

令和6年度 一般選抜（前期日程）

総合問題（産業情報学科・総合デザイン学科） （135分）

※総合問題（産業情報学科）は 問題1, 2, 3, 4（90分）

※総合問題（総合デザイン学科）は 問題1, 2, 5, 6（90分）

注 意 事 項

1. 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
2. この問題冊子は、表紙を含めて19ページあります。
3. 試験中に問題冊子の印刷不鮮明・汚れ、ページの落丁・乱丁等に気付いた場合は、手を挙げて監督員に知らせてください。
4. 問題3は、別紙としてはさみ込まれたグラフを見て問題を解いてください。別紙がはさみ込まれていない場合は、手を挙げて監督員に知らせてください。
5. 解答用冊子の定められた欄に**氏名及び受験番号を、監督員の指示に従って記入してください。**
6. 解答は、解答用冊子の定められたところに記入してください。
7. 試験終了後、問題冊子（別紙を含む）と下書き用紙は持ち帰ってください。

(空白のページ)

問題 1

- (1) 以下の文章の①～⑤には、次の語群から異なる語が1語ずつ入る。①～⑤に入る語を書け。

[語群]

ですが もし つまり すると そこで あるいは では

[文章]

「カラスは、鳥ですか？」 この問いに対して、ほとんどの子どもは「はい」と答えるでしょう。「カラスは鳥ですね。(①)、正方形は長方形ですか？」 ある小学校の6年生にこの質問を投げかけると、「いいえ」と答える子どもが多かったです。(②)、「いいえ」と答えた子どもたちに、「長方形は、4つの角が直角な図形である」という定義を示しました。(③)、「はい」と言う子どもの比率が増えました。(④)、なおも「正方形は、長方形と別だ。正方形を長方形と言ってはいけない」と言う子どもがみられました。(⑤)、定義から出発した判断や思考が難しい子どもがいることになります。

- (2) 次の文章は、ある本を紹介したものである。文章の中の①～④を意味が通るように並び替えたとき、適切な順番と考えられるものを、[選択肢]の中から1つ選べ。

[文章]

多くの日本企業は、長らく浸透していた終身雇用や年功序列制度を見直し、アメリカ企業が採用しているような成果主義の導入を始めました。

- ① そんな中、出版されたこの本は、日本の成果主義がうまく機能しない理由を分析しています。
- ② そして、解決策として、「アウトカム評価」と「プロセス評価」の両方の重視や、「評価エラー」を防ぐシステム作りを提唱しています。
- ③ その一方で、成果主義を先進的に導入した日本企業でいろいろな問題が表面化し、成果主義の崩壊を懸念する声が聞かれ始めています。
- ④ さらに、「イエスマンで周りを固めた組織の脆弱性」や「主観でイエスマンを評価しがちな評価エラー」を指摘しています。

このように、現在の成果主義の問題点の指摘にとどまらず、具体的な処方箋を提示してくれている本書のご一読をお勧めします。

[選択肢]

- ア ① → ② → ③ → ④
イ ① → ③ → ④ → ②
ウ ① → ④ → ② → ③
エ ③ → ① → ④ → ②
オ ③ → ② → ① → ④
カ ③ → ④ → ② → ①

- (3) 次の会話文は、ある卓球部の部長である太郎さんとキャプテンの花子さんが、準備のためにA駅に出かけ、駅員にいろいろなお話しを聞いたときのものである。なお、右の表は、A駅から他の駅までの道のりと必要な運賃を表している。E駅の近くの体育館に行く学生37人について、A駅からE駅までの行きとE駅からA駅までの帰りの切符を買うときの支払金額が最も少なくなる方法を、以下の〔選択肢〕ア～コの中から1つ選べ。

表. A駅から他の駅までの道のりと運賃

	道のり (km)	運賃 (円)
B駅	5	200
C駅	9	240
D駅	12	270
E駅	17	310
F駅	24	360

〔会話文〕

花子 部活動で、E駅の近くの体育館へ行くことになりました。A駅からE駅まで往復で運賃が安くなる方法がありますか。

駅員 一番簡単な方法は、A駅とE駅の間で往復乗車券を購入する方法です。往復乗車券は、1セットで1往復でき、600円なので、少しだけ安いです。

太郎 往復乗車券は、私もよく使います。他に、どんな方法がありますか。

駅員 人数が多いのであれば、回数券を購入することができます。回数券は1セットで、片道乗車券10枚分の金額で13枚買えますので、かなり安くなります。

花子 それは安いですね。6人が往復するのなら、回数券を1セット購入した方が、片道乗車券の余りが出ますが、全員がそれぞれ往復乗車券を購入するよりも500円安くなりますね。

駅員 回数券の余りは出ますが、この回数券は発券日より3か月間有効ですので、その期間内ならいつでも使うことができます。なお、往復乗車券の有効期限は距離によって変わりますが、A駅からE駅までですと往復で2日間までになります。

太郎 そうですね。ありがとうございました。

駅員 どういたしまして。また何かお困りの際はお声がけください。

〔選択肢〕

- ア 回数券を6セット
- イ 回数券を5セット、往復乗車券を6セット、片道乗車券を1枚
- ウ 回数券を5セット、往復乗車券を6セット
- エ 回数券を5セット、往復乗車券を5セット、片道乗車券を1枚
- オ 回数券を5セット、往復乗車券を5セット
- カ 回数券を5セット、往復乗車券を4セット、片道乗車券を1枚
- キ 回数券を5セット、往復乗車券を4セット
- ク 回数券を5セット、往復乗車券を3セット、片道乗車券を1枚
- ケ 回数券を5セット、往復乗車券を3セット
- コ この中に適切な答えはない。

- (4) A、B、C、D、E、F、G、Hの8人で、4人ずつの2つのチームに分かれて対戦ゲームを行った。

対戦ゲームは3回行い、同じ人と同じチームになる回数ができるだけ少なくなるように振り分けた。その結果、3回とも全て同じチームになった人はいなかった。例えば、AとBは、2回同じチームで、1回別のチームであった。

ゲームごとのチームメンバーの組み合わせと勝敗結果について、次の①～⑤のことが分かっているとき、Fの勝敗について、以下の[選択肢]ア～クの中から1つ選べ。

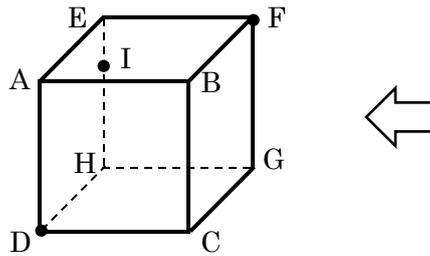
[わかっている事実]

- ① AとBは2回同じチームで1回別のチームであった。
- ② 1回目のゲームでは、FはB、C、Dと同じチームであった。
- ③ Dは全てのゲームで勝ち、Gは全てのゲームで負けた。
- ④ Eは2勝1敗、Cは1勝2敗であった。
- ⑤ Aは2回目のゲームで勝ち、Hは3回目のゲームで勝った。

[選択肢]

- ア Fの勝敗は、1回目勝ち、2回目勝ち、3回目勝ちであった。
- イ Fの勝敗は、1回目勝ち、2回目勝ち、3回目負けであった。
- ウ Fの勝敗は、1回目勝ち、2回目負け、3回目勝ちであった。
- エ Fの勝敗は、1回目勝ち、2回目負け、3回目負けであった。
- オ Fの勝敗は、1回目負け、2回目勝ち、3回目勝ちであった。
- カ Fの勝敗は、1回目負け、2回目勝ち、3回目負けであった。
- キ Fの勝敗は、1回目負け、2回目負け、3回目勝ちであった。
- ク Fの勝敗は、1回目負け、2回目負け、3回目負けであった。

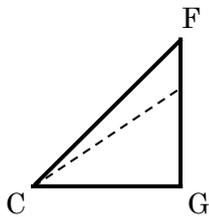
- (5) 図のように立方体を、頂点Fと頂点D、直線EH上の点Iの3点を通る平面で2つに切断し、上部の図形を取り去ったとき、残った図形を矢印の方向から見た図として正しいのは、以下の[選択肢]ア～カのどれか。ただし、実線は直接見える線を表し、破線は実際には見えない向こう側の線を表している。



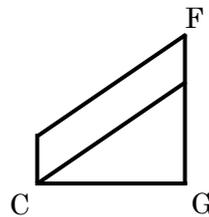
図

[選択肢]

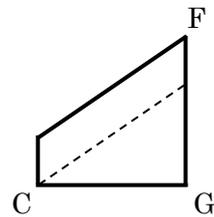
ア



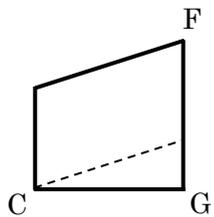
イ



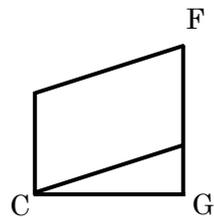
ウ



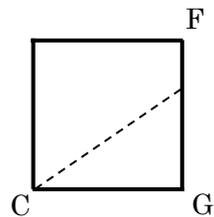
エ



オ



カ



問題2

次の文章は、ある企業で開発中の様々なロボットについて、中学生たちを対象にスライド提示資料1枚を用いながら説明をしたときの発話文である。この発話文を読んで、説明者が聞き手にわかりやすく効果的に伝えるために提示していたと考えられるスライドの案を、枠の中にかけ。

【説明者の発話文】

私たちの会社では、人とロボットが共存する未来社会を目指し、多様なロボットの開発を進めています。現在、私たちが開発中の4種類のロボットの特徴をまとめたものが、こちらのスライドです。

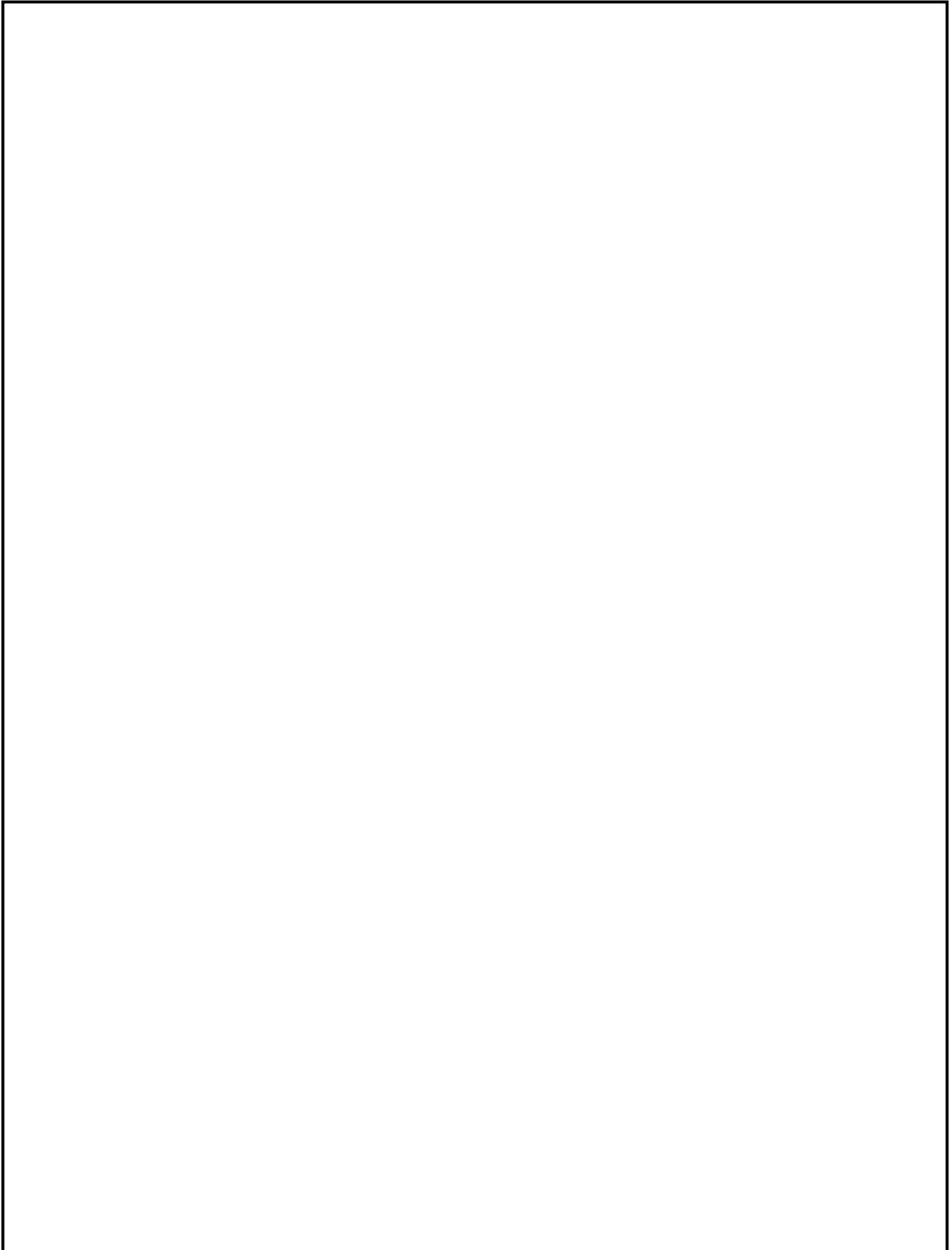
こちらのロボットAは、頭部にカメラが2つ、耳が2つ、口が1つあります。また、腕が2本、足が2本あります。いわゆる人型ロボットですね。このロボットは、人とコミュニケーションをとることを目的としています。2つのカメラから入力された画像をAIで認識します。手話の認識も目指しています。2本の腕を動かして、手話を表現することもできます。これによって、手話での会話ができるロボットの実現を目指しています。さらに、音声認識と音声合成により、音声での会話も可能です。これにより、手話通訳ロボットの実現も可能になるでしょう。

こちらのロボットBは、頭部にカメラが1つ、腕はなく、足が4本あります。全身がぬいぐるみ素材で覆われています。単眼のペット型ロボットですね。カメラで人の表情を認識し、人の心の状態を読み取ることで、走り回ったりすり寄ったりして人にいやしを与えることを目指しています。

こちらのロボットCは、ファミリーレストランなどで料理をお客様のテーブルまで自動で運ぶ配膳ロボットです。前後左右に自由に移動できる4つのタイヤの付いた台車の上に、たくさんの料理を載せる荷台があります。搬送中にお客様にぶつからないように、障害物との距離を全方位で検出できる超音波センサーが付いています。人や壁との距離が近い場合は一時停止し、障害物を回避できるルートを探して再移動します。

こちらのロボットDは、ビルなどで夜間に警備をする警備ロボットです。本体中央には、周囲360度を一度に撮影可能なドーム型の赤外線カメラが搭載されています。この赤外線カメラにより、暗闇の中でも生体を検出できるので、不審者を発見した場合、無線で警備員に通報します。クモのような8本の足があり、不審者に気づかれないように静かに歩いて移動できます。また、階段を上り下りすることもできます。

(下書き欄) 解答のスライド案は、横長で表示されることを想定し、下記の枠を 90 度時計回りに回転させて記入せよ。



問題3

図1と図2は、2022年度の日本における平日一日あたりの主なメディアの平均利用時間と、行為者率を、年代別に示したグラフである。行為者率とは、あるメディアを利用して情報と関わる行為（情報行動）を行った人の比率である。例えば、行為者率が60%の場合、5人のうち3人がその情報行動を行ったことを意味する。図1は、縦軸が年代、横軸が平均利用時間を、図2は、縦軸が年代、横軸が行為者率を表している。各年代の横棒グラフは、上から「テレビ（リアルタイム）視聴」、「テレビ（録画）視聴」、「ネット利用」、「新聞閲読」、「ラジオ聴取」の順になっている。

図3は、2022年度の日本の人口を年代別に示したグラフである。横軸が年代、縦軸が人口を表している。

これらのグラフを元に、(1)から(3)の問いに答えよ。

- (1) 以下の(ア)から(エ)の文章は、図1と図2のグラフから読み取れることを記したものである。空欄に入る適切な答えを書け。

(ア) 10代から40代について、主なメディアのうち平均利用時間が最も長いのは、である。

(イ) 各年代で、「ネット利用」の平均利用時間が3番目に長いのは、10代である。また、「テレビ（リアルタイム）視聴」の平均利用時間が3番目に長い年代は、である。

(ウ) 50代では、「テレビ（リアルタイム）視聴」と「ネット利用」の行為者率がほぼ同じであった。また、40代では、と「新聞閲読」の行為者率がほぼ同じであった。

(エ) 「テレビ（リアルタイム）視聴」と「ネット利用」の行為者率について、10代では「ネット利用」のほうが高い。20代、30代と順に見ていくと、で行為者率が逆転していることがわかる。

- (2) 次の(ア)から(オ)の文章について、図1から図3のグラフから読み取れることとして正しいものに○、誤っているものに×を答えよ。

(ア) 20代の平日の主なメディアの平均利用時間は、長いものから「ネット利用」、「テレビ（リアルタイム）視聴」、「テレビ（録画）視聴」、「ラジオ聴取」、「新聞閲読」の順である。この傾向は、30代、40代ともに同じである。

(イ) 「ネット利用」の平均利用時間は、年代が上がるほど短くなる。一方、「テレビ（リアルタイム）視聴」については、年代が上がるほど逆に長くなる。

- (ウ)「テレビ（録画）視聴」は、年代が上がるほど行為者率が上がっている。
休日は、平日に録画したテレビ番組を見る人が増えるので、行為者率がさらに上がる。
- (エ) 行為者率と人口から考えて、平日に「ネット利用」を行う人の数を20代と40代とで比較すると、40代のほうが多いと考えられる。
- (オ) 60代の「ラジオ聴取」の行為者率は約10%なので、60代のうち約1500万人が平日にラジオを聴いていると考えられる。

- (3) 次の（ア）から（オ）の文章について、図1から図3のグラフから読み取れることとして正しいければ○、誤っていれば×を答えよ。また、それぞれの正誤の理由を説明せよ。

- (ア)「テレビ（リアルタイム）視聴」について、全年代の平均利用時間を超えているのは40代以上の年代である。
- (イ) 40代の「新聞閲読」の行為者率は、「ラジオ聴取」の行為者率よりも高いが、平均利用時間は、「ラジオ聴取」よりも「新聞閲読」のほうが短い。これは、50代、60代ともに同じ傾向である。
- (ウ) 平日に「テレビ（リアルタイム）視聴」を行う人の数は、10代、20代と年代が上がるのにあわせて増加する。
- (エ) 全年代の主なメディアの平均利用時間は、「ネット利用」が最も長い。スマートフォンなどの普及によりインターネットがより身近になったため、2023年度は「ネット利用」の平均利用時間がより長くなる。
- (オ) 平日に「テレビ（録画）視聴」を行う30代の人々の数は、250万人未満であるが、40代の人々の数は、250万人以上であると考えられる。

問題3のグラフ（図1，図2，図3）

※図1と図2のデータは、「令和4年度情報通信メディアの利用時間と情報行動に関する調査報告書」（総務省情報通信政策研究所）から、図3のデータは、「人口推計」（総務省統計局）から抜粋。

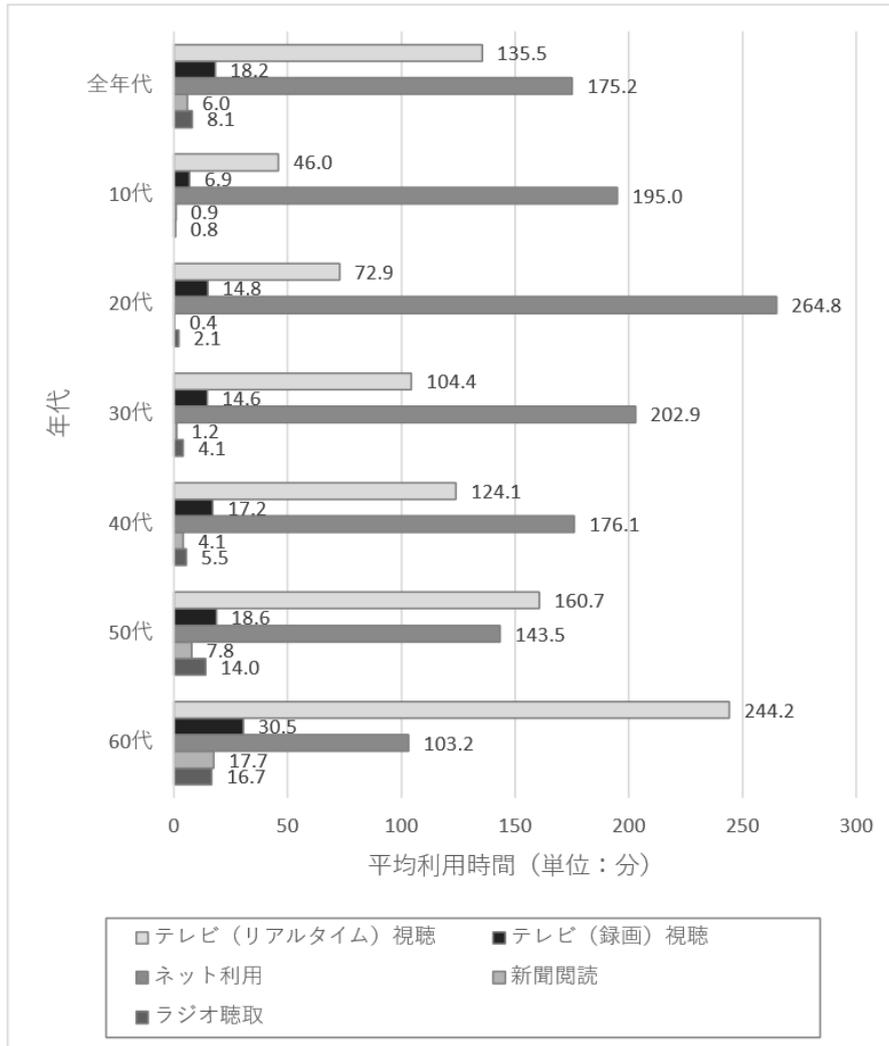


図1：平日の主なメディアの平均利用時間（2022年度）

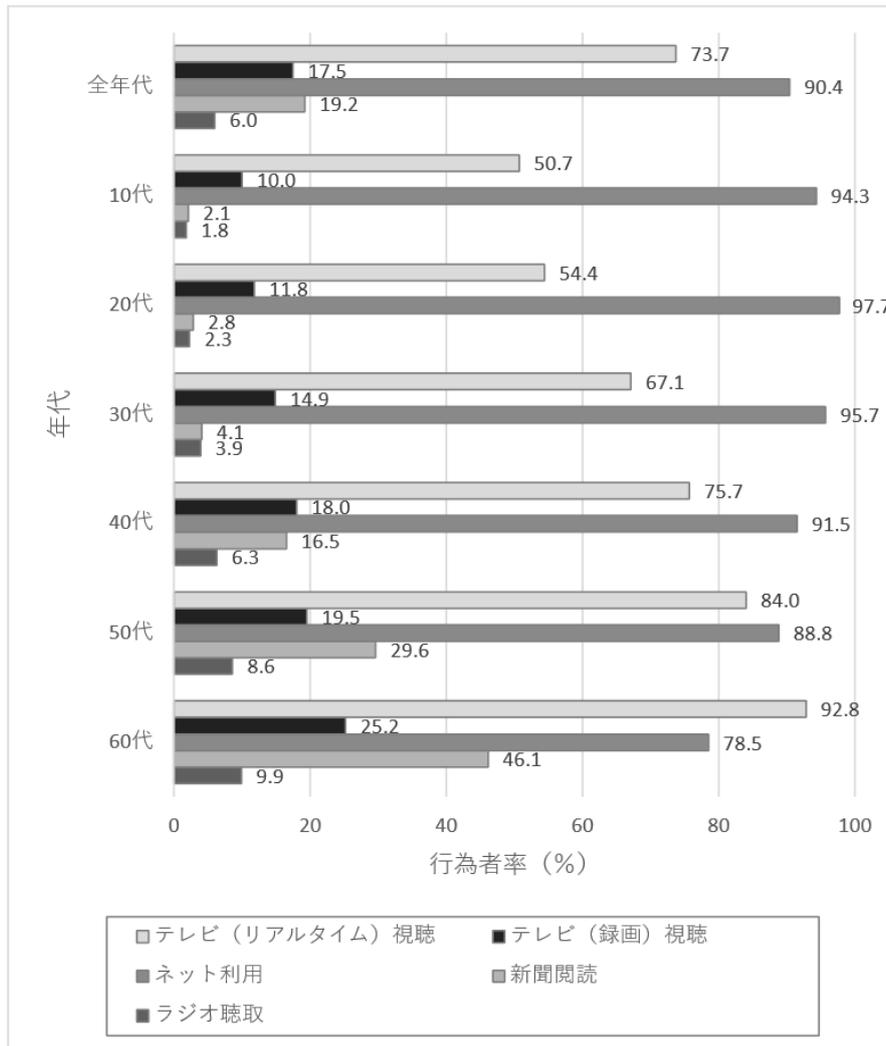


図 2：平日の主なメディアの行為者率（2022 年度）

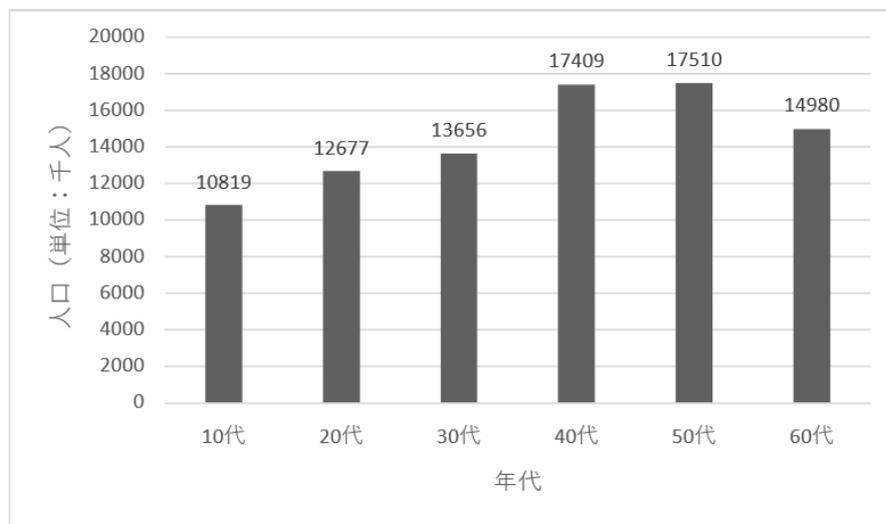


図 3：日本人の年代別人口（2022 年度）

問題4

スマートフォンの急激な普及に伴い、歩きスマホが社会問題となっている。そこで、図1の歩きスマホの事故種別、図2の歩きスマホの動作別の調査結果から歩きスマホの対策が必要な理由について、その原因と問題をふまえて300文字以上400文字以下の文章で説明しなさい（英数字も1マスに1文字とすること）。

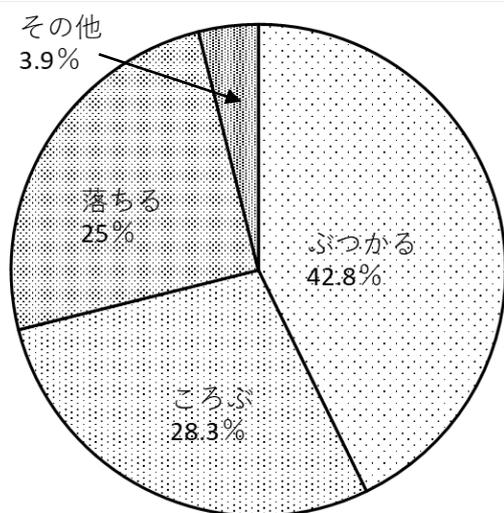


図1. 歩きスマホの事故種別

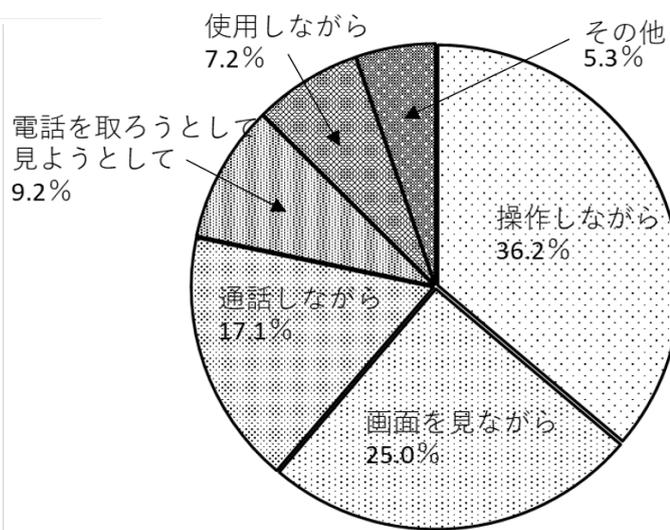


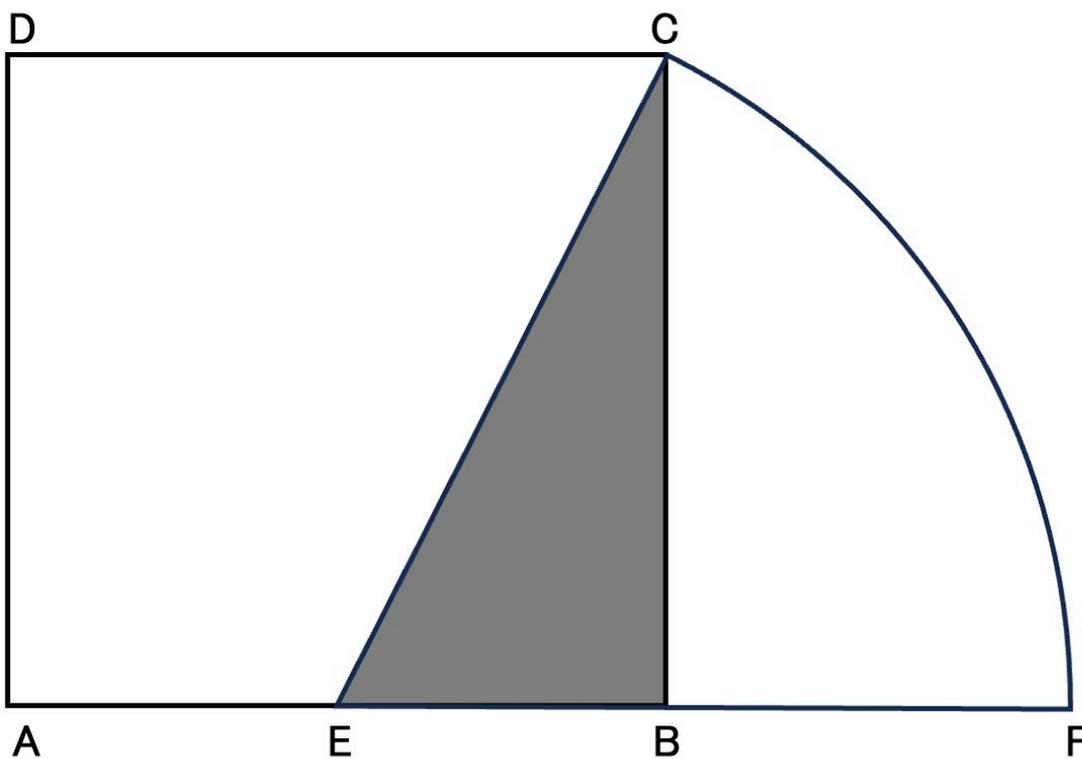
図2. 歩きスマホの動作別

※東京消防庁HPより抜粋

問題5

下記の図形を他者が正確に再現(作図)できるように説明する文章を考え、70字以上100字以内で書け(英数字も1マスに1文字とすること)。

四角形 $ABCD$ は正方形、 CF は円弧、 $AE = BE$ 、 $EC = EF$ である。
回転・平行移動・対称移動によって同じ図形が再現できる説明文も正解とする。



(下書き欄) (横書きで記入せよ)

100

問題6

あなたは、架空の都市「群青（ぐんじょう）市」からホームページに掲載する新たな「観光マップ」の原画の作成を依頼されたと想定し、下記の文章を読み、詳細地図を参考にしながら、「群青駅」から「群青博物館」への案内を含めた「群青市観光マップ」を作成せよ。群青市の特徴を表した観光マップとして子どもや若者にとって親しみやすいものになるよう、文字やイメージイラストなど、効果的な表現を心がけること。

群青市には、開館80年を迎える群青博物館があり、近隣の地層で発掘された恐竜の化石や骨格標本が展示されており、恐竜や海洋生物の研究として国際的に高く評価されている。現在、同市は「過去と未来の融合」によって多くの観光客や移住者を集めたいと計画しており、特に若年層に人気のある市になることが目標である。また、群青市の広報担当は、「群青博物館」だけでなく「恐竜パーク」、「群青タワー」などの名所や観光地、他の施設にも訪れて欲しいと考えている。

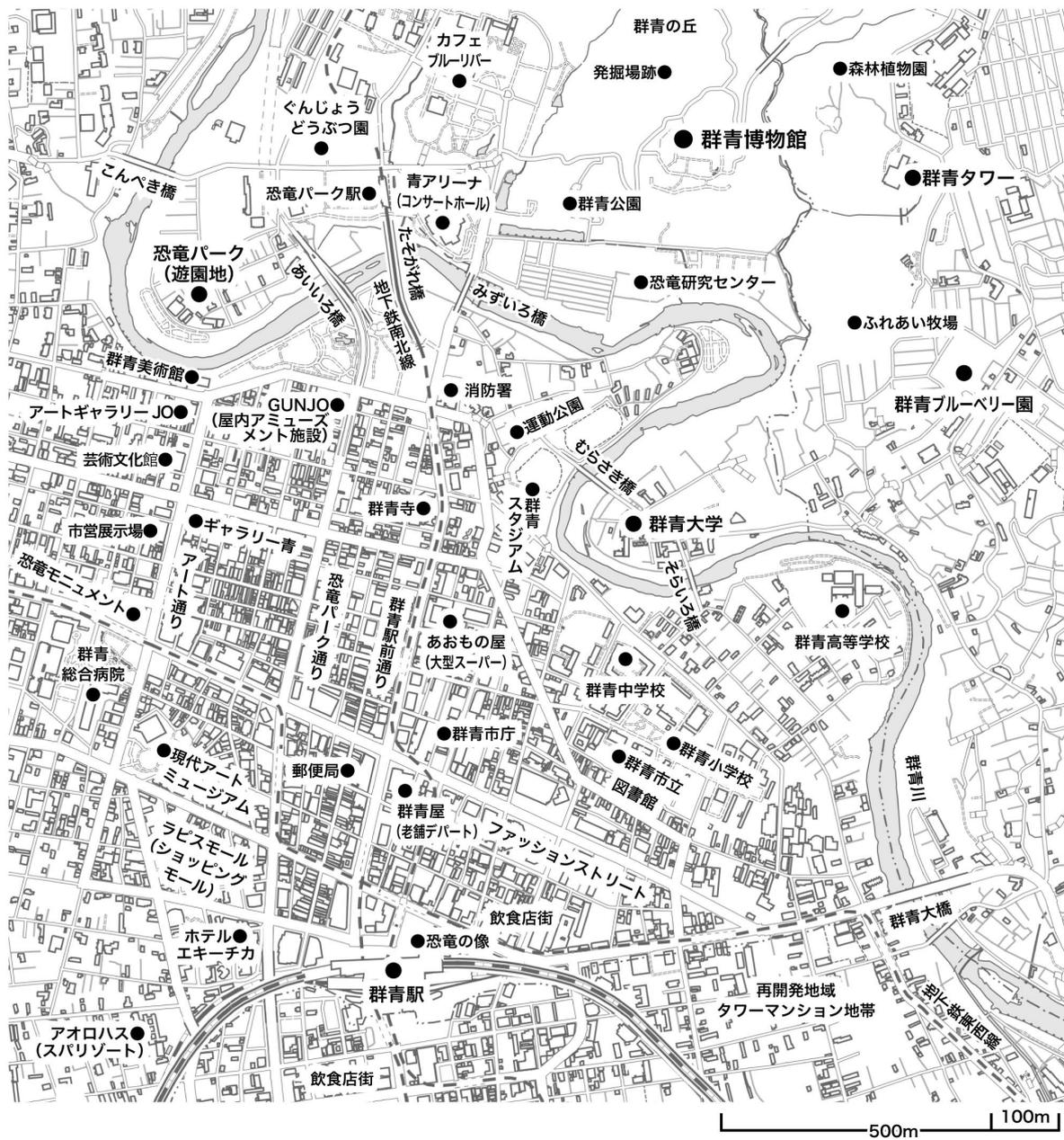
留意点

- ・「群青市観光マップ」のタイトルを入れること。
- ・「詳細地図」の情報をすべて使う必要はないが、できるだけ多くの情報を入れること。
- ・あなたの作成した地図を受け取った人が迷わずに各地へたどり着けるよう、道や建物は取捨選択し、形状や太さなどの表記を工夫して全体を見やすくわかりやすくすること。
- ・次の施設は必ず表記すること。「群青駅」、「群青博物館」、「恐竜パーク」、「群青タワー」、「群青ブルーベリー園」、「群青大学」、「群青美術館」。
- ・「群青博物館」や「群青大学」などの建物およびランドマークの外観は想像で描いて良い。

群青博物館へのアクセス

- ・徒歩（約20分）
群青駅より駅前通りを約1km北へ直進し、群青公園へ差しかかったら右折して公園内を約300m進むと群青博物館へ到着します。
- ・地下鉄（約10分）
群青駅より地下鉄南北線に乗り、恐竜パーク駅で下車、青アリーナ前を過ぎ群青公園内を約300m進むと群青博物館へ到着します。

(別紙の「下書き用紙」を使用してよい)



詳細地図

架空の都市「群青市」 地理院地図 Vector を加工して作成