

# 思考力 I

## 注 意

- 1 問題は、7ページにわたって印刷してあります。
- 2 試験時間は50分で、終わりは午前9時40分です。
- 3 声を出して読むではいけません。
- 4 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用しなさい。
- 5 答えは全て解答用紙に明確に記入し、<sup>すべて</sup>解答用紙だけを提出しなさい。
- 6 答えを直すときは、きれいに消してから、新しい答えを書きなさい。
- 7 受験番号と氏名を解答用紙の決められたらんに記入しなさい。

受 験 番 号	氏 名

西武学園文理中学校

**1**

次の文章を読み、以下の各問に答えなさい。

みなさんは「10秒の壁」という言葉を聞いたことがあるだろうか。【陸上競技の男子100m競走】において、達成困難と考えられていた9秒台に対する記録の壁である。人類初の9秒台はストップウォッチによる手動計時によって1968年6月20日に記録された。より精密な電動計時初の9秒台はメキシコ五輪決勝でアメリカ合衆国のジム・ハインズ選手が記録、1968年10月14日の出来事である。それから約半世紀後、2009年のベルリン世界陸上選手権決勝でジャマイカのウサイン・ボルト選手が記録した9秒58が現在の世界記録である。

日本人初の9秒台は桐生祥秀選手で、2017年9月9日に福井県営陸上競技場で行われた日本学生対校選手権決勝で9秒98を記録。福井県はこれを記念して、2018年に福井県営陸上競技場の愛称を『9.98 スタジアム』にしました。その翌年、サニブラウン・アブデル・ハキーム選手と小池祐貴選手の日本人2人が9秒台を記録するなど「10秒の壁」を破る選手が相次いでいる。

また「100mを10秒」で走る選手は、1秒で10m、0.1秒で1m進むことになる。0.01秒差で決着がつくこともあるが、世界トップレベルだとわずか10cm程度の差…あなたはこの差を小さいと思いますか。それとも大きいと思いますか。

〔問題1〕文章で書かれている内容から【陸上競技の男子100m競走】についてわかることとして正しいものを、次のa～cからすべて選んだとき、その組合せとして正しいものを下のア～クのうちから一つ選びなさい。

- |   |  |
|---|--|
| a | 手動計時・電動計時ともに人類初の9秒台を記録したのは、ジム・ハインズ選手である。 |
| b | 現在の世界記録は9秒58である。                         |
| c | 日本人初の9秒台を記録したのは桐生祥秀選手である。                |

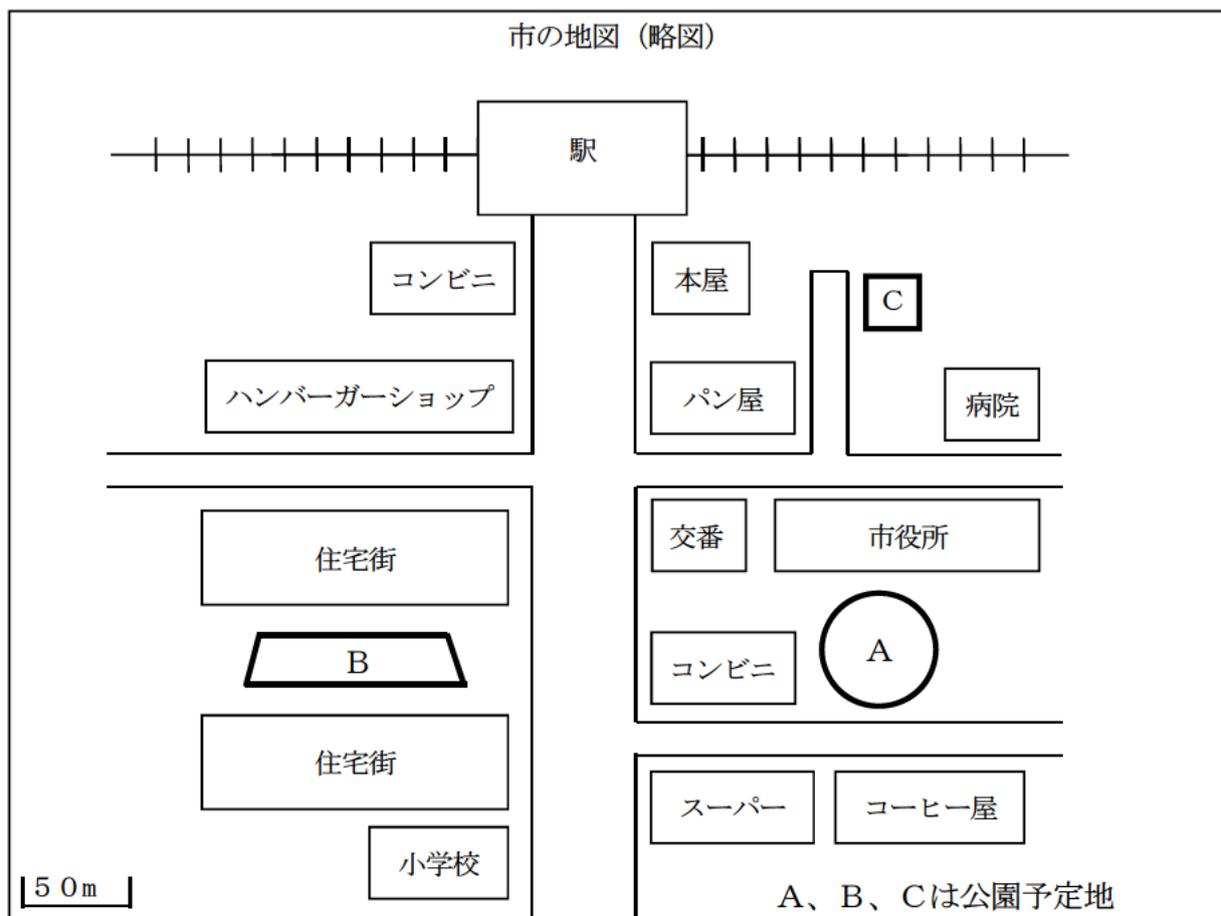
- |   |       |   |            |   |     |
|---|-------|---|------------|---|-----|
| ア | aとbとc | イ | aとb        | ウ | aとc |
| エ | bとc   | オ | a          | カ | b   |
| キ | c     | ク | 当てはまるものはない |   |     |

〔問題2〕【陸上競技の男子100m競走】でサニブラウン・アブデル・ハキーム選手と小池祐貴選手が9秒台を記録したのは何年か。西暦で答えなさい。

(問題はあとにつづきます)

- 2 とわさんとみらいさんは小学六年生です。二人が通う小学校に、市役所から「新しい公園を作るので、小学生の視点からプランを提案してほしい」といういらいがありました。そこで、六年生のクラスで話し合いが行われることになりました。ただし、以下では消費税は考えないものとします。

【公園を作る場所について】



先生：まず、簡単に頭の体操をしましょう。地図のハンバーガーショップでは、メニューがあり、その中から条件に合わせて「ハンバーガー」「サイドメニュー」「ドリンク」を1品ずつ注文すること…(※)を考えてみましょう。

「ハンバーガー」		「サイドメニュー」		「ドリンク」	
チーズバーガー	140円	ポテト	130円	お茶	100円
ダブルバーガー	210円	サラダ	280円	ジュース	130円
テリヤキバーガー	370円			ミルク	180円

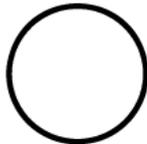
〔問題1〕(※)で「ハンバーガー」の中からテリヤキバーガーを選んだとき、「サイドメニュー」と「ドリンク」の選び方を全部書きなさい。

〔問題2〕(※)で合計が450円未満になるように選ぶこととしました。450円未満になる選び方は何通りありますか。図や表や式、言葉などを使って説明しなさい。

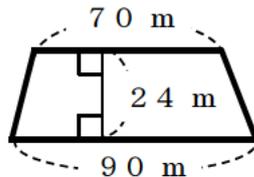
先生：公園を作るとき、面積や形によって置ける遊具に制限が出てきますね。では、公園予定地の面積について考えましょう。

〔問題3〕公園予定地A～Cのうち、面積が最も大きいものを答え、その面積を求めなさい。ただし、円周率は3.14とする。

A 半径25mの円



B 台形



C 1辺が15mの正方形



先生：SDGsの11番目の目標には「街づくり」に関するこゝ目があります。みんなにとって住みやすい街という観点から、公園予定地について小学校の場所から考えて何か問題点がないかを考えてみましょう。

とわ：公園予定地Aは大きい道を横切るため、小さい子が遊びに行くのは少し危ないと思います。

みらい：一番近いのは公園予定地Bだけど、住宅街の真ん中にあると「うるさい」という苦情が出るかもしれません。

とわ：公園予定地Cは（あ）。

〔問題4〕（あ）に入る文章としてもっともふさわしいものを、次のア～オから一つ選んで記号で答えなさい。

- ア 面積も一番狭いし、きよりも遠いですね。
- イ 面積は普通だけど、きよりが遠いと思います。
- ウ きよりは遠いけれど、行き方は簡単で面積も広いですね。
- エ 直線きよりでは一番近いし、人目が多くて安全です。
- オ 本屋やパン屋など、ちょっとした買い物に便利そうです。

【遊具について】

みらい：遊具に関しては予算が300万円以内…(※※)と決められています。どのように遊具を選んだら良いと思いますか。

とわ：遊具はいろいろな種類があったほうが楽しいと思います。

みらい：いろいろな遊具を置くと、お金もかかるし遊具も小さくなってしまいます。それに、あまりたくさんの遊具があっても、自由に運動する場所がせまくなるのではないのでしょうか。

とわ：どちらもいいところと悪いところがありますね。実際にはどのくらいお金がかかるのか、計算してみましよう。

遊具の「値段」と「置くのに必要な広さ（たて×横）」

遊具	値段	必要な広さ (たて×横)	遊具	値段	必要な広さ (たて×横)
ブランコ	23万円	6m×8m	すべり台 (大)	60万円	4m×10m
シーソー	24万円	4m×6m	ジャングルジム	85万円	6m×6m
砂場	30万円	4m×4m	ロープウェイ	124万円	8m×26m
すべり台 (小)	48万円	4m×8m	つり橋	461万円	6m×20m

〔問題5〕(※※)でより多くの数の遊具を置くことを考えると、どのようにこう入すればいいですか。「シーソーを2個、砂場を5個、ジャングルジムを1個」や「ブランコを5個、すべり台(大)を3個」というように考えられる組み合わせを全部書きなさい。ただし、公園の広さは考えないでよいものとする。

〔問題6〕(※※)でより多くの種類の遊具を置くことを考えると、どのようにこう入すればよいですか。考えられる組み合わせを全部書きなさい。ただし、すべり台(小)とすべり台(大)は別の種類で、公園C(広さは「たて15m×横15m」以内)に遊具を置くものとする。また、遊具を立てるのに必要な場所の上に、別の遊具を立てる場所を取ることはできないものとする。

と わ：なるほど。予算も遊具も同じでも、大きさに差をつけてみたり、何を大切にするかの順序を決めてみたりすることによってずいぶん公園はちがってきそうですね。

みらい：そうですね。

と わ：先生がおっしゃっていたように、だれにとっても使いやすい公園になるといいですね。

二人の話し合いは続きました。

一週間後、とわさんとみらいさんはできあがったプランをポスターにまとめ、市役所の人に説明しました。

〔問題7〕問題全体をふまえて、とわさんとみらいさんの説明の内容はどのようなものだと考えますか。以下の4点に気をつけて、説明文を書きなさい。

- ① 公園の場所を選んだ理由を、根きよをふまえて説明すること。
- ② 置く遊具をどのように選んだか説明すること。
- ③ この公園のみ力を一言で言うとどのようなものかを書くこと。
- ④ 人に説明する文章であることを考えて書くこと。

(以上で問題はおわりです)