

受検番号	氏名

令和5年度

神奈川県立中等教育学校入学者決定検査

# 適性検査Ⅰ

(45分)

——— 注 意 ———

- 「はじめ」の合図があるまで、この検査用紙を開いてはいけません。
- 問題は **問4** まであり、1ページから10ページに印刷されています。
- 問題と **解答用紙** の **注意事項** をよく読んで、答えはすべて **解答用紙** の決められた欄に書きましょう。解答欄の外に書かれていることは採点しません。マーク欄をぬって答える場合は、選んだ番号の ○ の中をぬりつぶします。
- 解答用紙** には、表と裏の両面に氏名と受検番号を書きましょう。
- 字数の指定がある問題は、指定された字数や条件を守り、ていねいな文字で書きましょう。次の〔例〕のように、横書きで、最初のマスから書き始めます。段落をかえたり、マスの間をあけたりしないで書きます。文字や数字は1マスに1字ずつ書き、文の終わりには句点〔。〕を書きます。句読点〔。、〕やかっこなども1字に数え、1マスに1字ずつ書きます。

〔例〕

1	2	月	の	詩	の	テ	ー	マ	は
,		「	冬	の	朝	」	だ	っ	た。

- 計算などをするときには、**解答用紙** ではなく、この検査用紙のあいているところを使いましょう。
- 「やめ」の合図があったら、途中でも書くのをやめ、筆記用具を机の上に置きましょう。

**問1** かなこさんとたろうさんは、総合的な学習の時間に取り組んでいます。次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1) かなこさんとたろうさんは、総合的な学習の時間で、神奈川県の水力発電について話しています。次の【会話文1】、【会話文2】の内容として、あてはまるものをあとの①～⑥の中からすべて選び、その番号を書きましょう。

**【会話文1】**

かなこ 「神奈川県の水力発電を調べていたら、発電のために【写真1】の城山湖しろやまが【写真2】の津久井湖より高い場所につくられたことがわかりました。」

たろう 「城山湖をつくったことで、どのような発電ができるのですか。」

かなこ 「【図】で説明します。まず、津久井湖から城山湖に水をくみあげます。次に、城山湖から津久井湖へ水を流し、流れる水の力で水車を回します。水車と発電機はつながっているので、発電機も回り発電ができます。このように、くみあげた水を利用する水力発電を揚水式発電ようすいしきといいます。」

たろう 「水は高い所から低い所に流れるので、城山湖から津久井湖に流れるしくみはわかりますが、水をくみあげるしくみはどうなっているのですか。」

かなこ 「発電機は、電気を流すとモーターとなってはたらき、水をくみあげる向きで水車を回します。このしくみにより、水がくみあげられます。」

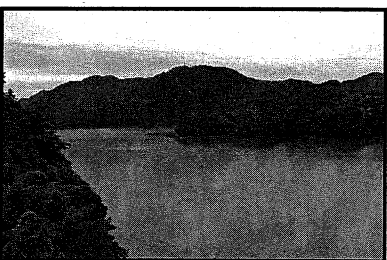
たろう 「水をくみあげたり、その水を使って発電したりするのは、いつですか。」

かなこ 「夜に水をくみあげます。昼と比べ、夜は電気の使用量が減るのですが、火力発電所や原子力発電所は発電を簡単に止められないため、夜は電気が余ります。この余る電気を利用して、水をくみあげています。そして、くみあげた水を電気の使用量が多いときに流して発電します。」

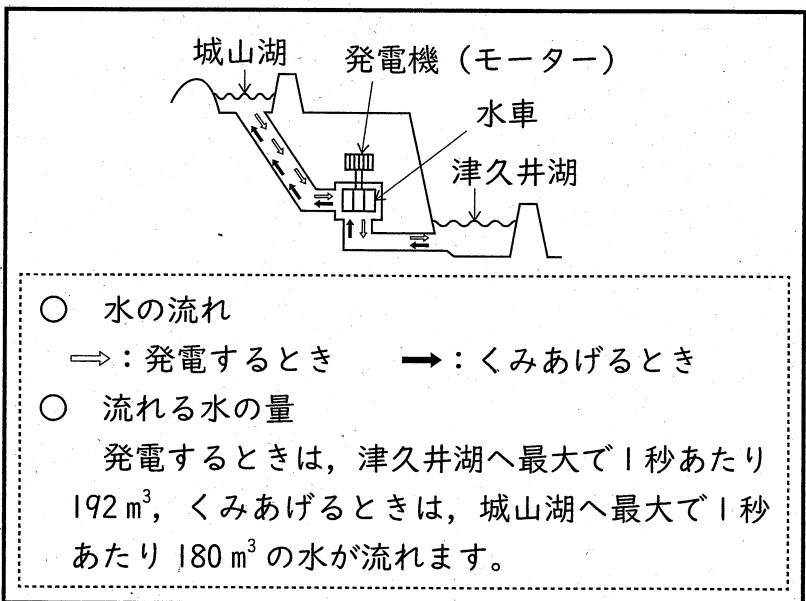
**【写真1】 城山湖**



**【写真2】 津久井湖**



**【図】 城山湖と津久井湖を利用した水力発電のしくみ**



(神奈川県企業庁「城山発電所」より作成)

【会話文2】

たろう 「わたしは、水力発電だけでなく、そのほかの発電も合わせた全国の電力会社10社の年間の発電電力量を【表】に、その発電電力量に対する水力発電の割合を【グラフ】にしました。【表】にあるkWhは、キロワットアワーという単位で、ここでは、発電電力量を表しています。」

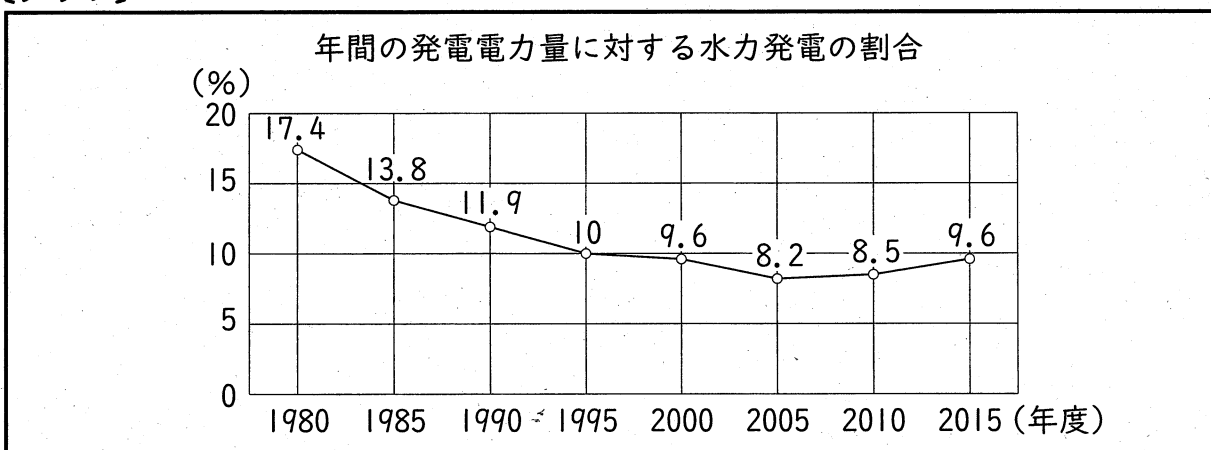
かなこ 「【表】と【グラフ】を見ると、水力発電による発電電力量を求めることができます。」

【表】年間の発電電力量

年度	1980	1985	1990	1995	2000	2005	2010	2015
発電電力量(億kWh)	4850	5840	7376	8557	9396	9889	10064	8850

(電気事業連合会「電気事業のデータベース」より作成)

【グラフ】



(電気事業連合会「電気事業のデータベース」より作成)

- ① 津久井湖よりも城山湖の方が高い場所にある。
- ② 城山湖から津久井湖へ1秒あたり192 m<sup>3</sup>の水を1時間流し続けたときの水の量を、津久井湖から城山湖へくみあげるには、1秒あたり180 m<sup>3</sup>ずつくみあげると1時間4分かかる。
- ③ 城山湖と津久井湖を利用した水力発電では、発電機に電気を流して、モーターとして動かすときに発電している。
- ④ 電気が余る夜に津久井湖から城山湖に水をくみあげておき、電気の使用量が多いときに、その水を城山湖から津久井湖に流して発電している。
- ⑤ 水力発電による発電電力量は、2010年度より1980年度の方が多い。
- ⑥ 年間の発電電力量を比べると、2015年度は2000年度より少ないにもかかわらず、年間の発電電力量に対する水力発電の割合が2015年度と2000年度で同じなのは、水力発電による発電電力量が2000年度より2015年度の方が多いからである。

(2) かなこさんとたろうさんは、総合的な学習の時間で、これからどのように学んでいくかについて話しています。次の〔会話文3〕を読み、あなたは、社会がかかえているどのような問題を解決したいと考えますか。また、問題の解決方法を考えるための思考力を、どのような方法で身に付けますか。これら2つのことについて、60字以上80字以内で書きましょう。

〔会話文3〕

かなこ 「わたしたちは、神奈川県の水力発電のことや、全国の電力会社10社の年間の発電電力量などを調べ、おたがいに話し合いましたね。」

たろう 「興味や関心をもったことについて調べる学習や、調べたことを発表し、そのことについて話し合う学習では、どのような力が身に付くのか、〔資料〕を読んで確かめましょう。」

かなこ 「〔資料〕には、思考力が生まれたり、思考力を育てたりすることについて書かれていますね。」

たろう 「そうですね。〔資料〕には、知識・技能に加えて未来の変化を想定して未知の状況じょうきょうにも対応できる能力が重視され、思考力が問われていることも書かれています。」

かなこ 「わたしは、日常生活のさまざまな出来事に興味・関心をもち、社会がかかえている問題の解決方法を考えるための思考力を身に付けたいと思います。」

〔資料〕

(著作権の都合により省略)

## (著作権の都合により省略)

(『これからの新しい勉強法』<sup>よしかわあつしかんしゅう</sup>吉川厚監修 <sup>こばやしみのる</sup>小林実編集協力より ※一部表記を改めたところがある。)

注1) グローバル化：世界的な規模に広がること。

注2) IT化：インターネットなどの情報通信技術の活用が暮らしの中で広がること。

注3) <sup>もさく</sup>模索：手がかりがないまま、いろいろとためすこと。

注4) アウトプット：考えを文字にしたり、言葉にしたりして表現すること。

**問2** たろうさんとかなこさんは、算数の学習で自分たちが考えた問題に取り組んでいます。次の(1)、(2)の各問いに答えましょう。

(1) 次の【会話文1】を読んで、あとのア、イの各問いに答えましょう。

【会話文1】

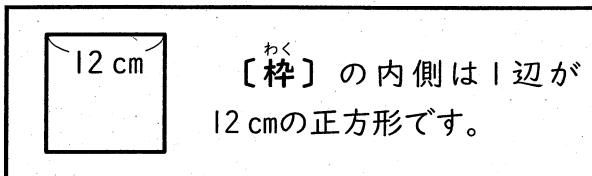
たろう 「わたしの問題は、<sup>わく</sup>【枠】の内側に、【板】を【しきつめ方】に従ってしきつめて作る模様について考える問題です。1問めは、最も多く■の板を使って作る模様では、■の板を何枚使うかを考えます。」

かなこ 「最も多く■の板を使って作る模様には、■の板を【あ】枚使いますね。」

たろう 「そうです。2問めは、1問めの模様も含めて、全部で何種類の模様を作ることができるかを考えます。」

かなこ 「できた模様の中には、それぞれちがうように見えても、<sup>わく</sup>【枠】ごと回転させると同じ模様になるものがありますね。その模様は、同じ模様と考え、1種類として数えると、【い】種類の模様ができますね。」

<sup>わく</sup>【枠】 真上から見たとき



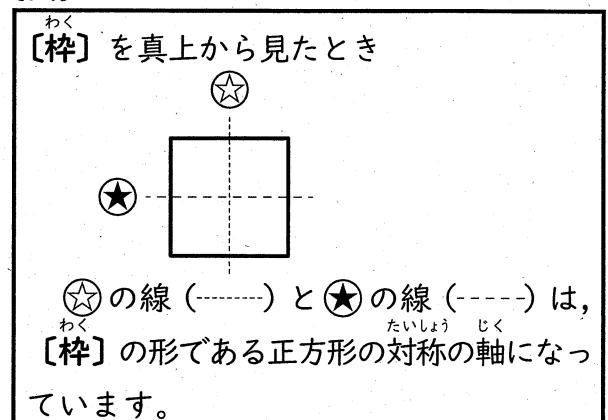
【板】

■と□の2種類の板があり、どちらも1辺が4 cmの正方形です。模様を作るときに使い、必要な分だけあります。

【しきつめ方】

- <sup>わく</sup>【枠】の内側に【板】を9枚しきつめて模様を作ります。ただし、■と□の、どちらも、必ず1枚以上使うこととします。また、【板】を重ねてはいけません。
- 【図】の☆の線(-----)と、★の線(-----)のそれぞれで線対称となるよう、模様を作ります。

【図】



ア 【会話文1】の【あ】にあてはまる数を、次の①～⑦の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 3    ② 4    ③ 5    ④ 6    ⑤ 7    ⑥ 8    ⑦ 9

イ 【会話文1】の【い】にあてはまる数を、次の①～⑦の中から1つ選び、その番号を答えましょう。


- ① 4    ② 6    ③ 8    ④ 10    ⑤ 12    ⑥ 14    ⑦ 16

(2) 次の【会話文2】を読んで、あとのア、イの各問いに答えましょう。

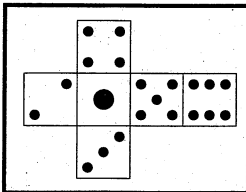
【会話文2】

かなこ 「わたしの問題は、【展開図】を組み立ててできるさいころを2個使います。2個のさいころを、【並べ方】に従って【図1】の直方体となるように並べます。その直方体の面にある、さいころの目の数がいくつになるかや、条件を満たす並べ方は何通りあるかを考える問題です。」





たろう 「1問めは、【図2】のように並べたときについて考えるのですか。」

かなこ 「そうです。Aの面の目の数とBの面の目の数がいくつになるか考え、その2つの数の和を求めます。2問めは、が【図3】の位置となる並べ方は、【図2】の並べ方も含めて、全部で何通りあるかを考えます。」

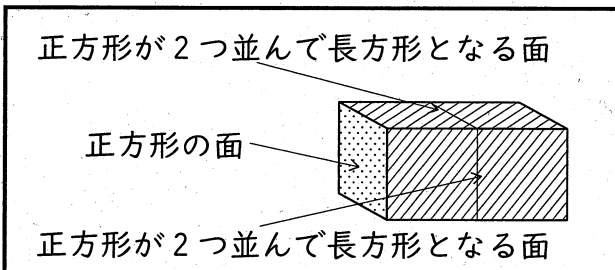
【展開図】



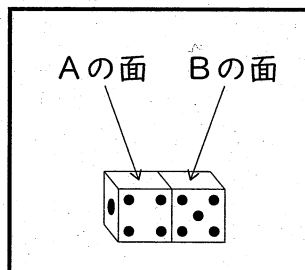
【並べ方】

- 【展開図】を組み立ててできるさいころ2個を【図1】のように、ぴったりと合わせて直方体となるように並べます。このように並べると、【図1】の直方体には、正方形の面が2つ、正方形が2つ並んで長方形となる面が4つできます。
- 面は、どちらも目の数が奇数となるようにします。
- 面は、4つの面それぞれで、2個のさいころの面の目の数をたし、その和が奇数となるようにします。

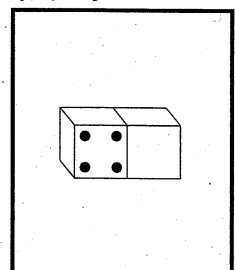
【図1】さいころ2個を合わせた直方体



【図2】




【図3】



ア 【展開図】を組み立ててできるさいころ2個を【並べ方】に従い、【図2】のように並べたとき、Aの面の目の数とBの面の目の数の和はいくつになるか、次の①～⑤の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 3                      ② 5                      ③ 7                      ④ 9                      ⑤ 11

イ 【展開図】を組み立ててできるさいころ2個を【並べ方】に従い、が【図3】の位置となるように並べるとき、【図2】の並べ方も含めて、並べ方は何通りあるか、次の①～⑨の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 4通り                  ② 5通り                  ③ 6通り                  ④ 7通り                  ⑤ 8通り  
 ⑥ 9通り                  ⑦ 12通り                  ⑧ 15通り                  ⑨ 18通り

**問3**

かなこさんたちは、社会科の授業で、地球温暖化について調べたことを話し合っています。次の【会話文】を読んで、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

**【会話文】**

かなこ 「地球温暖化の原因の一つとして、温室効果ガスの問題があります。わたしは、日本の温室効果ガス総排出量を調べ、【表1】にしました。」

たろう 「温室効果ガスの大部分は二酸化炭素で、2019年の世界の二酸化炭素排出量は、約335億トンです。【表2】は、その排出量における日本、アメリカ、中国の排出割合などをまとめたものです。年間1人あたりの排出量は、各国の排出量をそれぞれの国の人口でわって求めました。」

ひかり 「2020年度の日本の家庭1世帯あたりの二酸化炭素排出量は、約3.9トンです。わたしは、2020年度の日本の家庭で、どんなときに二酸化炭素を排出しているかを調べ、その割合を【表3】にしました。」

たろう 「照明をこまめに消したり、暖房や冷房の設定温度に気を付けたりして、二酸化炭素排出量を減らしていきたいですね。」

かなこ 「日本は、目標とする温室効果ガス総排出量を、【表1】の2013年度の温室効果ガス総排出量から46%減らした量としています。目標を達成するには、2019年度の温室効果ガス総排出量と比べて、あと約【あ】トン減らす必要があります。」

**【表1】 日本の温室効果ガス総排出量の推移**

年度	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
温室効果ガス総排出量(トン)	14億 900万	13億 6000万	13億 2200万	13億 500万	12億 9200万	12億 4800万	12億 1200万

(国立環境研究所「日本国温室効果ガスインベントリ報告書」より作成)

**【表2】 世界の二酸化炭素排出量における国別排出割合と**

年間1人あたりの二酸化炭素排出量(2019年)

国名	日本	アメリカ	中国
排出割合(%)	3.2	14.1	29.5
1人あたりの排出量(トン)	8.4	14.5	7.1

(JCCCA「地球温暖化防止ハンドブック」より作成)

**【表3】 日本の家庭1世帯あたりの二酸化炭素排出量における用途別排出割合**

用途	照明・家電製品	暖房	給湯	ごみ	冷房	その他
排出割合(%)	32.4	15.9	15	3.8	2.6	30.3

(JCCCAホームページより作成)

注)用途：使いみち。



(1) [会話文], [表1] ~ [表3] から読み取れる内容として, あてはまるものを次のA~Eからすべて選ぶとき, その組み合わせとして適切なものを, あとの①~⑧の中から1つ選び, その番号を答えましょう。

- A 日本の温室効果ガス総排出量は, 2013年度から2019年度まで減少し続けている。
- B 2019年の日本, アメリカ, 中国の二酸化炭素排出量を合わせると, 世界全体の5割以上になる。
- C 日本とアメリカの2019年の年間1人あたりの二酸化炭素排出量を比べると, アメリカは日本の2倍以上である。
- D 2019年の年間1人あたりの二酸化炭素排出量は日本の方が中国より多いが, 世界の二酸化炭素排出量は日本の方が中国より少ない。
- E 2020年度の日本の家庭1世帯における照明・家電製品, 暖房, 冷房による二酸化炭素排出量の合計は, 1.5トン以上である。

- ① A, B                      ② A, D                      ③ A, E                      ④ C, E  
⑤ A, B, E                    ⑥ A, C, D                   ⑦ A, D, E                   ⑧ B, D, E

(2) 次のア, イの各問いに答えましょう。

ア 2019年の日本の二酸化炭素排出量は, 日本の温室効果ガス総排出量の約何%にあたるか, あてはまるものを, 次の①~⑧の中から1つ選び, その番号を答えましょう。なお, [表1] の2019年度の日本の温室効果ガス総排出量を2019年のものと考えて計算するものとします。また, 計算中の割合が小数になる場合は, 小数第3位を四捨五入し, 小数第2位までのがい数にしてから百分率で表すものとします。

- ① 62%                      ② 65%                      ③ 70%                      ④ 77%  
⑤ 81%                      ⑥ 88%                      ⑦ 93%                      ⑧ 98%

イ [会話文] の **あ** にあてはまる数を, 次の①~⑧の中から1つ選び, その番号を答えましょう。なお, **あ** にあてはまる数は, 百万の位で四捨五入して千万の位までのがい数で表すものとします。

- ① 2億6000万              ② 3億1000万              ③ 4億1000万              ④ 4億5000万  
⑤ 5億3000万              ⑥ 5億6000万              ⑦ 6億8000万              ⑧ 7億1000万

**問4**

たろうさんの班では、校外学習の計画について話し合っています。次の【会話文】を読んで、あとの(1)、(2)の各問いに答えましょう。

**【会話文】**

たろう 「わたしたちが校外学習に行く日は、【表1】を見ると、どの施設も見学でき、すべての施設で花が見られる日ですね。」

かなこ 「どの施設へ行くのにも電車を使うので、調べて【路線情報】にしました。」

じろう 「わたしは、施設に近い駅と、移動にかかる時間を【表2】にしました。」

ひかり 「では、話し合っただけで決めた【計画の立て方】に従って、考えましょう。」

たろう 「見学する施設の選び方ですが、昼食場所のスイレン庭園以外の1か所だけを選ぶのは【あ】通り、2か所を選ぶのは【い】通り、3か所すべてを選ぶのは1通りなので、全部で【う】通りが考えられます。」

かなこ 「施設に行く順番をうまく考えれば、すべての施設に行けますね。」

じろう 「見学にかかる時間を【表1】のとおりにとって、それぞれの施設の開園時間にも気を付けて計画を立てましょう。」

**【表1】 見学できる施設**

施設名	休業日	開園時間	見学にかかる時間	花が見られる期間
バラガーデン	月曜日	10時～16時	50分	5月1日～6月20日
アジサイ広場	水曜日	10時～17時	15分	5月21日～7月10日
サツキ公園	なし	9時～17時	30分	5月21日～6月10日
スイレン庭園	月曜日	9時～17時	20分	5月11日～7月31日

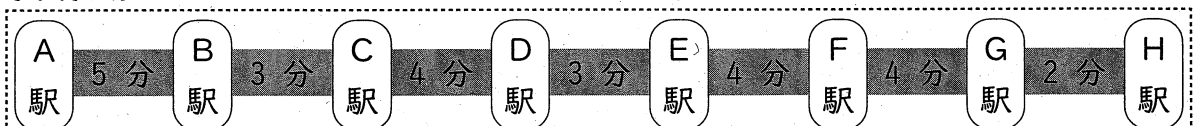
**【路線情報】**

○ 【路線図】は、A駅からH駅までを結ぶ路線を表しています。A駅を出発してH駅に向かう下り電車と、H駅を出発してA駅に向かう上り電車があり、いずれもすべての駅に停車します。下り電車は、H駅に到着した5分後に上り電車として、上り電車は、A駅に到着した5分後に下り電車として、それぞれ出発します。

○ 下り電車は、7時から16時までのすべての時間帯で、A駅を0分、12分、24分、36分、48分に出発します。

例 8時台はA駅を8時、8時12分、8時24分、8時36分、8時48分に出発

**【路線図】**



○ 駅と駅の間を書いてある時間は、電車が駅を出発し、次の駅に到着するまでの時間です。電車は駅に到着した1分後に次の駅に向けて出発します。

例 A駅を8時に出発⇒B駅に8時5分に到着⇒B駅を8時6分に出発

【表2】施設に最も近い駅

施設名	施設に最も近い駅	施設と駅間の移動方法とかかる時間
バラガーデン	B 駅	徒歩で 10 分
アジサイ広場	D 駅	徒歩で 9 分
サツキ公園	F 駅	徒歩で 7 分
スイレン庭園	H 駅	徒歩で 11 分

【計画の立て方】

- 9時に学校を出発し、学校には15時15分までにもどる。
- 【路線情報】の電車を使って移動し、駅と施設、駅と学校の間は徒歩で移動する。学校に最も近い駅はA駅で、学校とA駅の間は徒歩で10分かかる。
- スイレン庭園には、11時30分から12時30分までの間に到着するように計画し、先に昼食時間を40分とってから、庭園を見学する。
- 【表1】の中から、昼食場所のスイレン庭園以外に、行きたい施設を1か所以上選ぶ。

(1) 次のア、イの各問いに答えましょう。

ア たろうさんの班が校外学習に行く日を、次の①～⑥の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 5月16日(火)      ② 5月26日(金)      ③ 6月7日(水)
- ④ 6月22日(木)      ⑤ 7月3日(月)      ⑥ 7月11日(火)

イ 【会話文】の「あ」～「う」のうち、「う」にあてはまる数を、次の①～⑥の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 7      ② 8      ③ 9      ④ 10      ⑤ 11      ⑥ 12

(2) 次のア、イの各問いに答えましょう。

ア A駅を9時48分に出発した下り電車がH駅に到着する予定時刻を、次の①～④の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 10時13分      ② 10時14分      ③ 10時19分      ④ 10時20分

イ すべての施設を見学し、最も早く学校へもどる計画を立てるとき、学校へもどる予定時刻を、次の①～⑧の中から1つ選び、その番号を答えましょう。

- ① 14時24分      ② 14時29分      ③ 14時36分      ④ 14時41分
- ⑤ 14時48分      ⑥ 14時53分      ⑦ 15時      ⑧ 15時5分

※問題は、これで終わりです。

