

2025 年度  
適性検査型 第 2 回 入学試験問題

適性検査Ⅱ(50分)  
(全 12 ページ)

<注意>

1. 試験開始の指示があるまで、この問題冊子・解答用紙を開けてはいけません。
2. 解答用紙は 2 枚です。試験開始の指示と同時に、2 枚の解答用紙に受験番号と氏名をそれぞれ書きなさい。
3. 試験開始後、問題冊子がそろっていない、印刷がはっきりしないなどの不備があったら、手をあげて試験監督に知らせなさい。
4. 解答はすべて解答用紙の指定されたところに書きなさい。

問題は次のページから始まります。

1 太郎さんと花子さんは、放課後の教室で、算数の勉強をしています。

太郎：今週の算数は、円の問題が多かったね。

花子：円周率を 3.14 とすると、円周の長さを求めるときは「(直径) × 3.14」、円の面積を求めるときは「(半径) × (半径) × 3.14」の公式を利用したよね。図 1 の円の面積を太郎さんは求められる？

太郎：そうだね。図 1 は半径 4cm の円だから、円の面積は  $4 \times 4 \times 3.14 = 50.24\text{cm}^2$  だよ。

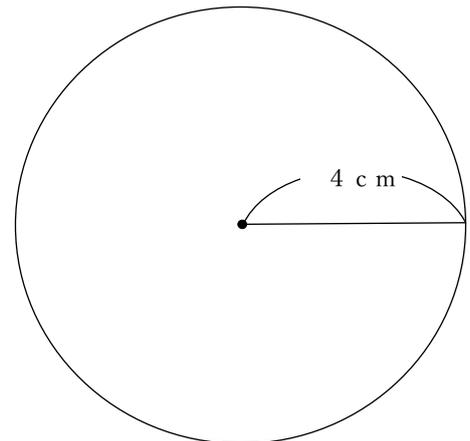
花子：では、図 1 の円周の長さは求められる？

太郎：円の直径が 8cm だから、円周の長さは

$$8 \times 3.14 = 25.12\text{cm} \text{ だね。}$$

花子：太郎さんもしっかり練習しているのね。

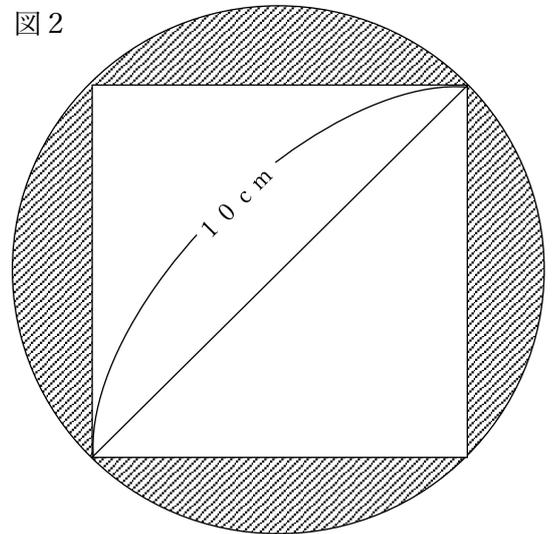
図 1



太郎：少し複雑になってくると、まだ慣れないときもあるよ。たとえば、円の中に正方形がぴったりとくっついているときに、図2の斜線部分の面積は、どうやって求めるのかな。

花子：10cmの長さは円の直径でもあり、正方形の対角線にもなっているわ。正方形の対角線は直角に交わるから、「(対角線) × (対角線) ÷ 2」の公式を使えば、正方形の面積は求められそうだね。

図2



〔問題1〕 図2の斜線部分の面積を求めなさい。途中の式や考え方も含めて答えなさい。

太郎：何とか答えが出せたね。

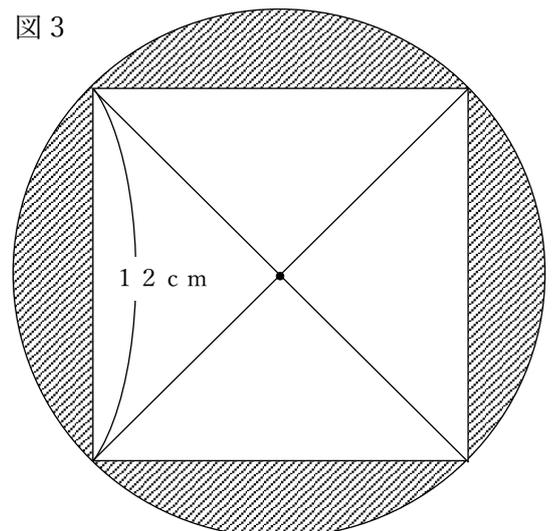
花子：では、図3の斜線部分の面積は求められるかな？

太郎：正方形の面積は求められそうだけれど、円の半径は求められない気がするね。

花子：円の半径がわからなくても、「(半径) × (半径)」がいくつになるのかがわかれば、円の面積が求められるね。「(半径) × (半径)」がいくつにな

るかは、先ほどの「(対角線) × (対角線) ÷ 2」の公式からみちびき出せるね。これをヒントに考えてみて。

図3



太郎：わかった！ 斜線の部分の面積は、

①
---

花子：正解よ、太郎さん。

〔問題2〕 太郎さんは①で、どのように答えたと考えられますか。途中の式や考え方も答  
めて答えなさい。

② 太郎さんと花子さんは、選挙について先生と話をしています。

太郎：今回、大変たくさんの候補者が出て、問題もたくさん報道されていましたね。

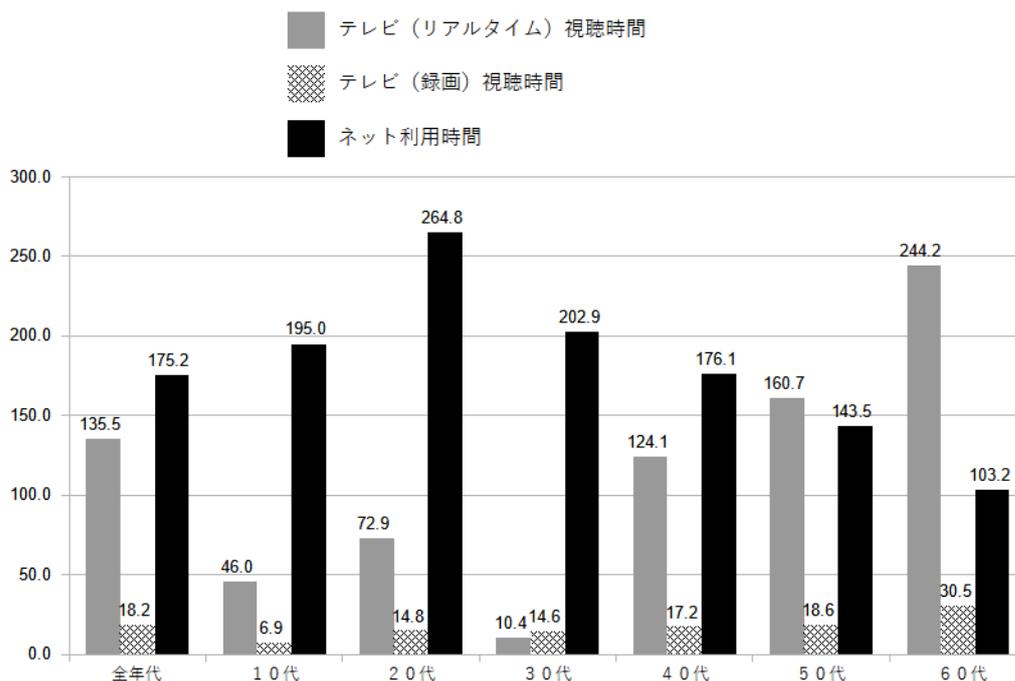
先生：確かにそうですね、どういった情報を見ながらそう思いましたか。

太郎：テレビと……、インターネットと。……ほとんどが、インターネットでした。

花子：私も、SNS 動画を見ていました。

先生：なるほど。先生もインターネットをよく見るようになりましたが、先生の両親などは、ほとんどテレビですね。

資料1 令和4年度 平日の主なメディアの平均利用時間（全年代・年代別）



出典：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より作成

〔問題1〕 会話文と資料1を参考にして、テレビとインターネットの年代別の利用時間の特徴を述べなさい。

先生：授業で「地方自治」を習いましたが、地方自治の特徴は何だったか、覚えていますか。

太郎：そうですね。住民が身近なことを、自分たちで決めていくってことじゃないですか。  
“民主主義の学校” って言ったと思うんですけど。

先生：地方の政治が行われるところは、地方自治体とか、地方公共団体と呼ばれます。都道府県庁、区市役所、町村役場の置かれているところですね。この中にどのような組織がありましたか。

太郎：機関として、都道府県議会や区市町村議会がありました。

花子：首長は、議会に対して拒否権きよひけんを持ち、議会に不信任を要求されたら、反対に議会を解散する強力な権限もあります。そして特に重要なのは、首長は、直接、国民から選ばれるってことですね。ほとんど大統領のように……。東京都で言うと、都知事ってことになりますね。

太郎：東京都は区ごとにも選挙がありますね。

先生：47 都道府県、東京都 23 特別区が選挙されます。全国では 20 政令指定都市とその他 1,698 市町村団体でも選ばれますので、全体として、1,788 団体を対象として地方公共団体の選挙が行われることになります。その際には、お金も相当かかりますね。

太郎：今はたくさんの地方公共団体がありますね。お金もかかって、選挙って大変ですね。

## 資料2 我が国人口の長期的な推移

年	実績、中位推	年	中位推計
2015	126,600,000	2065	81,350,000
2020	124,100,000	2070	75,900,000
2025	120,660,000	2075	70,690,000
2030	116,620,000	2080	65,880,000
2035	112,120,000	2085	61,430,000
2040	107,280,000	2090	57,270,000
2045	102,210,000	2095	53,320,000
2050	97,080,000	2100	49,590,000
2055	91,930,000	2105	46,100,000
2060	86,740,000	2110	42,860,000

出典：国立社会保障・人口問題研究所「日本の将来推計人口（2012年1月推計）」より作成

### 資料3 市町村数の変遷

1999年 3月31日	3,232 (市670,町1,994村568)
2006年 3月31日	1,821 (市777,町846,村198)
2010年 3月31日	1,727 (市786,町757,村184)
2014年 4月 5日	1,718 (市790,町745,村183)
2018年 10月 1日	1,718 (市792,町743,村183) ※北方領土の6村を含めると1,724となる。

出典：総務省「市町村数の変遷と明治・昭和の大合併の特徴」より作成

〔問題2〕 将来、日本の地方公共団体の数はどのように変化していくと考えられますか。  
会話文や資料2と3を参考にして、その理由もふまえて答えなさい。

先生：住民には、直接請求ができるのですよね。どんなことを決定できましたか。

花子：首長や議員や職員を解職することができたはずですよ。

太郎：解職っていうのは、やめさせることですね。

花子：辞職させる、つまり職務を解くことです。これは、リコールとも言いますよね。議会を解散させることだけではなく、住民の意思をくみ取る住民投票や予算の再議請求なども行えます。

先生：よく勉強しましたね。リコールに関しては、1/3の署名が必要でした。

太郎：もし東京都知事をリコールするとしたら、1200万人の1/3で、だいたい400万人が必要ってことですか。

先生：大都市のリコールには、例外が設けられています。

太郎：それなら、リコールが成立するには、何人必要になるかを計算してみませんか。

#### 資料4 大都市におけるリコール

大都市におけるリコールの署名数は、通常の 1/3 の署名数とは異なる特例が適用されます。具体的には、有権者数が 40 万人を超える場合、以下のように計算されます。

- ・ 40 万人までの部分：その部分の 1/3 の署名が必要です。
- ・ 40 万人を超える部分：その部分の 1/6 の署名が必要です。
- ・ 80 万人を超える部分：その部分の 1/8 の署名が必要です。

たとえば、有権者数が 100 万人の場合、必要な署名数は以下のように計算されます。

- ・ 80 万人を超える 20 万人部分： $20 \text{ 万} \times 1/8 = 2.5 \text{ 万}$
- ・ 40 万人を超える 40 万人部分： $40 \text{ 万} \times 1/6 = \text{約} 6.67 \text{ 万}$

最初の 40 万人部分： $40 \text{ 万} \times 1/3 = \text{約} 13.33 \text{ 万}$ となり、合計すると、約 23 万の署名が必要となります。

出典：「地方自治法 第 81 条」より作成

#### 資料5 東京都のデータ

人口	14,202,541 人	出生数	86,348 人
男性人口	6,967,530 人	女性人口	7,235,011 人
15 歳未満人口	1,540,731 人	65 歳以上人口	3,143,256 人
有権者数	11,533,132 人		

出典：人口「東京都 「東京都の人口（推計）」の概要（令和 6 年 11 月 1 日現在）」  
出生数「東京都 令和 5 年 東京都人口動態統計年報（確定数）」  
年齢別人口「東京都 令和 6 年 1 月 1 日現在における住民基本台帳による東京都の人口」  
有権者数「東京都選挙管理委員会事務局 令和 6 年 7 月 7 日執行 東京都知事選挙における選挙人名簿登録者数について」より作成

〔問題 3〕 会話文や資料 4 と 5 を参考にして、東京都知事をリコールするときに必要な署名数を計算しなさい。また、その求め方も説明しなさい。なお、答えは千の位を四捨五入して、約何万人と答えなさい。

③ 太郎さんと花子さんが、今日習ったことがらについて話しています。

太郎：この前、公園のシーソーで遊んだのだけれど、そのことを先生に話したら、こんなことを教えてもらったんだ。

花子：どんなことを教わったのかな。

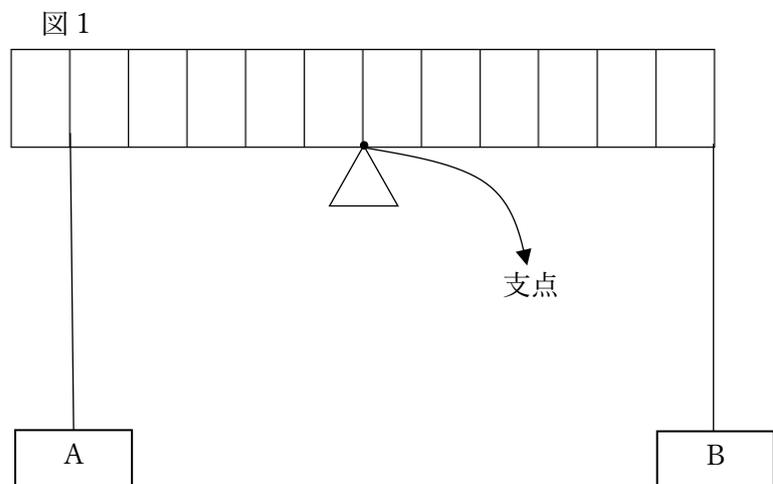
太郎：「てこ」のことなんだ。「てこ」の問題は、基本的に「左回りの力」と「右回りの力」のつり合いや、「上向きの力」と「下向きの力」のつり合いを考えて解くそうなんだ。

花子：どういうことかな。

太郎：まずは、「左回りの力」や「右回りの力」を、「支点からのきより×重さ」で考えるよ。

花子：よくわからないな。

太郎：たとえば、図1でAのおもりの支点からのきよりは5マス、Bのおもりの支点からのきよりは6マスと考えるよ。

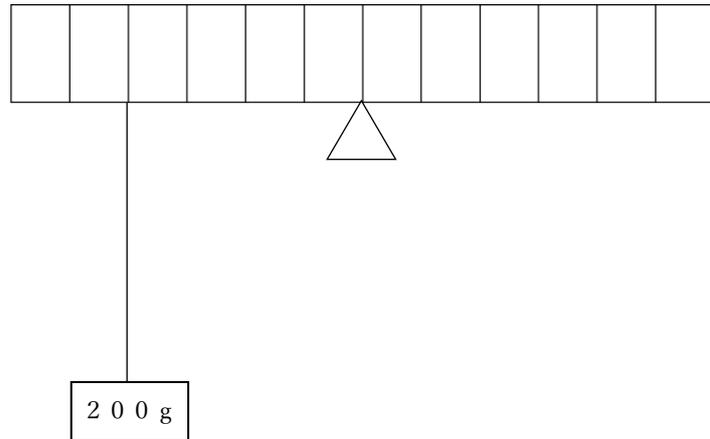


花子：うんうん。少しわかってきた気がするね。

太郎：では、Aのおもりの重さが120gだとしたら、Bのおもりは何gかを考えていくよ。棒の重さは、考えなくてよいものとするね。

花子：Aは「左回りの力」になるね。この場合、 $5 \times 120$ で600でいいのかな？

図2



太郎：その通り。では、おもりBの重さはわかるかな？

花子：「右回りの力」も600で支点からのきよりが6マスだから、 $600 \div 6$ で100gかな。

太郎：正解！ わかってきたね。

花子：でも、「上向き」の力や「下向き」の力は、どうかかわってくるのかな。

太郎：支点にかかる力を考えるときに使うんだ。棒の重さを考えないものとして、まず、支点は棒を上向きに支えているよ。そしてA、Bのおもりは棒を下に引っ張っているような感じだね。

花子：そうすると、支点にかかる力は、AとBの重さを合わせて $120 + 100$ だから220gとなるね。

太郎：そうだね。それでは、図2の棒に400gのおもりをつるすとすると、どこにつるせばいいかな。

花子： ①  だと思うな。

太郎：正解。よくわかったね。

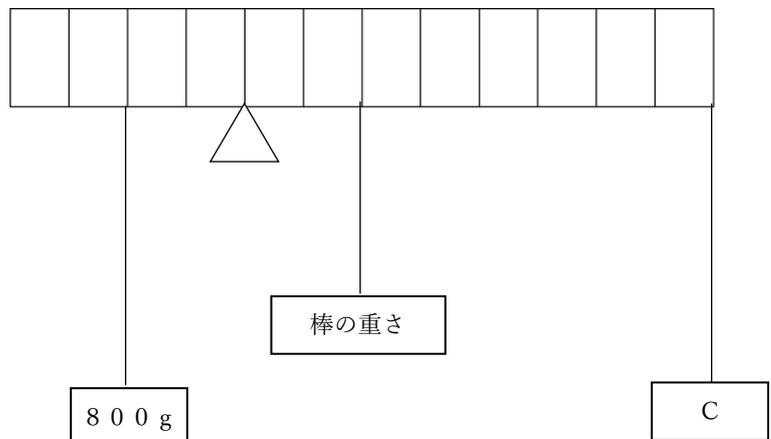
〔問題1〕 花子さんは①で、どのように答えたと考えられますか。会話文にあうように答えなさい。

花子：太郎さん、ほかの問題もやってみたいな。

太郎：では、棒の重さも考える問題

を作ってみるね。棒の太さが同じ場合、棒の重さは棒の真ん中にすべてあると考えるんだ。これを「重さの中心」（重心）と呼ぶよ。この棒の重さが 200g だとすると、図3のCのおもりの重さは何gになるかな。

図3



花子：  であってる？

太郎：正解だね。

〔問題2〕 花子さんは②で、どのように答えたと考えられますか。会話文に合うように答えなさい。

花子：では、太さが違う棒だとどうなるのかな。

太郎：棒の重心が真ん中から太い方にずれるんだ。でもね、重心の真上を糸で支えると、図4のように棒は水平につりあうよ。

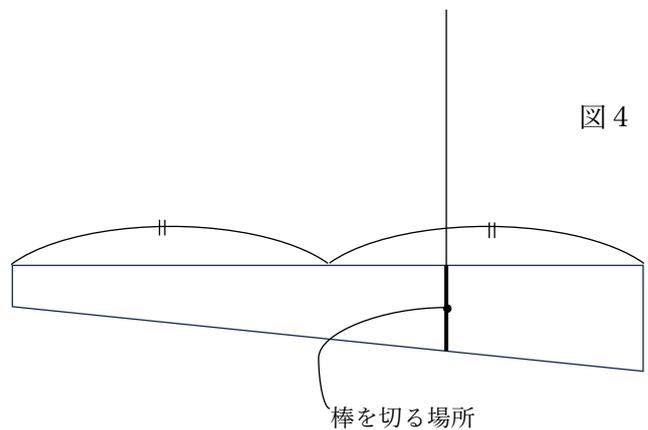


図4

花子：つりあったところで棒を切ったら、左右の重さは一緒なのかな？

太郎：うーん、わからないなあ。先生に聞いてみようか。

先生：つりあったところで棒を切ると、二つの棒になりますね。それぞれの棒の重心は、左側が「あ」の位置、右側は「い」の位置になります。図5を見て、支点からの位置に注目することがヒントです。

太郎：先生、考えてみます！

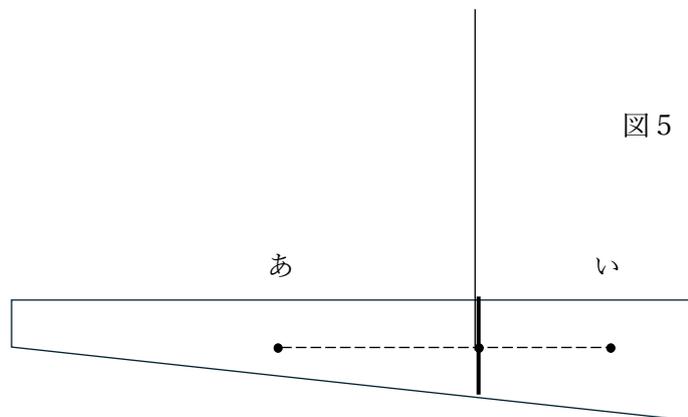


図5

〔問題3〕 このあと、太郎さんは正解にたどり着きました。太郎さんはどのように考えたと思いますか。あなたの意見を述べなさい。