスのアイコンと意味である。以下の四つのマークのうち、同時に組み合わせることができないものがある。その組み合わせは何か、以下のア～カから選んで答えよ。(合計3点／思考・判断・表現)

マーク	条件	内容
	BY：表示 (Attribution)	著作者や著作物に関する情報を表記すること(必須である)
	NC：非営利 (NonCommercial)	営利目的で利用しないこと
	ND：改変禁止 (No Derivative Works)	著作物を改変しないこと
	SA：継承 (Share Alike)	改変することは自由だが、新しい著作物にも元と同じライセンスを付けること

語群: ア. BYとNC イ. BYとND ウ. BYとSA エ. NCとND
 オ. NCとSA カ. NDとSA

問4. 次の空欄に入れるのに最も適当なものをア～エのうちから一つ選べ。(合計2点／知識・技能)

著作権者の権利には、公表権が含まれている。公表権とは、まだ公表されていない著作物を公衆に提供または提示する権利であり、言い換えれば、著作者の意に反して自らの著作物が公表されることのない権利と言える。これをふまえると、は、著作者の権利のうち公表権を侵害する可能性がある。

- 語群:
- ア. 友人がこっそりノートに描きためていたイラストをのぞき見して、
その感想を無断で SNS に書き込んでしまうこと
 - イ. 友人がこっそりノートに描きためていたイラストを、
無断で SNS に公開してしまうこと
 - ウ. イラストを描いているときの友人の顔を写真に撮り、
無断で SNS に公開してしまうこと
 - エ. 友人が秘密にしていたのに、友人の趣味がイラストを描くこと
であることを無断で SNS に書き込んでしまうこと

3 情報社会と新しい情報社会 (Society 5.0) に関する以下の問いに答えよ。(合計26点)

問1. 次の①から⑤の記述のうち内容が正しいものには○を, 誤っているものには×を答えよ。
(合計5点/知識・技能)

- ① 狩猟社会や農耕社会では情報を利用することはなく, 情報社会になって初めて情報が活用されるようになった。
- ② 新しい情報社会である Society 5.0 では, コンピュータの発展やインターネットやスマートフォンの利用により, 社会や産業構造の変革が加速した。
- ③ IoT 技術を用いることで, 医療手術を仮想空間で体験できるようになった。これは, 実質的には人の手術を行っているため, 医療訓練等に活用されている。
- ④ AI は人間の知的活動を模倣したものであるといわれており, 学校・医療・技術開発・製造業など多くの分野で利用されている, もしくは利用されることが期待されている。
- ⑤ SNS 等を用いることで, インターネットを通じたコミュニケーションが可能となった。インターネットは匿名であるため, 誰が投稿したのかを知ることは不可能であり, なにを投稿してもよい。

問2. 次の①～③に関連の深い語句を以下のア～クから選び答えよ。(合計3点/知識・技能)

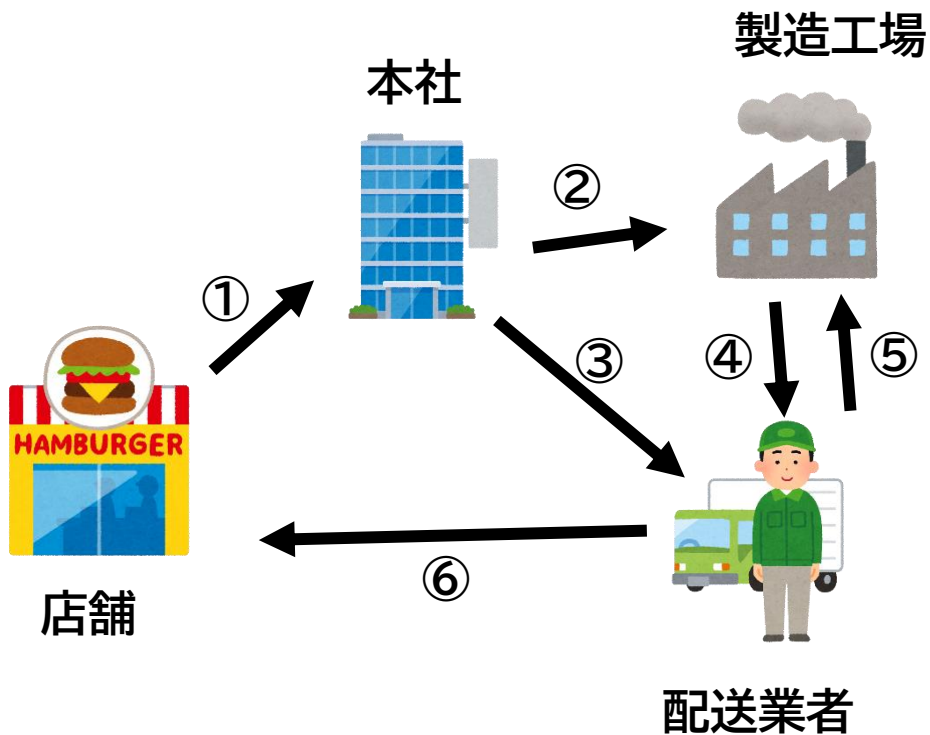
- ① 人間の知的なふるまいをコンピュータで人工的に模倣する技術。
- ② あらゆるモノ(物体)がインターネットに接続され, 相互に通信する環境。
- ③ 現実の環境に, コンピュータを利用して情報を付加する技術。

語群:	ア. AI	イ. AR	ウ. CPS	エ. IoT	オ. VR
	カ. IaaS		ク. PaaS		キ. SaaS

問3. データ駆動型社会では, 現実世界のデータを IoT 技術により取得し, CPS 技術によって現実世界に影響を与え, 生活を豊かにすることが期待されている。しかし, このような社会は「完全な監視社会となる」といった懸念もある。このような主張が存在する理由をデータ駆動型社会の特徴から考察し答えよ。(合計6点/思考・判断・表現)

問4. コンビニの POS システムは、図のように、POS レジスタや各コンピュータがネットワークで接続されて機能している。①～⑥で行われる情報の共有内容を、以下のア～カから選んで答えなさい。(合計12点／思考・判断・表現)

語群: ア. 当日の販売数・在庫数
 イ. 出荷準備通知・積載内容
 ウ. 集荷完了・状況報告
 エ. 製造指示・生産計画
 オ. 配送依頼・配送ルート表
 カ. 納品予定



4 メディア・コミュニケーション・情報デザインに関する以下の問いに答えよ。(合計27点)

問1. 次の①から⑩の記述のうち内容が正しいものには○を, 誤っているものには×を答えよ。
(合計10点/知識・技能)

- ① 文書やスライドではコミュニケーションの形態が異なるため, それぞれに応じた表現メディアを効果的に扱うとよい。
- ② 論文を書くときに出所を明確にして引用を行うことで, 読者が元データにたどり着きやすくなり, 情報の伝達過程での間違いがないか検証しやすくなる。これは, 情報の信頼性を向上させるのに役立つ。
- ③ 表現メディア・伝達メディア・情報メディアの特性を考慮してコミュニケーションを行うことは, メディアリテラシーと関連が深い。
- ④ 大人から聞いた情報を疑い, インターネットや書籍などで調査することはメディアリテラシーと関連が深い。
- ⑤ 初富の Web サイトは使いづらい点があるため, ユーザインタフェースが低いといえる。
- ⑥ 初富の Web ページには画像に代替テキストを設定しているものがあるため, Web アクセシビリティを高める努力をしていると思われる。
- ⑦ 非常口の絵文字のように, ピクトグラムは言語の壁をなくす効果があるため, 情報バリアフリーといえる。
- ⑧ 筆談でコミュニケーションする必要がある場合のためにペンと紙を備えておくのは, 聴覚障がい者のコミュニケーションが考えられており, すべての人が過ごしやすい環境になるためのユニバーサルデザインの一種といえる。
- ⑨ 自分が見やすいと感じたデザインは, 他の人にとっても見やすいため, 自己評価を繰り返せば相互評価や外部評価は必要ない。
- ⑩ 授業のスライドの文字が小さく, 後ろの席からでは内容が読み取れないことは, アクセシビリティが低いといえる。

問2. 次の①～③それぞれに最も関連が深い語句をア～オから選んで答えよ。(合計3点／知識・技能)

- ① フォントはかわいい文字の方がよいので、常にかわいいフォントを用いたが読みづらい、使いづらいと言われてしまった。
- ② 初期のコンピュータでは情報の表示が文字だけであったが、現在は直感的に操作できるようアイコン等が用いられている。近年、人間同士の発話や身振り手振りによる操作方法も開発されている。
- ③ マクドナルドのプチパンケーキを購入するともらえるりんご&クリームをかける容器やサイドサラダを購入するともらえるドレッシングが入った容器は片手でも容易に使用することができるパキッテが活躍している(図 4.1)。

語群:	ア. 情報バリアフリー	イ. Web アクセシビリティ
	ウ. ユニバーサルデザイン	エ. ユーザビリティ
	オ. ユーザインタフェース	

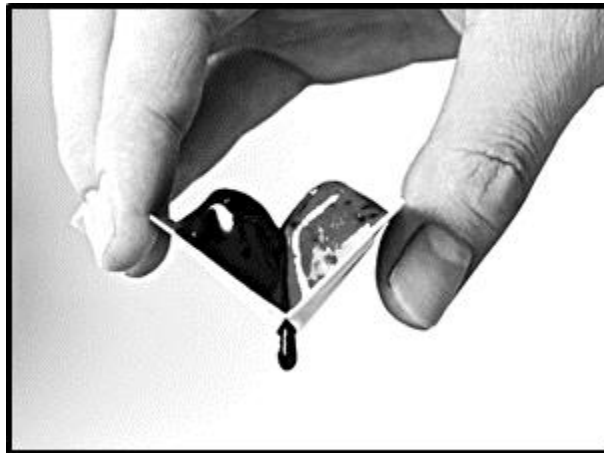


図 4.1: パキッテを使用して片手でソースを出している様子(dpj.co.jp)

問3. マクドナルドでは、商品の受け渡しをするために、利用者には番号付きのレシート(図 4.2)が渡され、対応する番号の商品が準備された場合は番号がモニターに大きく表示され、商品の準備ができたことがわかるようになっている(図 4.3)。

しかし、日曜日のお昼にマクドナルドへ行くと店員は忙しそうにしており、モニターの番号はすべて消去し、「口頭で番号をお呼びいたします」と伝えていた。

この行為について、聴覚障がい者におけるアクセシビリティの観点から問題点を考察して答えよ。(合計6点／思考・判断・表現)



図 4.2 マクドナルドのレシートの例。下部に番号(103)が記されている。
(mcdonalds.co.jp/cservice/list.taxincrease/)



図 4.3 マクドナルドの商品受け渡し用のモニターの再現図。

左側に待っている利用者の番号、右側に呼び出し中の番号が表示されている。

この問3では、商品が受け渡しされていないにも関わらず、画面上から番号を消されてしまった場合を考えている。

問4. 次の文を読み, 空欄①～④に入れるのに最も適当なものをア～クのうちから一つずつ選んで答えよ。(合計8点／思考・判断・表現)

情報を整理して表現する方法として, アメリカのリチャード・S・ワーマンが提唱する「究極の5つの帽子掛け」というものがある。これによれば, 情報は無限に存在するが, 次の5つの基準で情報の整理・分類が可能という。

- ・ 場所…物理的な位置を基準にする
例: 都道府県の人口, 大学のキャンパスマップ
- ・ アルファベット…言語的な順番を基準にする(日本語なら五十音)
例: 辞書, 生徒名簿
- ・ 時刻の前後関係を基準にする
例: 歴史年表, スケジュール
- ・ カテゴリー…物事の際により区別された領域を基準にする
例: 生物の分類, 図書館の本棚
- ・ 階層…大小や高低など数値的な変化を基準にする
例: 重要度順の ToDo リスト, ファイルサイズの大きい順

この基準によれば, 図 4.4 の「初富の①」は②を基準にして整理されている。初富の③をいろいろ見ていると, ④を基準にして整理された②を見つけた。この②, 3年間のステップを習得期, 活用期, 探求期のように④で段階的に整理している。

語群:	ア. 場所	イ. アルファベット	ウ. 時刻	エ. カテゴリー	オ. 階層
	カ. www	キ. Web ページ	ク. Web サイト	ケ. インターネット	

スクールライフ クラブ活動

トップページ > クラブ活動

目標に向かって努力を重ね、仲間たちとともに成長する。
学校生活をあざやかに彩る、もうひとつの学びの場。

はつとんクラブ紹介MOVIE



運動部



陸上競技(男・女)



剣道(男・女)
<高等学校>



軟式野球(男)



ラグビー(男)



サッカー(男)



バスケットボール(男)



バスケットボール(女)
<高等学校>



硬式テニス(女)



バレーボール(男)
<高等学校>



バレーボール(女)
<高等学校>



ダンス

文化部



5 パスワードと個人認証に関する以下の問いに答えよ。(合計10点)

問1. 次の①から⑤の記述のうち内容が正しいものには○を, 誤っているものには×を答えよ。

(合計5点/知識・技能)

- ① パスワードは, 覚えやすいように自分の名前や生年月日を用いるとよい。
- ② パスワードの桁数を増やすことは, 総当たり攻撃への対策となる。
- ③ パスワードを忘れないように, 友達や親に教えておく方がよい。
- ④ パスワードは, 理想的な個人認証技術である(欠点が全くない)。
- ⑤ 辞書攻撃は, 入力可能文字のすべての組み合わせを総当たりする手法である。

問2. 以下の記述を読んだうえで, 次の①～⑤と関連の深いものを, ア～ウから選んで答えよ。

(合計5点/知識・技能)

情報機器であるコンピュータや情報通信ネットワークにおいて, 利用者本人であることを検証し, 他のユーザが利用できないようにすることで機密性を確保するための技術として, 認証技術は欠かせない技術である。一般に, 認証で用いられる要素(情報の種類)には, 知識情報, 所持情報, 生体情報の三つがある。

知識情報による認証は, 本人だけが知っている情報をもとに認証を行う技術である。所持情報による認証は, 本人だけが持っている情報により認証を行う。また, 生体情報を用いた認証では, 本人であることそのものを示す身体的特徴を利用する。

安全性を高めるための工夫として, 複数の認証方法を組み合わせて利用する多要素認証が用いられることもあるが, 現在は一つの要素のみを利用することが多い。

- ① パスワードによる認証
- ② スマートフォンに送られるワンタイムパスワードを用いた認証
- ③ 指紋認証
- ④ IC カードによる認証
- ⑤ 鍵による認証

語群:	ア. 知識情報	イ. 所持情報	ウ. 生体情報
-----	---------	---------	---------