

社会の問題

「民主主義」に関する3つの資料を読み、問1～5に答えなさい。

【資料1】

著作権の関係で掲載いたしません。

【資料2】

著作権の関係で掲載いたしません。

【資料3】

著作権の関係で掲載いたしません。

問1 【資料1】の傍線部(1)からは、「ネットやSNSは民主主義を劣化させる要因の一つとなりうる」という主張が読み取れます。あなたはこの主張に対して賛成ですか？ 反対ですか？ あなたの意見を、理由を明確に示しながら述べなさい。

問2 【資料2】から読み取れることがらとして間違っているものを、次の選択肢ア～エの中から一つ選びなさい。

- ア 前回の兵庫県議選の投票率は、1947年の県議選の投票率の50%以下にまで落ち込んでいる。
- イ ベッドタウン化の進んでいる地域では、住民の多くが昼間はその地域から離れて生活しているため、地域の問題に対する住民の関心が薄く、それが地域の政治への関心の低下を招いている可能性がある。
- ウ 過去3回の兵庫県議選の投票率の平均が最も低かった市は、世帯年間収入が兵庫県内で最も高い市でもある。
- エ 前回の兵庫県議選の投票率が県内2位の高さであった香美町でも、投票率の低下傾向は続いているが、その要因の一つは住民の高齢化である可能性がある。

- 問3 【資料2】の傍線部(2)には、香美町において核家族化が進んでいることが述べられています。核家族化の進展はなぜ投票率の低下に結びつく可能性があるのでしょうか。【資料2】で述べられている内容に即して、その理由を簡単に説明しなさい。
- 問4 【資料3】は、1947年8月に刊行され、1948年度から1951年度まで中学校1年生用の教科書(および補助教材)として使用されていた冊子の一部です。傍線(3)にある「こんどの憲法」の正式名称を答えなさい。
- 問5 【資料3】の傍線部(4)をふまえて、民主主義をこれからの時代においても通用する、より一層魅力的な政治制度にしていくためには、現行の民主主義のあり方をどのように変えていけばよいでしょうか。【資料1】【資料2】【資料3】の中で示されている様々な論点のうちの一つかに必ず触れながら、あなたの考えをできるだけ具体的に述べなさい。

数学の問題

ワタルさんとアユムさんとリサさんとトムさんの4人は、次のようなゲームをしました。

青のカードが2枚、赤のカードが3枚、合計5枚のカードがあります。1人がオニになり、残り3人の背中に5枚のうち1枚ずつ、いずれかのカードを貼っていきます。

オニ以外の3人は順番を決めます。自分の背中のカードと自分より前の順番の人のカードを見ることはできませんが、自分より後ろの順番の人の背中のカードを見ることができます。また、自分より前の番号の人の意見を聞くことができます。

3人は順番に自分より後ろの順番の人の背中のカードを見て、自分の背中の色が「わかった」のか「わからない」のかという意見を言います。三番目の人は2人の意見を聞いて、自分の背中のカードの色を当てます。

アユムさんがオニになり、一番目がワタルさん、二番目はトムさん、三番目がリサさんになりました。

一番目のワタルさんは、二番目のトムさん、三番目のリサさんの背中を見て「わからない」と言いました。

二番目のトムさんは、ワタルさんの意見を聞いた上で、リサさんの背中を見て、「(ア)」と言いました。

三番目のリサさんは2人の意見を聞いて、「わかった」と言い、色を当てました。

[問題1] ワタルさん、トムさん、リサさんの3人の背中に貼られたカードの色のパターンは何通りでしょうか。

[問題2] 一番目のワタルさんが「わからない」と言ったことが論理的に正しいとすると、二番目のトムさん、三番目のリサさんの背中に貼られたカードの色はどのような場合があるのか説明しなさい。

[問題3] 二番目のトムさんが、リサさんの背中を見て、言った意見「(ア)」が「わかった」であっても、「わからない」であっても、論理的に考えると、リサさんは自分の背中に貼られたカードの色を当てることができます。

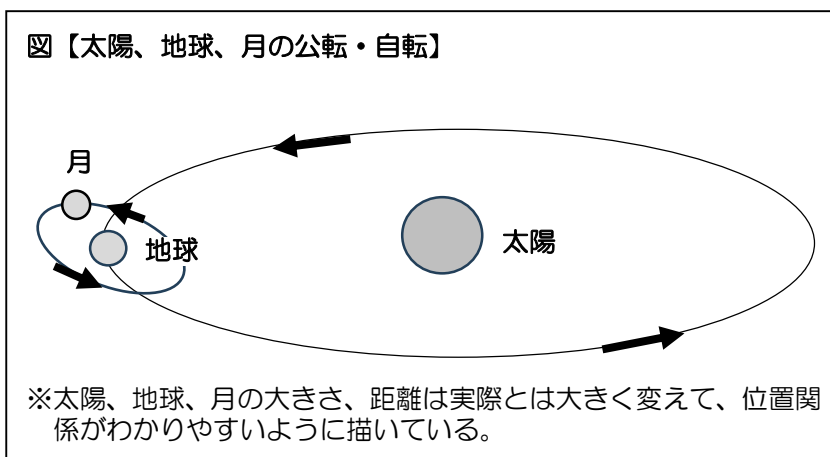
トムさんが「(ア)」で「わかった」と言った場合、もしくは「わからない」と言った場合に、リサさんの背中に貼られたカードの色が何色なのかを明らかにしなさい。またそれはなぜか、理由を説明しなさい。

理科の問題

図のように、地球は太陽の周りを回っている。これを地球の公転という。また、月もまた地球の周りを回っている。これを月の公転という。また、地球は太陽の周りを公転しながら自転している。同様に月は地球の周りを公転しながら自転している。

地球の公転軌道面に対して月の公転軌道面は約 5° 傾いている。

太陽、地球、月の大きさやそれぞれの距離、公転・自転の周期は以下の表のような関係になっている。



表【太陽・地球・月の直径、それぞれの距離、公転、自転周期】

	太陽	地球	月
直径	約1,400,000 km (地球の約109倍) (月の約400倍)	約13,000 km	約3,500 km (太陽の約400分の1) (地球の約4分の1)
距離	太陽と地球：約150,000,000 km (地球と月の距離の約400倍)		地球と月：約380,000 km (地球と太陽の距離の約400分の1)
自転周期		約1日(24時間)	約27日
公転周期		約365日(1年)	約27日

※それぞれの数値に「約」を付しているのは以下の理由による。

- ①太陽、地球、月は完全な球体ではない ②地球、月の公転軌道は完全な円ではない

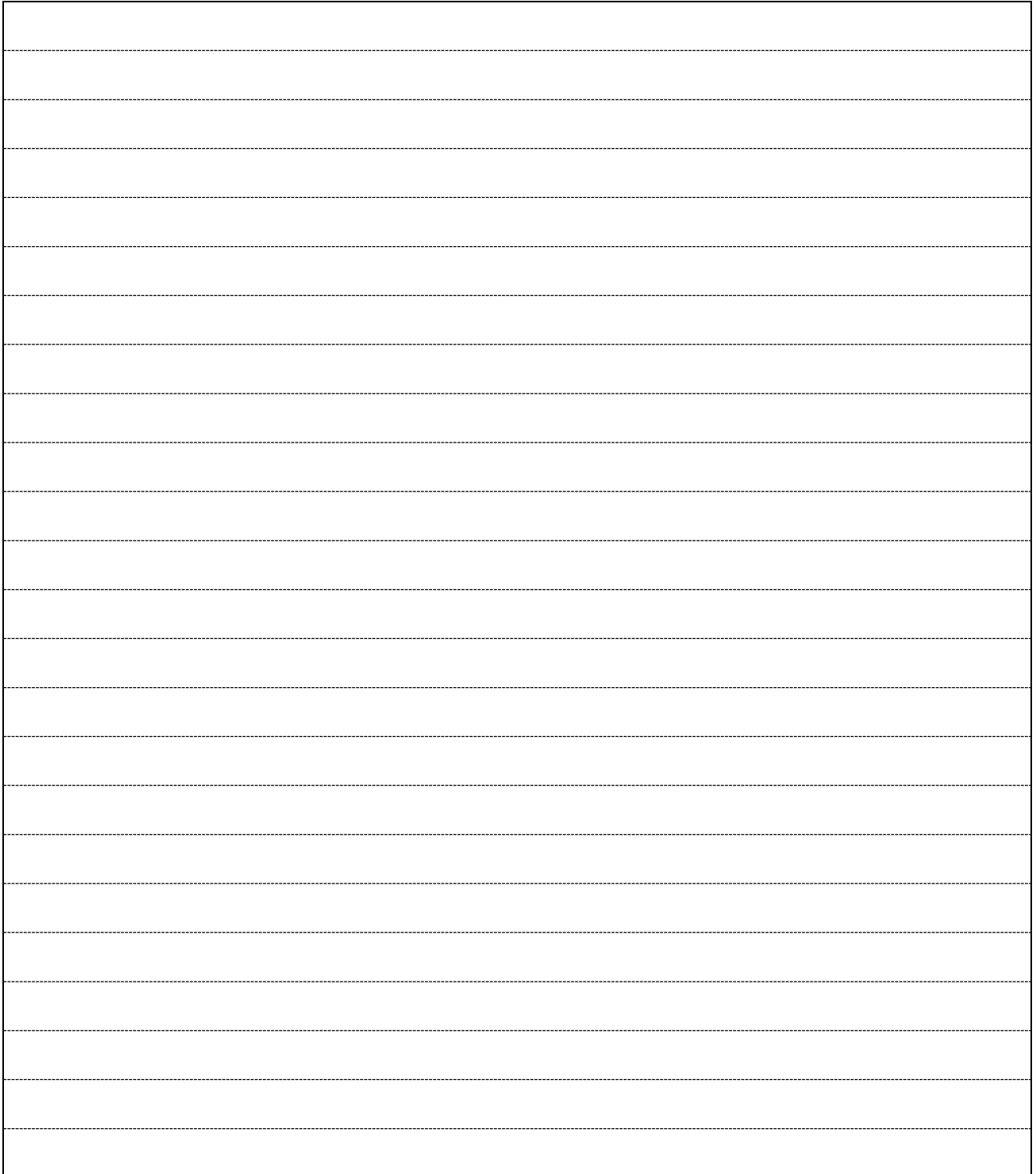
【問1】 月が輝いて見えるのは、太陽光が月を照らしているからであり、月の満ち欠け（光って見える形が変わること）は、月が地球の周りを公転することによって月と地球と太陽との位置関係が変化するからである。

「月食」とは、月が地球をはさんで太陽の反対側に位置した時（満月の時）に起こる天文現象であるが、月食は満月のたびに见られるわけではない。その理由を、図や絵を使って論述せよ。

【問2】 「日食」とは、地球から見て、月が太陽と同じ方向に位置するときに起こる天文現象である。日食のうちでも、「皆既日食」とか「金環日食」と呼ばれる日食は、太陽と月がほぼピッタリ重なって見える現象のことを言う。また、太陽の一部が欠けて見える日食を「部分日食」と言う。さて、太陽と月の直径は大きく異なるのに、皆既日食や金環日食ではほぼ重なって見えるのはなぜか、図や絵を使って論述せよ。

【問 3】 「日食」が日本で観測されるのはまれである。直近では部分日食が2020年6月21日の夕方に、金環日食は2012年5月21日の朝に観測されている。地球から見て、太陽と月が同じ方向に位置するのは月が公転する周期ごとにやってくるはずだが、その度に日本で観測することができないのはなぜか、図や絵を使って論述せよ。

※各問題ともに、図や絵が使われていない場合は減点する。

A large rectangular area with horizontal dashed lines, intended for writing an answer to the question. The area is empty and occupies the lower two-thirds of the page.