

2025  
共通テスト  
直前対策問題集

第2回

第2回

情報 I

100点／60分

**第1問** 次の問い(問1～4)に答えよ。(配点 20)

問1 スマートフォンのメールに使用した覚えのない電子マネー決済による支払いの連絡があった。このメールアドレスには他の家族登録しているサイトがあるため、もしかすると自分以外の誰かの実際の支払いの可能性もある。このメールに対する対応として**適当でないもの**を次の①～③のうちから選べ。 

ア
---

- ① 新たにブラウザを立ち上げ、購入したサイトを確認する。
- ② メールに添付されている電子署名をクリックし、発信元ドメインの確認をする。
- ③ メールに添付されている URL からチャットボットサイトにて誰が購入したのか質問する。
- ④ 家族に連絡をとり、当該商品を購入したか確認する。

問2 次の文章を読み、次の問い(a～f)に答えよ。

生徒：先生！ 本校にもマスコットキャラクターを作りたいです。そのために、卒業生や在校生、近隣住民の方から応募していただくような企画を考えました！

募集にあたっては、提出画像のファイル形式を決めたいと思っています。また、著作権を本校へ譲渡する内容の規約を作りたいと思っています。静止画像と少し動きのあるアニメーションの提出をお願いしたいです。

先生：素晴らしいアイデアですね。画像のファイル形式の案はありますか？

生徒：静止画だけではなく、アニメーションつきのアイデアも募集したいと思っています。

また、静止画やアニメーションをその後利用することを考えると、キャラクター以外の背景は透過されたものの方がいいなと思っています。

アニメーションは様々な端末で表示されやすい GIF形式 にしようと思っています。

静止画は、背景が透過されつつも、みんなのパソコンでも利用しやすい **ウ** 形式みたいなファイル形式がいいなと思っています。

ただ、以前に授業でポスターを作ったときに、校章の画像を拡大した時はギザギザが目立ち、縮小した時につぶれてしまった経験があるので、学校紹介のプレゼンテーションに使いにくくなるのではないかと、悩んでいます。

先生：それでは、静止画もアニメーションも、アイデアを募集し、提出はデジタルも紙媒体も可能にして募集してはいかがでしょうかでしょう。

作品が選出されたら拡大縮小に強いファイル形式とみんなが利用しやすいファイル形式と両方の制作を専門家に外注してはどうでしょう。

生徒：それはいいですね！ そうしたら著作権の譲渡も規約にお願いしやすい気がします。

先生：アニメーションについてですが、フレームは何枚で考えていますか？

生徒：アニメーションの例を作っており、アニメーションのフレームレートは16fpsで考えています。現在8枚作れたので、約 **オ** 秒になると思い

ます。

先生：あまり長すぎても困るから、8枚でちょうど良さそうですね。静止画1枚、アニメーション用に8枚を応募条件にしてみますか。

生徒：はい。よろしくお願いします。

先生、本校の卒業生に有名なアイドルグループのタレントさんがいらっしゃいますよね？ その方が、審査員にいと写真を掲載したら、応募がたくさん来るのではないのでしょうか？ ご本人が多忙なためか、返事はまだありません。しかし決して不名誉なことでお名前を借りるわけではないので、無許可ですが、お名前を書かせていただいているかなと思っています。いかがでしょうか？

先生：なるほど。たくさんの方に応募してもらいたいという気持ちが伝わってきます。しかし、有名な人の名前を勝手に借りて利益を得ようとするのは、その人の人権である **力** 権を侵害することにもつながります。

許可がいただけるまでは、慎みましょう。

生徒：わかりました。SNS等で、有名人の噂をまとめたような投稿をよく目にしており、きっと許可なんて取らずに投稿しているだろうと思い、同じ学校の先輩で悪いことではないので、大丈夫だろうと思ってしまいました。あと、全校集会にて選ばれたマスコットキャラクターをプレゼンテーションにて発表したいと思っています。選考過程や選ばれた人のインタビュー動画を載せたいと思っているのですが、よいでしょうか？

先生：ぜひ紹介しましょう。プレゼンテーション用に作ったスライドは本校のホームページにも掲載したいですね。❦ プレゼンテーションの時とホームページに掲載する時、それぞれに気をつけないといけないことがあります。例えば、プレゼンテーションは全校集会でおこないますので、遠くからでも見やすいようになるべく1スライドの文字を減らし、大きな字や図表や画像を使ったほうが聞いている生徒は見やすいでしょうし、配布物はスライドとは別途作った方が聞いていて分かりやすいでしょう。その他にも気を付けたいことがありますので、次回の打ち合わせまでに確認しておきましょう。

a 下線部イの GIF 形式ファイルにおける特徴を説明しているものとして、最も適当なものを次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① 画像の劣化がない，標準的な無圧縮のファイル形式
- ② 256 色までしか利用できない可逆圧縮形式のファイル
- ③ web 上やデジタルカメラで標準的に使用されており，フルカラー(1678 万色)に対応した，非逆圧縮形式のファイル
- ④ フルカラー(1678 万色)に対応した，可逆圧縮形式のファイル

b 空欄  に当てはまるファイル形式として，最も適当なものを次の①～④のうちから一つ選べ。

- ① BMP      ② JPEG      ③ HEIF      ④ PNG      ⑤ TIFF

c 下線部エについて，このようになるデータの特徴で，**適当でないもの**を次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① 直線の視点と終点，それらを結ぶ線の種類などを座標や数式で表現した，ベクトル画像である。
- ② 画素といわれる小さな点が規則正しく並ぶことによって画像表現されている。
- ③ ペイント系ソフトで作られた静止画である。
- ④ 標本化，量子化，符号化の過程を経てデジタルデータとして記録・保存される静止画である。

d 空欄  に当てはまる数字として，最も適当なものを次の①～⑦のうちから一つ選べ。

- ① 0.1      ② 0.3      ③ 0.5      ④ 0.7
- ⑤ 0.9      ⑥ 1      ⑦ 1.2      ⑧ 80

e 空欄 **カ** に当てはまる用語として、最も適当なものを次の①～⑦のうちから一つ選べ。 **カ**

- ① 人格      ② 財産      ③ 生存      ④ 肖像      ⑤ 請求  
 ⑥ プライバシー      ⑦ パブリシティ      ⑧ アクセス

f 下線部キについて、**適当でないもの**を次の①～③のうちから一つ選べ。

**キ**

- ① プレゼンテーション用のスライドは、同じスライドを元に誰でも発表できるように文字が小さくてもいいから詳細な説明文章を1枚分のスライドに入るように作る。
- ② ホームページに掲載するため、情報源や引用元となる出典を明記する。
- ③ ホームページに掲載するため、口頭でよいので、撮影時に肖像権の確認をおこなう。
- ④ プレゼンテーションをする時は、体全体を使った大きなジェスチャーでできるよう練習する。

問3 ある面積が求められる関数「計算」を作った。関数を定義した後にプログラム1を実行した時に3行目の実行結果により表示される内容を **ク** の解答群より、8行目の実行結果により表示される内容を **ケ** の解答群より選べ。

関数「計算」プログラム

- (1) 計算(a, h):
- (2)  $s = (a * h) / 2$
- (3) sを返す

プログラム1

- (1) a = 8
- (2) b = 6
- (3) 表示する(計算(a, b))
- (4) total = 0
- (5) i が1から3まで1ずつ増やしながら繰り返す:
- (6)  $m = i + 3$
- (7)  $total = total + \text{計算}(i, m)$
- (8) 表示する(total)

**ク** の解答群

- ① 6                      ② 12                      ③ 24                      ④ 48

**ケ** の解答群

- ① 9                      ② 16                      ③ 32                      ④ 48

問 4 通信速度が最大 48Mbps の無線 LAN 環境において、1 秒あたり最大約何 MB のデータを送信できるか、最も適当なものを次の①～③のうちから一つ選べ。

① 1MB

② 6MB

③ 48MB

④ 432MB

sample

(下書き用紙)

情報Ⅰの試験問題は次に続く。

sample

## 第2問 次の問い(A・B)に答えよ。(配点 30)

A 次のしおりさんと先生の会話文を読み、後の問い(問1～4)に答えよ。

しおり：先生、情報デザインの授業、面白かったです。情報を伝えるには、「構造化」「可視化」「抽象化」の全てがないといけないのですか？

先生：情報を効果的に伝えるためには、A「構造化」「可視化」「抽象化」を考えることは大事です。でも、すべての情報伝達に対して必ずしもこの3つが同じように使われるわけではありません。情報の種類や伝えたい内容によって、それぞれの要素の重要性が変わってきます。

しおり：たとえば、どんな場面で、どんな要素が必要になりますか？

先生：スーパーに行ったときに、天井から「その列に並んでいる商品の種類」が掲示されていることがありますよね。これは、( ① )の考え方を使っています。

しおり：たしかに、並ぶ商品が変わることもあるし、全ての商品を細かく書くことはありませんね。でも、その掲示のおかげで迷わずに目的の商品の置いてある棚に向かうことができますね。

先生：B実験レポートを書くときには、「タイトル」「目的」「方法」「結果」「考察」など、見出しを書きますね。これは、( ② )の考えにもとづいています。また、Cアンケートをとったときに表やグラフで結果を表すことは、情報を伝えるにあたって( ③ )という考え方を利用したものです。

しおり：なるほど。情報を伝えるからといって、常に3つの要素を取り入れているわけではなく、そのときどきで必要なものを取り入れているのですね。その上で、Dユニバーサルデザインの考え方も必要ですよ。

先生：その通りですね。構造化、可視化、抽象化は、情報を分かりやすく伝えるための方法ですが、その上で、しおりさんが指摘してくれたように、多様性に配慮した情報デザインを考えることも大事ですね。

問 1 下線部 A 「構造化」「可視化」「抽象化」についての説明文を読み、空欄 ( ① )( ② )( ③ )に当てはまる語句の組合せとして最も適当なものを後の①～⑤のうちから一つ選べ。 ア

可視化とは、情報を視覚的に表現することである。

構造化とは、情報のある基準を用いて整理し、整理された情報同士を結び付けていることである。

抽象化とは、個別の具体的な事象から注目すべき部分を取り出すことである。

	空欄 ①	空欄 ②	空欄 ③
①	可視化	構造化	抽象化
②	可視化	抽象化	構造化
③	構造化	可視化	抽象化
④	構造化	抽象化	可視化
⑤	抽象化	可視化	構造化
⑥	抽象化	構造化	可視化

問 2 下線部Bについて、下記の記事の見出しを目立たせより読みやすくしたいとき、どのような改善策が考えられるか。次の①～⑤のうちから適当なものを二つ選べ。 イ・ウ

**【記事】**

情報デザイン～分かりやすく他者に伝える工夫～

あなたは世界各国を旅行しているとします。

ある空港に到着し、トイレを探しています。その国の言葉は分からなかったものの、案内板にピクトグラムが掲載されていたので、あなたは無事にトイレを探すことが出来ました。「情報デザイン」の工夫のおかげで、トイレがどこにあるのかという情報を受け取ることができたのです。この章では、「情報デザイン」の方法を概観していきます。

1. アートとの違い

情報デザインとは、受け手に情報を分かりやすく伝えるための手法です。「デザイン」というと、絵を描く、といった行動が連想されますが、「アート」とは性質が異なります。「デザイン」は受け手に、発信者の伝えたいことを意図通り伝えるものである一方、「アート」は受け手の解釈は様々で構いません。

⋮

2. 日常生活における情報デザイン

情報デザインの考え方は、日常生活の至る所に使われています。

⋮

- ① 本文のフォントをゴシック体にする
- ② 本文のフォントを太字にする
- ③ 見出しのフォントをゴシック体にする
- ④ 見出しのフォントを太字にする
- ⑤ 本文と見出しのフォントをゴシック体にする
- ⑥ 本文と見出しのフォントを太字にする

問3 下線部Cについて、下記の説明文の空欄 **工**・**オ** に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちから一つずつ選べ。また、空欄Ⅰ・Ⅱに当てはまる文の組合せとして最も適当なものを、**カ** の解答群のうちから一つ選べ。

情報をグラフ化することで、受け手に直感的に情報の理解を促すことが出来る。

例えば、高校生に「楽しみな学校行事」を聞く際に、「文化祭」「体育祭」などの行事を複数選択で答えてもらった場合、結果をグラフで表すには **工** が適している。また、高校生と保護者に、「高校生にスマートフォンのペアレンタルコントロールは必要か」を「はい」「いいえ」「どちらでもない」のいずれかで答えてもらい、それらの比較をしたい場合は、**オ** を用いると良い。

ただし、グラフの表現の仕方によっては、受け手に正しく情報が届かないときがある。例えば、折れ線グラフで、年度別の文化祭の来場者の推移を比較するとき、(Ⅰ)といったことや、円グラフで高校生に学校生活の満足度を「満足している」「どちらかという満足している」「どちらともいえない」「どちらかという満足していない」「満足していない」で答えた結果をまとめたいときは(Ⅱ)といったことがあるので、グラフにすれば必ず情報がわかりやすくなるというわけではない。

**工**・**オ** の解答群

- ① 棒グラフ      ② 折れ線グラフ      ③ 円グラフ      ④ 帯グラフ  
 ⑤ レーダーチャート      ⑥ 散布図  
 ⑦ ヒストグラム      ⑧ 箱ひげ図

空欄Ⅰ・Ⅱの文

- a. 縦軸の最小値と最大値を，来場者の最小値と最大値に近い数値で設定すると，それぞれのデータに差があるように見える
- b. 縦軸の始点の値を0にすると，それぞれのデータに差がないように見える
- c. 3D表記にすると手前のデータの面積が大きくなる
- d. 3D表記にするとすべてのデータの面積が等しく見える

**カ** の解答群

	空欄Ⅰ	空欄Ⅱ
①	a	c
②	a	d
③	b	c
④	b	d

sample

問4 傍線部Dについて、下記の文章を読み、空欄 **キ**・**ク** に当てはまる最も適当なものを、それぞれの解答群のうちから一つずつ選べ。

ユニバーサルデザインの考え方を利用することで、どのような人にも情報を伝達するときの工夫ができるようになる。

例えば、日本語だけの案内板では、日本語がわからない人にとっては情報を受け取ることが出来ない。そこで、**キ** といった対応が必要となる。また、グラフの表現においては、例えば、**ク** ことは、色覚特性を持つ人にとってデータの判別が難しくなる可能性があることから、改善する必要がある。

**キ** の解答群

- ① 翻訳機能を利用する
- ② 多言語で表記する
- ③ ユニバーサルデザインフォントで表記する
- ④ 識別しやすい色の組み合わせを工夫する

**ク** の解答群

- ① 円グラフで、凡例を色で区別する
- ② 円グラフで、凡例を網掛けのスタイルで区別する
- ③ 折れ線グラフで、凡例を線のスタイルで区別する
- ④ 折れ線グラフで、凡例をマーカーのスタイルで区別する

B サイコロの出目の結果を利用したシミュレーションをおこなう。次の問い(問1・2)に答えよ。

問1 表計算ソフト上でサイコロの出目の記録を100回分おこない、それぞれの結果と回数をまとめた。次の表1-1・表1-2について説明した後の文章について、空欄 **ケ** ~ **サ** に入れるのに最も適当なものを、後の解答群のうちからそれぞれ一つずつ選べ。

表1-1 サイコロの出目の結果(一部)

回数	サイコロの出目
1	6
2	4
3	5
4	4
5	4
6	1
7	4
8	5
9	2
10	5

表1-2 サイコロの出目の回数

出目	回数
1	18
2	15
3	14
4	18
5	20
6	15
総計	100

サイコロの出目をコンピュータ上で決定するには、**ケ** を利用するとよい。サイコロを振り、それぞれの目が出る確率は、計算上ではどのサイコロの目も約 **コ** % の確率で現れる。ところが表1-2から実際の確率を求めると、必ずしも計算上の通りにはなっていない。計算上の値に近づぐためには、**サ** 必要がある

ケ の解答群

- ① 代表値      ② 乱数      ③ 標準偏差      ④ 変数

コ の解答群

- ① 1      ② 6      ③ 17      ④ 36

サ の解答群

- ① 試行数を減らす  
② 試行数を増やす  
③ 異なるソフトウェアで試行する  
④ 人間の手で100試行分実施する

sample

問 2 次に，試行回数を横軸，サイコロの出目の結果を縦軸にとり，折れ線グラフを作成する。このとき，グラフの始点は原点から始まるものとし，縦軸方向の位置は，「サイコロの出目が奇数の場合は直前の位置から  $-1$ ，偶数の場合は直前の位置から  $+1$ 」で決定されるとする。次の問い(a・b)に答えよ。

- a 折れ線グラフを作成するにあたり，縦軸の位置を決定するために表 1-1 を表 2-1 のように改変した。また，表 2-1 を元にした折れ線グラフを図 2-1 に示す。

表 2-1 縦軸の位置を決定するために作成した表(一部)

回数	サイコロの出目	結果	位置
0			0
1	6	偶数	1
2	4	偶数	2
3	5	奇数	1
4	4	偶数	2
5	4	偶数	3
6	1	奇数	2
7	4	偶数	3
8	5	奇数	2
9	2	偶数	3
10	5	奇数	2

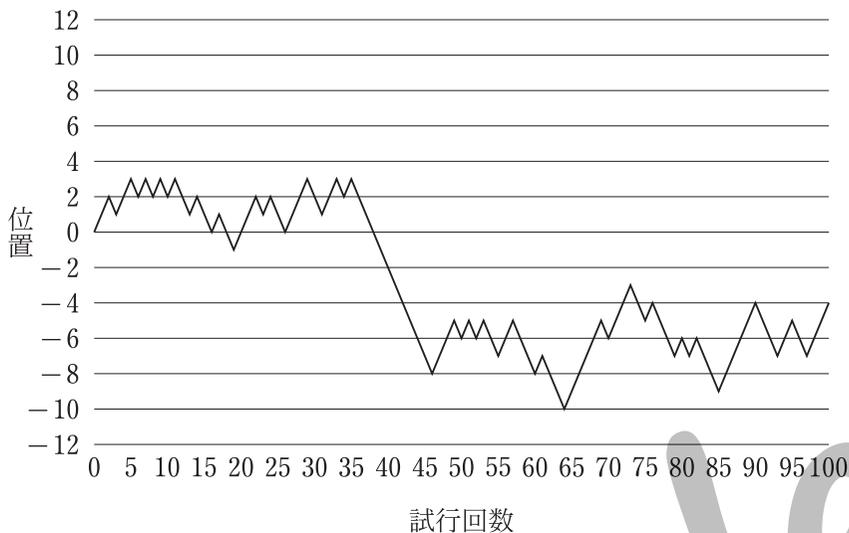


図 2-1 サイコロの出目を利用した位置の推移

2回目の位置は、表計算ソフト上でどのような計算をすれば算出できるか。表 2-1、図 2-1 も参考にしながら、最も適当なものを次の①～③のうちから一つ選べ。

- ① 「結果」に対応する数値と、0回目の「位置」の値との和を求める。
- ② 「結果」に対応する数値と、0回目の「位置」の値との積を求める。
- ③ 「結果」に対応する数値と、1回目の「位置」の値との和を求める。
- ④ 「結果」に対応する数値と、1回目の「位置」の値との積を求める。

b 表 2-1 で示されるようなデータをさらに 4 回作り(表 2-2), 合計 5 回分のシミュレーション結果を折れ線グラフにした(図 2-2)。図 2-2 から読み取れることとして最も適当なものを, 後の①~③のうちから一つ選べ。 ス

表 2-2 5 回分のサイコロの出目と縦軸の位置を集計した表(一部)

回数	1 回目			2 回目			3 回目			4 回目			5 回目		
	サイコロの出目	結果	位置												
0			0			0			0			0			0
1	6	偶数	1	4	偶数	1	5	奇数	-1	6	偶数	1	5	奇数	-1
2	4	偶数	2	3	奇数	0	6	偶数	0	3	奇数	0	6	偶数	0
3	5	奇数	1	2	偶数	1	3	奇数	-1	6	偶数	1	6	偶数	1
4	4	偶数	2	4	偶数	2	6	偶数	0	1	奇数	0	2	偶数	2
5	4	偶数	3	4	偶数	3	4	偶数	1	1	奇数	-1	3	奇数	1
6	1	奇数	2	5	奇数	2	3	奇数	0	6	偶数	0	3	奇数	0
7	4	偶数	3	4	偶数	3	6	偶数	1	4	偶数	1	1	奇数	-1
8	5	奇数	2	5	奇数	2	6	偶数	2	5	奇数	0	2	偶数	0
9	2	偶数	3	1	奇数	1	2	偶数	3	4	偶数	1	1	奇数	-1
10	5	奇数	2	3	奇数	0	4	偶数	4	5	奇数	0	4	偶数	0

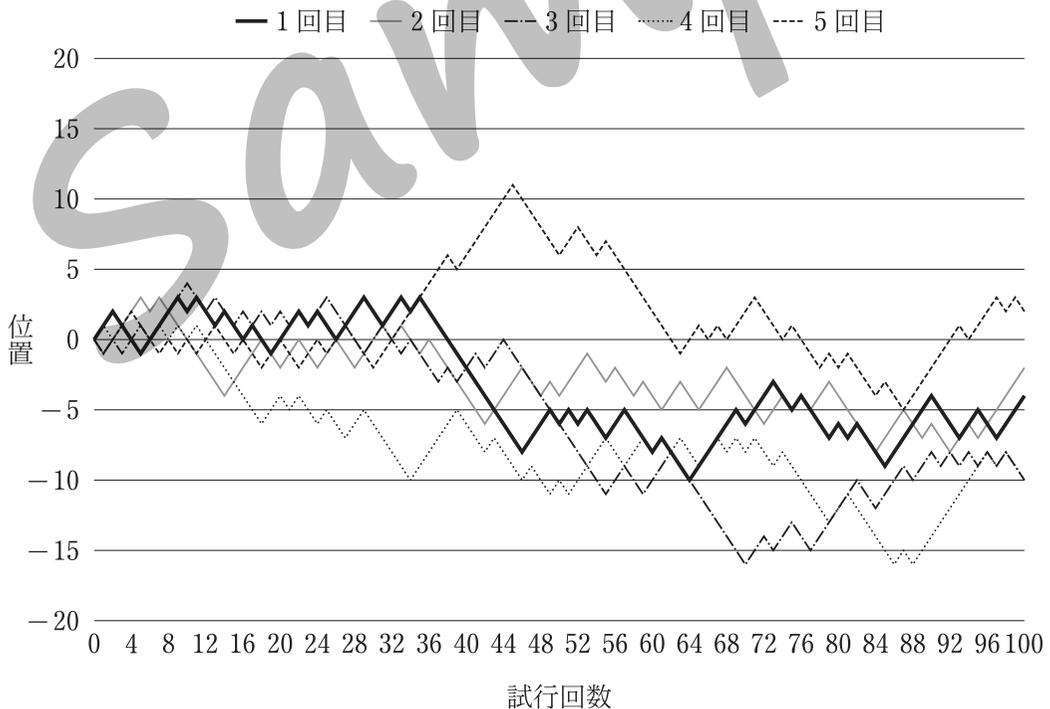


図 2-2 5 回分のサイコロの出目を利用した位置の推移

- ④ どのシミュレーションにおいても、位置の最大値は10を超える。
- ① どのシミュレーションにおいても、位置の最小値は  $-15$  を下回る。
- ② 100回目の試行回数で位置が正の値である場合は、その後もつねに位置は正の値をとり続ける。
- ③ 100回目の試行回数で位置が負の値である場合でも、その後に正の値となる可能性がある。

sample

2025  
共通テスト  
直前対策問題集

第2回

第2回

情報 I

sample



第2回情報I チェックシート・第2面

4	解 答										欄	配点			
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9			a	b	c
ア	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	1
イ	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	1
ウ	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	1
エ	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	1
オ	0	1	2	3	4	●	6	7	8	9	a	b	c	d	1
カ	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
キ	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
ク	0	1	2	3	4	●	6	7	8	9	a	b	c	d	2
ケ	0	1	2	3	4	5	●	7	8	9	a	b	c	d	2
コ	●	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
サ	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
シ	0	1	2	●	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
ス	0	1	2	3	●	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
セ	0	●	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
ソ	0	1	●	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	2
タ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
チ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ツ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
テ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ト	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ナ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ニ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ヌ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ネ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ノ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ハ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ヒ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
フ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ヘ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	
ホ	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	a	b	c	d	

Sample

【解答・採点基準】

(60分 100点満点)

問題番号(配点)	設問	解答番号	正解	配点	自己採点	
第1問 (20)	問1	ア	②	2		
	問2	a	イ	①	2	
		b	ウ	③	2	
		c	エ	④	2	
		d	オ	②	2	
		e	カ	⑥	2	
		f	キ	④	2	
	問3	ク	②	2		
		ケ	①	2		
	問4	コ	①	2		
第1問 自己採点小計						
第2問 (30)	A	問1	ア	⑤	3	
		問2	イ	②	1	
			ウ	③	1	
		問3	エ	④	2	
	オ		③	2		
	問4	カ	④	2		
		キ	①	2		
	B	問1	ク	④	2	
			ケ	①	3	
		問2	コ	②	3	
			サ	①	3	
			シ	②	3	
			ス	③	3	
	第2問 自己採点小計					

問題番号(配点)	設問	解答番号	正解	配点	自己採点
第3問 (25)	問1	ア	③	3	
		イ	②	3	
		ウ	①	2	
		エ	④	2	
		オ	①	2	
		カ	③	2	
		キ	②	2	
		ク	②	2	
		ケ	①	2	
		コ	②	2	
サ	①	3			
第3問 自己採点小計					
第4問 (25)	問1	ア	④	1	
		イ	①	1	
		ウ	②	1	
		エ	④	1	
		オ	⑤	1	
	問2	カ	④	2	
		キ	②	2	
		ク	⑤	2	
		ケ	⑥	2	
		コ	④	2	
		サ	①	2	
		シ	③	2	
		ス	④	2	
	問3	セ	①	2	
ソ		②	2		
第4問 自己採点小計					
自己採点合計					

(注)  
 - (ハイフン)でつながれた正解は、順序を問わない。

## 第1問 各単元の小問文章題

### 【出題のねらい】

問1は情報のモラルについての知識問題である。

問2は情報デザインの単元にまつわるデジタル画像の特徴や画像を扱う上で気を付けたい法令を思考していく会話文問題である。

問3は関数を使った計算がされたプログラムを読み解く問題である。

問4は情報通信ネットワークにおける情報量の計算をおこなう問題である。

### 【設問別解説】

問1 **ア** ②が正解。

詐欺の可能性もあるので、基本的にはメールに添付されている電話番号へ連絡したり、URLや添付ファイルは開かないほうがよい。そのため、②が不適当となる。

① 新たにブラウザを立ち上げることで、メールに添付されているURLを利用しないで確認している対応がよい。

① メールが発信元の証明として添付されている電子署名は開いてもよい。表示して、発信元を確認することができる。

② 添付されているURLは開くことでウイルス感染や個人情報を取られることもあるため開かないほうがよい。

③ 家族に連絡を取り、事実の確認をすることが大切である。

問2 a **イ** ①が正解。

①はBMP、②はJPEG、③はPNGの説明。

b **ウ** ③が正解。

選択肢の中で背景の透過ができるのは、PNGとHEIFである。

HEIFファイルはアップル社が採用している画像の保存形式で、2023年現在では、WindowsパソコンやAndroidのスマートフォン、各種SNS、Webブラウザなどで対応していないものが多くあり、HEIF形式ではアップロードできなかつたり閲覧できなかつたりする。

広く多くの人が利用できるという意味でPNGが正解となる。

c **エ** ①が正解。

①以外はビットマップ画像の説明をしている。

d **オ** ②が正解。

$$1 \div 16 \times 8 = 0.5 \text{ 秒}$$

e **カ** ⑥が正解。

パブリシティ権とは、有名人や著名人が、自己の氏名や肖像等が、商品の販売等を促進する顧客吸引力を有する場合、対価を得て第三者に排他的に使用することができる権利のことである。

f **キ** ①が正解。

一般的にスライドは見ている人が視認しやすいように、ポイントとなる用語のみにして説明する文章は載せない方がよいとされている。

問3 **ク** ②, **ケ** ①が正解。

関数「計算」では計算(a, h)とあるので、引数が2つの関数であることが分かる。

また、

$$\begin{cases} s = (a * h) / 2 \\ s \text{ を返す} \end{cases}$$

から、 $a \times h \div 2$ を計算後、sに代入し、sが返される関数であることが分かる。計算式をみると三角

形の面積を求めていることが分かる。

プログラム1では、

- (1)  $a = 8$
- (2)  $b = 6$
- (3) 表示する (計算  $(a, b)$ )

とあるので、3行目では  $s = (a * b) / 2$  を計算するため  $s = 8 * 6 \div 2$  を計算する。

すると  $s$  には 24 が代入されることが分かる。そのため、 の答えは  24 となる。

また、

- (4)  $total = 0$
- (5)  $i$  が 1 から 3 まで 1 ずつ増やしながら繰り返す:
- (6)  $m = i + 3$
- (7)  $total = total + \text{計算}(i, m)$
- (8) 表示する ( $total$ )

とある。

5 ~ 7 行目では 3 回のループが実行される。計算結果が  $total$  に加算されるプログラムとなっている。

1 回目のループでは

$$i = 1, m = i + 3 = 4 \quad \text{計算}(i, m) \rightarrow s = (i * m) / 2 = 1 * 4 \div 2 = 2$$

となり、2 が  $total$  に加算される。

同様に 2 回目を実行すると 5, 3 回目で 9 が加算される。

$2 + 5 + 9 = 16$  となることから  の答えは  となる。

問4   が正解。

bps は 1 秒あたりに通信できるデータ量の単位であり、bits per second の略である。48Mbps は 1 秒間に最大 48M bit のデータを送受信できることになる。

今回の問題では選択肢が MB のため、B=バイトという意味になるため、ビットをバイトに変換する必要がある。

8 ビット = 1 バイトであることから、

$M \text{ ビット} \div 8$  を計算すると

$48 \text{ Mbit} \div 8 = 6 \text{ MB}$  となる。

## 第2問 A 情報デザイン

### 【出題のねらい】

情報デザインの手法に関する基本的な理解を確認するとともに、効果的な情報伝達の方法について考察する力を問う問題を出題した。

### 【設問別解説】

問1   が正解。

情報デザインにおいて、情報を的確に伝える工夫は下記の3つがある。

構造化	情報のある基準を用いて整理し、整理された情報同士を結び付けること	本の見出し
可視化	情報を視覚的に表現すること	グラフ・表
抽象化	個別の具体的な事象から注目すべき部分を取り出すこと	ピクトグラム

空欄( ① )は抽象化の説明である。「その列に並んでいる商品の種類」は、例えば「リンゴ」「バナナ」「オレンジ」などを「果物」として表すことである。各商品の共通点をまとめている。空欄( ② )は構造化の説明である。見出しをつけることで、何が書かれているかを把握しやすくなる。空欄( ③ )は可視化の説明である。集めたデータをグラフや表でまとめることにより、情報をわかりやすく伝えることができる。よって、⑤が正しい。

問2 イ・ウ ②・③が正解。

ゴシック体は目立ちやすく、見出しを強調するときに適している。また、見出しのフォントを太字にすることも、見出しが強調される。以上より、②と③が適当。

本文をゴシック体にしたり、太字にした場合、見出しが強調されず、目立たないため、④と①は適当でない。また、本文と見出し両方に同じ効果を与えた場合、見出しと本文の視覚的な差が生まれず、目立たないため、④と⑤は適当でない。

問3 エ ①, オ ③が正解。

データの可視化をおこなうときは、グラフを利用する。グラフの特徴にあわせ、目的に応じた適切なグラフを選択する。

棒グラフ	棒の高さで、量の大小を比較する
折れ線グラフ	量が増えているか減っているか、変化の方向をみる
円グラフ	全体の中での構成比をみる
帯グラフ	構成比を比較する
ヒストグラム・箱ひげ図	データの散らばり具合をみる

上記より、エについては、各行事に対して何人選択したかを棒グラフで表現することが適当であるため、①が正しい。また、オについては、高校生の各項目への回答割合と、保護者の各項目への回答割合の比較がおこなえるので、帯グラフが適当であるため、③が正解。

カ ①が正解。

縦軸の最小値と最大値を、来場者の最小値から最大値に近い値で設定したとき、それぞれのデータに差があるように見えるが、始点の値を0に設定したとき、実際には大きく差がないことがある。したがって、空欄( I )に入る適当な文章はaである。また、円グラフは、3D表示にすると手前のデータの面積が大きく見えるので、情報が正しく伝わらない場合がある。したがって、空欄( II )に入る適当な文章はcである。よって、選択肢①が正しい。

問4 キ ①が正解。

1つの言語のみによる情報伝達は、その言語が分からない人にとっては理解をすることができない。多言語表記をすることで、情報が理解できる人々の幅を広げることができる。

① 適当でない。翻訳機能は、情報の受け手が使用するものであり、情報の伝達側の工夫とは言えない。

② 適当でない。ユニバーサルデザインフォントは、様々な人に読みやすいよう工夫したフォントである。ただし、ユニバーサルデザインフォントに変えたとしても、その言語が分からなければ、受け手には情報は伝わらない。

③ 適当でない。配色の工夫は、視覚特性を持つ人々への情報伝達に必要ではある。しかし、日本語だ

けの案内板に対し、配色の工夫をおこなっても、日本語が分からない人々にとっては、内容を理解することはできない。

**ク** ①が正解。

色で情報を区別すると、色覚特性を持つ人にとっては判別が難しくなる可能性がある。

- ① 適当でない。網掛けのスタイルを変えることで、その領域がどのデータに対応するかを判別しやすくなる。
- ② 適当でない。線のスタイルを変えることで、その領域がどのデータに対応するかを判別しやすくなる。
- ③ 適当でない。マーカーのスタイルを変えることで、その領域がどのデータに対応するかを判別しやすくなる。

## 第2問 B サイコロの出目のシミュレーション

### 【出題のねらい】

サイコロの出目のシミュレーションや、それを利用したランダムウォークシミュレーションを通し、乱数を用いたシミュレーションの方法や結果についての理解や考察する力を問う問題を出題した。

### 【設問別解説】

問1  **ケ** ①,  **コ** ②,  **サ** ③が正解。

サイコロの出目の結果は確率的に決まるものであり、そのような事象をシミュレーションする場合は乱数を用いるとよい。計算上では、1回サイコロを振ったときに、それぞれの目が出る確率は $1 \div 6 = 0.1666\cdots$ となり、約17%であるが、試行数が少ないと偏りが生じる可能性がある。偏りを生じさせないためには、試行数をさらに増やす必要がある。

問2 a  **シ** ②が正解。

表2-1や図2-1より、直前の試行回数から奇数が出れば-1、偶数が出れば+1方向に進んでいることが分かる。よって、2回目の位置は、「結果」に対応する数値と、1回目の「位置」の値との和を求めれば算出できる。

b  **ス** ③が正解。

① 適当でない。図2-2より、最大値が10を超えるのは5回目のデータのみであることが分かる。

① 適当でない。図2-2より、最小値が-15を下回るのは3回目、4回目のデータのみであることが分かる。

② 適当でない。サイコロの出目は、確率的に決まるものであり、それまでの試行回数と位置の関係に影響を受けるものではない。出目によっては位置が負の値になり得る可能性がある。

③ 適当。サイコロの出目は、確率的に決まるものであり、それまでの試行回数と位置の関係に影響を受けるものではない。出目によっては位置が正の値になり得る可能性がある。

## 第3問 アルゴリズム

### 【出題のねらい】

ダイクストラ法による最短時間ルートを求めることを題材に、アルゴリズムを読み解く力を問う問題を出題した。

### 【設問別解説】

問1  **ア** ③,  **イ** ②,  **ウ** ①,  **エ** ④が正解。

**ア** : グラフを読み取る問題である。発駅Aから着駅Dまでのルートを数える。グラフからは、A駅-B駅-D駅, A駅-D駅, A駅-C駅-D駅の3パターンのルートがあることが分かる。よって、③