



大妻多摩中学校

2025 (令和7) 年度

入学試験問題（適性型思考力）

【合科適性】

時間 50分

2月1日（土）

【注意事項】

- 1 問題冊子は**9ページ**まであります。
- 2 指示があるまで、この冊子を開いてはいけません。
- 3 ページが抜けていたり、印刷が見えにくい場合には、手をあげて知らせてください。
- 4 答えはすべて、問題の指示にしたがって解答用紙に記入してください。

1 オリンピックについての次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

2024年7月26日から8月11日までの17日間、オリンピックがフランスの(ア)で開催されました。(ア)での開催は1924年以来100年ぶり3回目となります。今回の大会公式スローガンは Games wide open (ゲームズ ワイド オープン) (広く開かれた大会) です。①開会式は(イ)川で行われ、約1万人の選手団を乗せた94隻のボートが、6 km にわたって入場行進しました。また、競技会場がフランスを代表する名所に設営されるなど、芸術と歴史を感じさせるものになっていました。例えば、(ウ)のそばに建設された特設スタジアムではビーチバレーが行われ、ブレイキン^(注1)やBMX^(注2)が行われたのはコンコルド広場、馬術・近代五種^{じっし}が実施されたのは、ルイ14世が建造した(エ)宮殿^{きゅうでん}でした。また、今回の聖火台は化石燃料を使用せず電気をを用いており、^{ほのお}炎が燃えているように見えていたのは、光に照らされた水蒸気です。②聖火台の気球は毎晩日没後に地上60 mまで飛び立ち、数百 m 先からでもその姿を見ることができました。そのため、多くの人の目に留まりました。聖火台が気球になったのは、1780年代、ロベール兄弟が(ア)で世界初の有人気球飛行を成功させたことに由来しているようです。

(ア)オリンピックでは③サステナブル^(注3)な大会を目指し、さまざまな取り組みが実施されました。例えば、競技施設^{しせつ}の95%は既にある施設や仮設の施設を利用しました。他にも、今回使用されたメダルは、(ウ)で使われていた鉄が、メダルの中心部にフランス国土の形とされる六角形にあしらわれており、表彰台^{ひょうしょうたい}に上がったアスリートが(ウ)の一部を持ち帰れるようになっています。ちなみに、前回大会の東京オリンピックで授与^{じゅよ}されたメダルは、④使用済みの小型家電から集められたりサイクル金属を素材として使用していました。プロジェクトで集めた小型家電約621万台からは、大会に必要な約5,000個分のメダルに必要な金属量を100%回収できたそうです。

注1 ブレイキン…音楽に合わせて回ったり跳ねたりする動きを取り入れたダンス

注2 BMX…バイシクルモトクロスの略で、特定の自転車を使用した自転車競技

注3 サステナブル…持続可能な

問1. (ア) ～ (エ) にあてはまる語句をそれぞれ選んで、番号で答えなさい。

- (ア) ① カヌ ② ロンドン ③ パリ ④ バルセロナ
(イ) ① ローヌ ② セーヌ ③ テムズ ④ ライン
(ウ) ① エトワール凱旋門 ② ピサの斜塔
 ③ エッフェル塔 ④ 自由の女神
(エ) ① バッキンガム ② シェーンブルン
 ③ バチカン ④ ヴェルサイユ

問2. 下線部①について、ある船が (イ) 川のオステルリッツ橋からイエナ橋までの6 km を下るのに40 分かかったとき、その船の静水時の速さは時速何 km ですか。ただし、川の流れの速さは毎秒0.5 m で、船と川の速さはどちらも一定であるとします。また、その求め方を言葉や計算式を使って説明しなさい。

問3. 下線部②について、次の文章は熱気球が空中に浮くのはなぜかを説明したものです。文中の (A) ～ (C) にあてはまる語句の組み合わせとして正しいものを、下の表中の①～④から1つ選びなさい。

空気は温度によって体積が変わり、同じ体積で重さを比べると (A) 空気は軽く、(B) 空気は重くなります。この性質を利用して、熱気球の中は、外気よりも (C) 空気で満たされて気球が軽くなり、空中に浮かび上がることができます。

	A	B	C
①	温かい	冷たい	冷たい
②	冷たい	温かい	温かい
③	温かい	冷たい	温かい
④	冷たい	温かい	冷たい

問4. 下線部③について、今後のオリンピックをよりサステナブルな大会にするために、どのような取り組みをすればよいと思いますか。本文中に出てきた具体例（リサイクル金属を素材としてメダルをつくるなど）以外で、次の㊦と㊩を含めて答えなさい。

㊦ 取り組めることは具体的にはどんなことか。

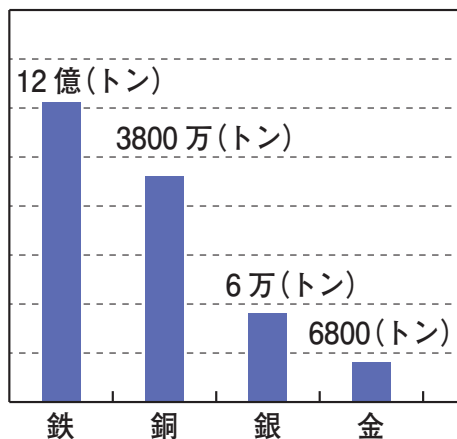
㊩ それに取り組んだ結果、どうなるか。

問5. 下線部④について、あとの問いに答えなさい。

(1) 生活の中に眠る金属資源のことを何というか。漢字4文字で答えなさい。

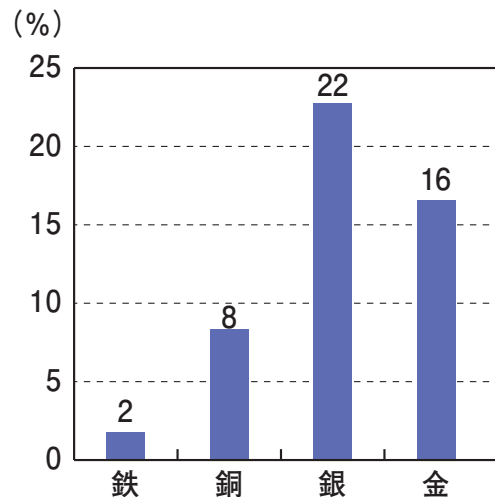
(2) 携帯電話やCDプレーヤーなどの使用済み家電について調べていくと、日本には多くの金属が眠っていることが分かります。下の「**グラフ1**」は「日本の(1)に蓄積されている金属の重さ」、**グラフ2**は「世界の埋蔵量に対する日本の(1)の割合」を表しています。2つのグラフをもとに、世界の金の埋蔵量を求めなさい。また、その求め方を言葉や計算式を使って説明しなさい。

グラフ1



日本の(1)に蓄積されている金属の重さ

グラフ2



世界の埋蔵量に対する日本の(1)の割合

2 大妻多摩高校では1年生の時に歌舞伎の公演を鑑賞する行事があります。次の会話は歌舞伎鑑賞教室が終わった後の、多摩子さんと先生のものです。

多摩子：先生、歌舞伎は初めてでとても面白かったのですが、ちょっとわかりにくいところもあって、途中で、眠たくなってしまった時もありました。なぜ、大妻多摩は歌舞伎を観に行ったりするんですか。

先生：大妻多摩では中学校2年生の時に①オーストラリアでの研修旅行があったり、高校1年生では海外での短期留学制度があったりと国際教育プログラムが充実しています。その一方、日本の伝統や文化を学ぶことも大切にしています。外国のことを学んだり英語の能力を高めることは大事ですが、外国語を使って日本やその伝統文化を海外の人々に伝えることができることも大切にしているからです。ところでどんなところが面白かったですか。

多摩子：女性の役なのに、男性の俳優さんが演じていたのが、面白かったです。男性なのに動作や声が女性っぽいことに驚きました。女性の役なのに、なぜ男性が演じたりするんですか。

先生：それを理解するためには、歌舞伎の成り立ちを知る必要がありますね。戦国時代の終わりのころ、戦乱で亡くなった人たちの魂をまつ踊りが全国に広まりました。歌舞伎はこの踊りがもとになった、と考えられています。いまでこそ、歌舞伎は男性しか役者になれませんが、その最初の踊り手はなんと、②安土・桃山時代に活躍した出雲阿国という女性でした。京都で男性の格好をした阿国が踊りはじめると、たちまち評判となり、やがて笛や太鼓なども使われるようになりました。各地の都市で似たような踊りが女性達によって演じられるようになっていきました。しかし、江戸時代になると、このような踊りは人々の心を惑わすものである、として幕府は女性が人前で踊ることを禁止してしまいました。そのため、少年や③男性の役者が舞台上で演じるようになり、現在の歌舞伎が形づくられていきました。

多摩子：女性が舞台上で踊ることを禁止するなんて、江戸幕府もつまらないことを考えましたね。

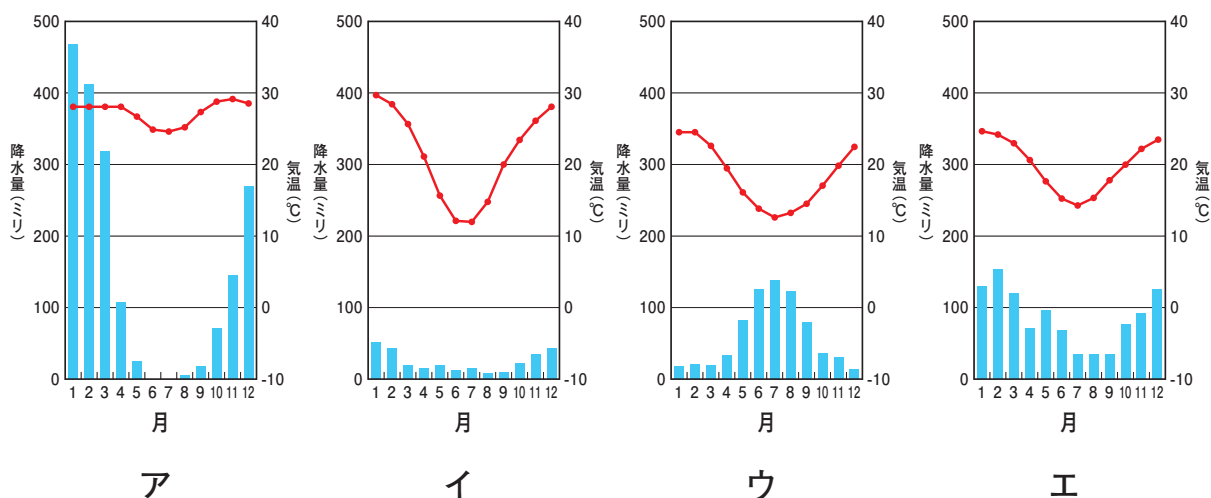
先生：今から考えれば、そうなんだけど、当時には禁止しなければならない理由もあったんだと思いますよ。他にはどんなところが、面白かったですか？

多摩子：④廻り舞台が面白かったです。舞台の一部が回転して場面が切りかわったりもとに戻ったりと、電気のない時代に場면을素早くかえた昔の人の智慧に驚きました。

問1. 下線部①について、地図も参考にしながらあとの問いに答えなさい。



- (1) オーストラリアの研修旅行は、大妻多摩中学高等学校の姉妹校があるブリスベンとその周辺で実施されます。下の4つの気温と降水量を表すグラフはブリスベンを含む地図中の●地点のいずれかのものです。ブリスベンにあてはまるグラフを、多摩子さんが事前に調べたオーストラリアの気候の特徴をまとめた文を参考にして、ア～エから1つ選びなさい。



気象庁のデータを元に作成

多摩子さんが調べたオーストラリアの気候の特徴

- ・北にいくほど日本では気温が低くなるがオーストラリアでは高くなる。
- ・南半球であるため日本とは季節が逆になる。
- ・オーストラリアの中央部分は砂漠地帯である。
- ・オーストラリアの東側は日本の太平洋側と同様に暖流や季節風の^{えいきょう}影響を受ける。

- (2) 次の会話文を読んで、会話文中の **ア**、**イ** にあてはまるものを、次の **A～D**の中からそれぞれ選びなさい。また、**ウ** にあてはまるものを **表2** の輸入項目の中から選びなさい。

A. 天然資源 **B. 食品** **C. 工業製品** **D. 水産加工品**

先生：下の **表1**、**表2** は、日本がオーストラリアとの貿易で売り買いしている製品とその割合を、輸出・輸入それぞれについてまとめたものです。2つの表を見て気付いたことはありますか。

多摩子：輸出している項目と輸入している項目の種類が大きく異なると思います。日本が輸出している物は **ア** が多いのに対し、輸入している物は **イ** が多いです。輸入項目で **イ** でない物は「**ウ**」と「その他」だけですね。

表1

日本が輸出している製品と割合
輸出額の合計 約 16,750 億円

輸出項目	割合
乗用車	46.5%
バス・トラック	12.3%
いっぽん 一般機械	12.2%
軽油	5.7%
タイヤ類	3.6%
その他	19.7%

(2021 年)

表2

日本が輸入している製品と割合
輸入額の合計 約 57,340 億円

輸入項目	割合
石炭	32.3%
液化天然ガス	26.9%
鉄鉱石	19.1%
銅鉱	4.5%
牛肉	2.9%
その他	14.3%

(2021 年)

- (3) 多摩子さんは、中学2年生のオーストラリアの研修旅行時にお土産を買いにスーパーへ行きました。オーストラリアでは、オーストラリアドル [AUD] を通貨の単位としています。3 AUD のクラッカーと、5 AUD のチョコを合わせて12個買うと、日本円で4,700円かかりました。多摩子さんはクラッカーを何個買いましたか。ただし、1 AUD = 94 円とします。また、その求め方を言葉や計算式を使って説明しなさい。

問2. 下線部②におきた出来事を述べた文として正しいものを、次のア～エから1つ選びなさい。

- ア. 日本からの留学生が唐に渡り中国の政治制度や文化を学んだ。
- イ. モンゴル帝国の軍隊が九州に上陸して日本の武士と戦った。
- ウ. 渡来人によって中国や朝鮮の文化が日本にもたらされた。
- エ. 明の征服を目指して日本の軍隊が朝鮮半島に上陸した。

問3. 下線部③について、下の絵は江戸時代に活躍した歌舞伎俳優の似顔絵です。この似顔絵は現在、複数の美術館に所蔵されています。どうして同じ似顔絵が複数枚も残されているのでしょうか。この絵がどのようにつくられたかを含めて説明しなさい。

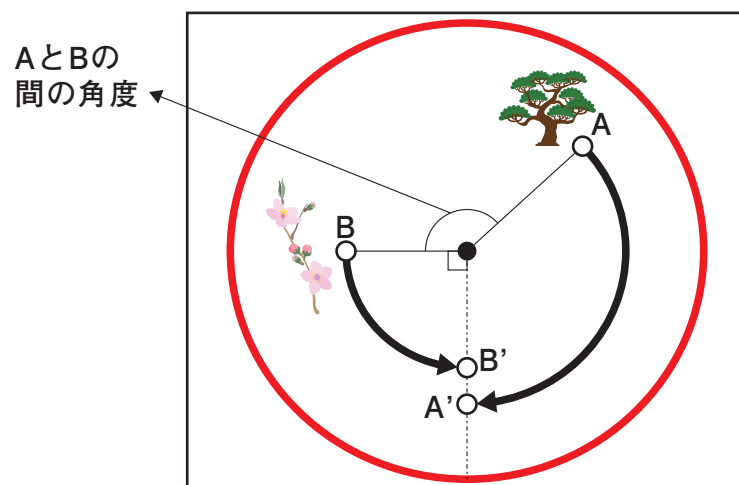


問4. 下線部④の廻り舞台とは **図1** のように円の形をした舞台の床の一部です。この部分を回転させることで場面をはやくかえることができます。江戸時代には人の力で動かしていましたが、現代では電気で動きます。舞台の表側で芝居が行われている間に、裏側で次の舞台装置を準備しておきます。そして舞台を半周回転させることにより、場面をかえます。また少しずつ舞台を回転させることで3つの場面を切りかえることもできます。多摩子さんと先生は、廻り舞台上にある木と花を見ています。この木と花の動きについて、 **図2** と **注意事項** を参考にして、あとの問いに答えなさい。

図1



図2 廻り舞台上での木と花の動き



注意事項

- ・ 廻り舞台は、完全な円の形です。
- ・ 廻り舞台の直径は、20 m の大きさです。
- ・ 廻り舞台の回転速度は、半周（180 度）を最も速い場合は 40 秒、最も遅い場合は 2 分 22 秒までかえることができます。
- ・ **図2** の●は円（廻り舞台）の中心を表しています。
- ・ 最初に、木は **A**（中心●から 8 m）、花は **B**（中心●から 5 m）の場所にあります。
- ・ 一回目、最も速く時計回りに廻したところ、木は **A** から **A'** に移動しました。
- ・ 二回目、最も遅く半時計回りに廻したところ、花は **B** から **B'** に移動しました。
- ・ 中心●、**A'**、**B'** は一直線上にあります。
- ・ 花が回転した角度は 90 度です。
- ・ 木が回転した角度と、**A** と **B** の間の角度は同じです。
- ・ 円周率を使うときは 3.14 とします。

- (1) 一回目の回転で、木は何秒で何 m 移動しましたか。また、その求め方を言葉や計算式を使って説明しなさい。
- (2) 一回目の回転で木が進んだ道のりは、二回目の回転で花が進んだ道のりの何倍ですか。また、花が移動するのにかった時間は、木の何倍ですか。割り切れない場合には、小数第 2 位を四捨五入して小数第 1 位までで答えなさい。また、その求め方を言葉や計算式を使って説明しなさい。

