

令和2年度
群馬県立前橋高等学校 前期選抜
総合問題

* 注 意 事 項 *

- 1 「始めなさい」の指示があるまで、問題用紙を開かないこと。
- 2 問題は、1 ページから10ページまであります。
中に解答用紙が3枚はさんであるので開始の指示の後、確認すること。
- 3 各解答用紙の受検番号欄3箇所全てに、受検番号を記入すること。
- 4 「*」が付いている語句は、後に(注)があります。
- 5 解答用紙の余白には、書き込みをしないこと。
- 6 「やめなさい」の指示があったら、直ちに筆記用具を置くこと。
- 7 問題用紙は必ず持ち帰ること。

1 中学生の太郎さん、花子さんが、オリンピックについて話したり、調べたりしました。これらのことに関する次の【1】～【3】の各問いに答えなさい。

【1】次の文章は、太郎さん、花子さんと先生との会話文です。これを読んで、以下の問1～問4に答えなさい。

先生：今年の夏には、東京でオリンピックとパラリンピックが開催されますね。

太郎：そうですね。ニュースで話題になっていますね。

花子：先生、東京でオリンピックが開かれるのは二回目なのですか。

先生：そうですよ。こちらの表（【表1】）をみてください。

花子：前回東京でオリンピックが開かれたのは、1964年ですね。東京オリンピックは、当時、多くの日本人にとって、①高度経済成長を象徴する出来事だったのでしょね。

太郎：オリンピックが開催されているのは②北半球の都市が多いですね。

先生：そうですね。この表には、1960年以降の夏季オリンピック大会の競技種目数や参加選手数も載せてありますが、何か気づくことはないかな。

太郎：ア と思っていましたが、どちらもモントリオール大会とモスクワ大会では減っていますね。

先生：そうですね。では、それぞれ何が原因で減ったのか、知っていますか？

花子：うーん、難しいですね。

先生：モントリオール大会では、南アフリカ共和国で行われていた人種差別政策に抗議する国々が参加をとりやめました。モスクワ大会の場合は③東西冷戦が影響しています。モスクワは当時ソビエト連邦の首都でした。1979年にソ連軍がアフガニスタンに侵攻したため、西側の国々が参加をとりやめました。日本も参加を中止した国の一つです。

花子：オリンピックは、しばしば平和の祭典と言われているけれども、実際には、イ ということなんですね。

先生：そのとおりです。2020年の東京オリンピックも、実は、三回目になっていたかもしれません。1940年のオリンピック大会の東京開催が、1936年に決まっていたのですが、日中戦争の影響のため、1938年に開催権を返上しました。太郎さんは他に何か気づくことはないかな。

太郎：2000年代に入ってから競技種目数は約300で推移していますが、2020年の東京は339に増えています。

先生：そうです。いくつか新しい競技が追加されました。

太郎：なるほど。楽しみです。

花子：夏までにオリンピックとパラリンピックの歴史や競技のルール等を調べて大会を存分に楽しみたいですね。

【表1】1960年以降に開催された夏季オリンピックのデータ

開催年	開催都市	競技種目数	参加国数	参加選手数	開催年	開催都市	競技種目数	参加国数	参加選手数
1960	ローマ	150	83	5338	1992	バルセロナ	257	169	9356
1964	東京	163	93	5151	1996	アトランタ	271	197	10318
1968	メキシコシティ	172	112	5516	2000	シドニー	300	199	10651
1972	ミュンヘン	195	121	7134	2004	アテネ	301	201	10625
1976	モントリオール	198	92	6084	2008	北京	302	204	10942
1980	モスクワ	203	80	5179	2012	ロンドン	302	204	10568
1984	ロサンゼルス	221	140	6829	2016	リオデジャネイロ	306	207	11238
1988	ソウル	237	159	8397	2020	東京	339		

(IOCのWebページのデータを参考に作成。)

問1 下線部①「高度経済成長」とあるが、高度経済成長は、1950年代後半から1970年代前半まで続いたとされています。日本の高度経済成長期に起こった出来事として適切ではないものを、次のA～Gから2つ選びなさい。

- A テレビ、電気洗濯機、電気冷蔵庫などの家庭電化製品が普及した。
- B 生活が豊かになり、多くの国民が「中流意識」を持つようになった。
- C 各地に高速道路がつくられ、東海道新幹線も開通した。
- D 地球温暖化防止のため、温室効果ガスの排出削減への取組が始まった。
- E 沖縄がアメリカから日本に返還された。
- F 大気汚染や水質汚濁などの公害問題が深刻化し、政府も環境庁を設置した。
- G 自動車などの工業製品の輸出が増加し、アメリカとの間に貿易摩擦の問題が起こった。

問2 下線部②「北半球の都市が多い」とあるが、【表1】を見て、1960年以降に夏季オリンピック大会が開催された都市のうち、南半球に位置する都市をすべて答えなさい。

問3 下線部③「東西冷戦」とあるが、東西冷戦の終結に関する以下のI～IIIの出来事について、起きた順に並べたものとして適切なものを、次のA～Fから1つ選びなさい。

- 出来事 I：「ベルリンの壁」が取りこわされた。
II：ソビエト連邦が解体した。
III：米ソ首脳が東西冷戦の終結を宣言した。

- A I－II－III B I－III－II C II－I－III
- D II－III－I E III－I－II F III－II－I

問4 会話の流れから考えると、ア、イには、それぞれどのような文が入るのが適切か。適切と考える文をいずれも15字以上20字以内で書きなさい。ただし、句読点も字数に含めること。

〔2〕 太郎さんは、東京オリンピックで新しく追加される競技のなかで、「スポーツクライミング」に興味を持ち、詳しく調べました。太郎さんの調べたメモ（【資料1】）を読んで、以下の問5～問7に答えなさい。

【資料1】 太郎さんのメモ

スポーツクライミングについて

○ 「スピード」「ボルダリング」「リード」の3種目があり、大会では、この順番で競技を行う。

・それぞれの種目では、複数の選手が同じ順位になることはない。

○ 総合順位は、3つの種目の「順位の掛け算」をした「複合ポイント」で決める。

・複合ポイントの数値が小さい方が上位となる。

・複合ポイントの計算例

「スピード」5位、「ボルダリング」4位、「リード」6位のと看、

複合ポイントは $5 \times 4 \times 6 = 120$

(公益社団法人日本山岳・スポーツクライミング協会のWebページを参考で作成。)

問5 20人の選手が参加した大会で、A選手とB選手の複合ポイントがそれぞれ140と220となり、A選手の「スピード」の順位と、B選手の「リード」の順位が同じになりました。同じ順位として考えられる順位をすべて答えなさい。

問6 下の【表2】は、15人の選手が参加した大会での順位表の一部です。

【表2】の空欄のうち、(ア)～(カ)に適する順位を答えなさい。

【表2】 順位表

選手番号	スピード (順位)	ボルダリング (順位)	リード (順位)	複合ポイント	総合順位
①	1	4	5	20	1
②	2	1	12	24	2
③	(ア)	(イ)	(ウ)	27	3
④	4	2	4	32	4
⑤	11	6	2	132	5
⑥	8	7	3	168	6
⑦	(エ)	(オ)	(カ)	225	7
⑧	5	8	6	240	8
⑨	7	12	8	672	9
⑩	6	9	14	756	10
⑪				1260	11
⑫				1300	12
⑬				1638	13
⑭				1694	14
⑮				1950	15

問7 下の【表3】は、8人の選手が参加した大会での、「スピード」と「ボルダリング」の2種目が終了した時点での順位表です。

①の選手は、「リード」の順位に関係なく総合順位3位以内が確定します。その理由を説明しなさい。

【表3】2種目終了時の順位表

選手番号	スピード (順位)	ボルダリング (順位)	リード (順位)
①	2	1	
②	3	2	
③	1	8	
④	4	3	
⑤	6	4	
⑥	5	5	
⑦	7	6	
⑧	8	7	

[3] 次の文章は、花子さんが ALT の King 先生と 2020 年開催の東京オリンピック (the Tokyo Olympics) について話したときのものです。この英文を読んで、以下の問 8 ～問10に答えなさい。

Mr. King: Hi, Hanako. What are you doing?

Hanako: Hello, Mr. King. I'm reading a book about the Olympics.

Mr. King: Oh! I'm very interested in the next Tokyo Olympics.

Hanako: Me, too. I talked about the Olympics in a class yesterday. It was very interesting, and I wanted to know more about it.

Mr. King: Did you find anything?

Hanako: Yes. I found the Olympic *motto and *creed. The motto says, "*FASTER – HIGHER – STRONGER.*" I can understand this motto, but I cannot understand the *meaning of the creed.

Mr. King: What does it say?

Hanako: It says, "*The important thing in life is not the triumph, but the fight; the essential thing is not to have won, but to have fought well.*"

Mr. King: It means trying hard is the most important thing *even if you cannot win.

Hanako: I see. Thank you so much.

Mr. King: You're welcome. Do you have this kind of experience in your life?

Hanako: Yes. ア

Mr. King: That's good. Did you find more about the Olympics?

Hanako: Yes. Please look at this paper (【資料 2】) .

【資料 2】

この部分は著作権の関係で掲載できません。

「五輪は人気ないの？立候補都市が減ったのはなぜ？」

(日本経済新聞社 日経電子版 オリパラ オリパラ Select 2017/10/17

「巨大化する五輪は曲がり角に」

<https://style.nikkei.com/article/DGXMZO22078700Q7A011C1NZGP00/>)

Mr. King: What does this paper say?
 Hanako: Many countries don't want to hold the Olympics in their country now, because (イ). I have heard holding the Tokyo Olympics will *cost about *1,385 billion yen *in total.
 Mr. King: Wow! That's too much. Japan should *save *money. Do you have any good ideas about this?
 Hanako: Well, if more people join the *volunteer work for the Tokyo Olympics, Japan can save a lot of money, and it will be more exciting.
 Mr. King: That's an interesting idea. What kind of volunteer work do you want to do?
 Hanako: I want to be an *interpreter if I can join the volunteer work.
 Mr. King: Then you have to study English hard for the Olympics.

(注) motto 基本的な考え、モットー creed 信念 meaning 意味
 even if ~ たとえ~だとしても cost ~ ~の費用がかかる
 1,385 billion yen 1兆3850億円 in total 合計で save ~ ~を節約する
 money お金 volunteer ボランティア interpreter 通訳者

問8 あなたが花子さんなら、ア でどのように発言しますか。下の《条件》に従い、自分の体験を踏まえて、40語程度の英語で答えなさい。

問9 【資料2】を参考に、文脈に合うように空欄 (イ) に入る内容を考え、日本語で答えなさい。

問10 下線部「volunteer work」とあるが、あなたが今後取り組んでみようと思うボランティア活動について、下の《条件》に従って、理由も含めて30語程度の英語で答えなさい。ただし、ボランティア活動の内容は、オリンピックに限らなくてもよいが、花子さんとは違う内容で答えなさい。

《条件》

- ・英文の数はいくつでもよく、符号（ , . ! ? “ ” など）は語数に含めません。
- ・解答の仕方は、〔記入例〕に従うこと。

〔記入例〕 Is it raining now? No, it
 isn't. _____

2 中学生の健児さんは、総合的な学習の時間で、テーマを自ら設定して研究を進めることになりました。次の〔1〕～〔2〕の各問いに答えなさい。

〔1〕健児さんは、これから研究したいテーマについて考えていたところ、【資料1】のレストランについてのお知らせを手に入れました。このことが気になった健児さんは、さらに詳しく知るために調べてみると、図書館で【資料2】を見つけました。この2つの資料を読んで、以下の問1～問3に答えなさい。

【資料1】お知らせ

この部分は著作権の関係で掲載できません。

「知ってほしい豆知識！ガストリビア プラスチックストロー編」

(ガストグルメクーポン！2019. 7. 25～9. 23まで)

【資料2】

この部分は著作権の関係で掲載できません。

「プラスチックって何？」

(『最新！リサイクルの大研究』株式会社 PHP 研究所

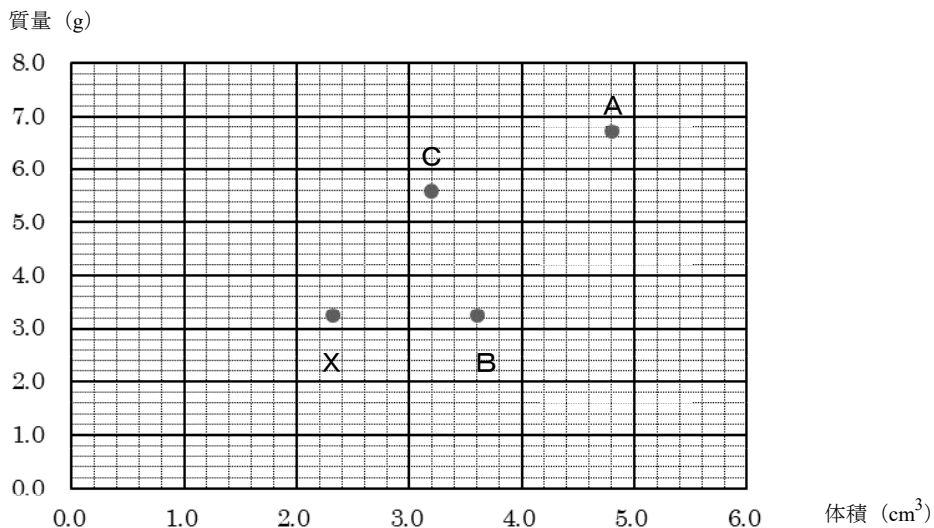
2019年1月24日発行 監修 田崎智宏 より)

問1 下線部①「海洋環境への配慮」とあるが、ストローなどのプラスチック製品は海洋環境にどのような影響を与えていますか。【資料2】から分かることを書きなさい。

問2 下線部②「バイオマスストローをご提供しています」とあるが、あなたならこの対応に対して、環境保護の観点から、どのような意見を述べますか。【資料1】【資料2】を読んで、肯定的な立場と否定的な立場からそれぞれ書きなさい。

問3 下線部③「プラスチックの種類」とあるが、健児さんは家にあるプラスチック製品の種類を調べるため、学校の理科室にあった3種類のプラスチック試料A～Cの質量と体積を測定し、【図1】のようなグラフを作成しました。次の(1)、(2)に答えなさい。ただし、各プラスチック試料内に気泡はないものとします。

【図1】プラスチック試料の質量と体積を測定し、作成したグラフ



- (1) 形が不均一なプラスチック試料Cの体積を、理科実験で用いる器具を使って求めるにはどうしたらよいですか。その方法を説明しなさい。
- (2) 健児さんは、家から持参したプラスチック製品の一部の質量と体積を測定し、グラフに試料Xとしてかき入れました。このプラスチック製品の種類が、3種類のプラスチックA～Cのいずれかであると仮定した場合、この製品はどのプラスチックからできていると考えられますか。グラフをもとに説明しなさい。ただし、このプラスチック製品は、1種類のプラスチックで均一にできているものとします。

【2】プラスチックが環境に影響を与えていることを知った健児さんは、研究テーマを「プラスチック廃棄物とリサイクル」に決めました。中学校の先生に相談したところ、リサイクルについて様々な解釈や考え方があると分かりました。次の【資料3】【資料4】を読んで、以下の問4～問6に答えなさい。

【資料3】

この部分は著作権の関係で掲載できません。

「リサイクルの種類」

(『最新！リサイクルの大研究』株式会社 PHP 研究所
2019年1月24日発行 監修 田崎智宏 より)

【資料4】世界各国のごみ処理方法の割合

この部分は著作権の関係で掲載できません。

「世界各国のごみ処理方法の割合」

(「Environment at a Glance 2015 OECD Indicators」のデータ及び
『最新！リサイクルの大研究』株式会社 PHP 研究所
2019年1月24日発行 監修 田崎智宏 より)

問4 ア に当てはまるのはどんな内容か、本文に適する形で書きなさい。

問5 健児さんは、日本のリサイクルのうち、特にサーマルリサイクルについて考えました。次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) 日本のごみ処理方法のうち、サーマルリサイクルと考えられる割合(%)はおよそどのくらいか、整数値で答えなさい。

(2) 健児さんは、家庭から出る廃プラスチックのうち、サーマルリサイクルに用いられる量は、1日あたり115gであると試算しました。この廃プラスチック115gを火力発電によってサーマルリサイクルすると考えた場合、得られた電力量で150Lの浴槽の水を何℃上昇させることができますか。小数第二位を四捨五入して答えなさい。

ただし、火力発電では、廃プラスチック345kgの燃焼により1000kWhの電力量が得られるものとします。また、発電により得られた電力量はすべて熱量に変換され、全て水の温度上昇に使われるものとします。水の熱は外部に逃げないものとし、水の密度は 1 g/cm^3 、水1gの温度を 1°C 上昇させるために必要な熱量は 4.2 J とします。

問6 健児さんは、日本と世界各国のごみ処理方法の違いについて注目しました。次の(1)、(2)に答えなさい。

(1) 【資料4】から、ドイツやカナダのごみ処理方法には、それぞれどのような特徴があるか、書きなさい。

(2) 日本のごみ処理方法には、環境保護の観点からどのような問題が考えられるか、理由とともに説明しなさい。