

平成24年度

鹿児島市立鹿児島玉龍中学校

適性検査Ⅱ

(時間45分)

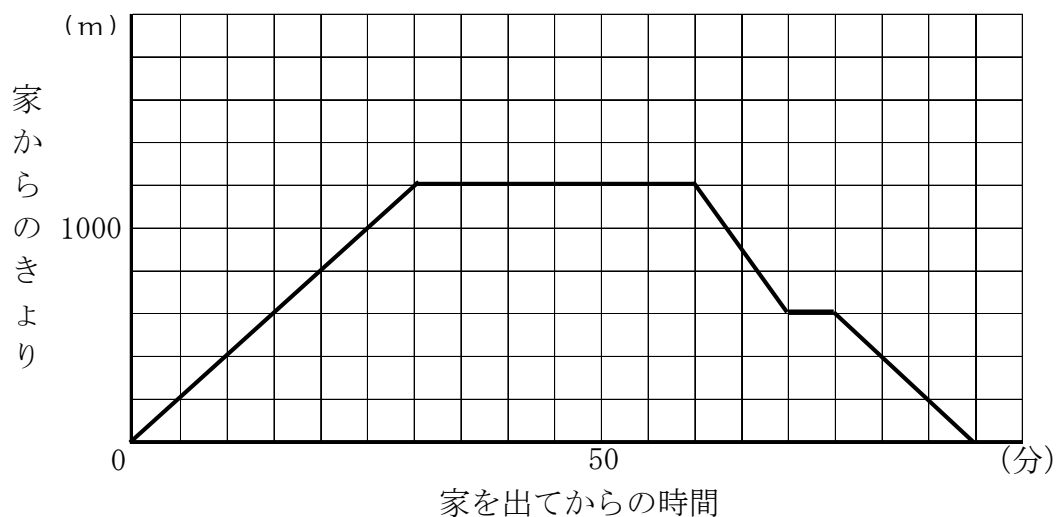
《注意事項》

- 1 「はじめ」の合図があるまで、この問題用紙を開いてはいけません。
- 2 指示があってから、問題用紙と解答用紙の決められた欄に受検番号を受検票のとおり記入しなさい。
- 3 解答はすべて、解答用紙の決められた場所に記入しなさい。
- 4 問題を声に出して読んではいけません。
- 5 印刷がはっきりしなかったり、問題用紙や解答用紙が足りなかったりする場合は、だまって手を挙げなさい。
- 6 「やめ」の合図で、すぐに鉛筆を置き、問題用紙と解答用紙の受検番号が書いてある面を上にし、解答用紙は広げて机の上に置きなさい。

受検番号	
------	--

龍太君は、「鹿児島観光」について玉美さんと調べ学習をするために、図書館へ歩いて行きました。

龍太君の家は、図書館から1200mはなれたところにあります。下のグラフは龍太君が家を出てからの時間と、家からのきよりを表しています。



問1 龍太君は帰り道に店で買い物をしました。龍太君が店にいたのは何分間ですか。

問2 龍太君が家から図書館まで歩いたときの速さは分速何mですか。また、図書館から店まで歩いたときの速さは分速何mですか。

問3 龍太君が9時58分に家を出てから15分後に、弟が家から自転車で龍太君を追いかけてきました。自転車の速さが分速160mのとき、弟が龍太君に追いついたのは何時何分ですか。

九州新幹線全線開業で、鹿児島市を訪れる観光客が増えていることを伝える新聞記事に興味をもった龍太君と玉美さんは、過去に鹿児島市を訪れた観光客数を調べ、表にまとめてみました。

表1 平成22年に鹿児島市を訪れた観光客数

区分	人数(単位:万人)
観光客合計数	887
宿泊客	286
県外客	217
県内客	69
日帰り客	601
県外客	249
県内客	352

平成22年鹿児島市観光統計（平成23年8月 鹿児島市）をもとに作成

表2 鹿児島市を訪れた観光客数の推移（移り変わり）

（単位：万人）

年	区分	観光客合計数	県外客	全体に対する割合	県内客	全体に対する割合
平成10年		818	405	49.5%	413	50.5%
11		823	400	48.6%	423	51.4%
12		825	395	47.9%	430	52.1%
13		826	395	47.8%	431	52.2%
14		826	402	48.7%	424	51.3%
15		819	401	49.0%	418	51.0%
16		870	442	50.8%	428	49.2%
17		858	432	50.3%	426	49.7%
18		856	431	50.4%	425	49.6%
19		859	433	50.4%	426	49.6%
20		902	465	51.6%	437	48.4%
21		884	452	51.1%	432	48.9%
22		(ア)	466	(イ)%	(ウ)	(エ)%

平成22年鹿児島市観光統計（平成23年8月 鹿児島市）をもとに作成

問4 表1は平成22年に鹿児島市を訪れた観光客数を、表2は平成10年以降の鹿児島市を訪れた観光客数の推移（移り変わり）を示したものです。表1を参考にして、表2の（ア）、（イ）、（ウ）、（エ）にあてはまる数値を答えなさい。ただし、（イ）と（エ）については、四捨五入して小数第一位まで答えなさい。

龍太：表2をみると、鹿児島市を訪れる県外客数は増えている感じがするね。
 玉美：新幹線などの交通網の整備が行われた年には、県外客数が前年より大はばに増えることがあるという話を聞いたことがあるわ。
 龍太：そういえば、鹿児島中央駅から新八代駅まで九州新幹線が一部開業した年には県外客が増えたらしいね。

問5 鹿児島中央駅から新八代駅まで九州新幹線が一部開業した年はいつですか。龍太君と玉美さんの会話と表2を参考にして、平成10年から平成18年の間で答えなさい。

龍太：鹿児島市を訪れた観光客数が一番多かったのは、平成20年で、この年だけ900万人をこえているね。なにか鹿児島市の観光にかかわることがあったのかな。

玉美：今から3～4年前のことね。そういえば、鹿児島で生まれた女性を主人公にして、江戸時代の終わりから明治維新の動乱期を生き延びた人びとの姿をえがいたテレビドラマが全国的な注目を集めていたわね。

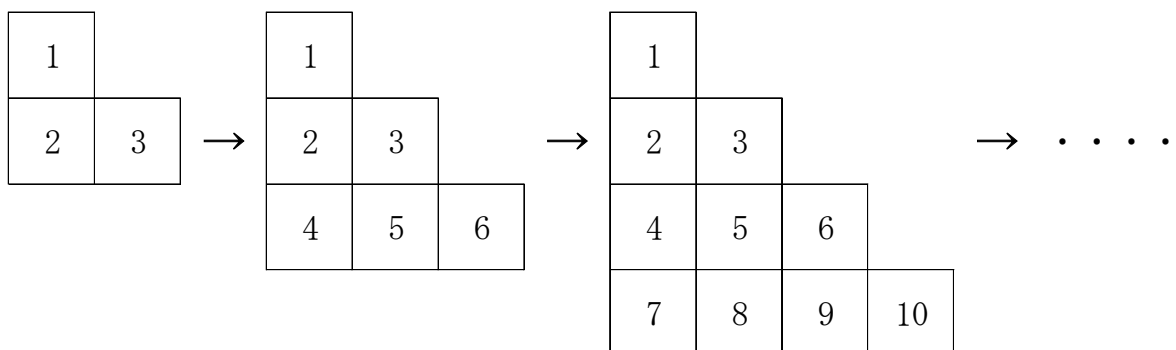
問6 龍太君と玉美さんの会話に出てきた、江戸時代の終わりから明治維新の動乱期に活やくし、平成20年に放送されたテレビドラマの主人公としてとり上げられた人物を答えなさい。なお、解答はひらがなで書いてもかまいません。

龍太君は図書館の階段を見ていて、クイズを思いつきました。

龍太：おもしろいクイズを考えたんだ。

玉美：楽しそうね。どんな問題なの。

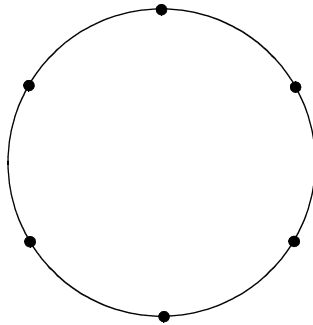
龍太：図のように1から順に数字を書いていったとき、どの数字がどの位置にあるかという問題だよ。たとえば、8は上から4段目で、左から2番目だね。



問7 図のように数字を書いていったとき、100は上から何段目で、左から何番目ですか。

龍太：もう一つ別のクイズを思いついたよ。

龍太君は、図のように円周上に同じ間かくで、6個の点をかいた紙を用意しました。



問8 6個の点のうち、3個を選んで結んだとき、二等辺三角形（正三角形をふくみます）は何個できますか。

次の週末、龍太君と玉美さんは、鹿児島市の観光スポットを実際に回ってみることにしました。

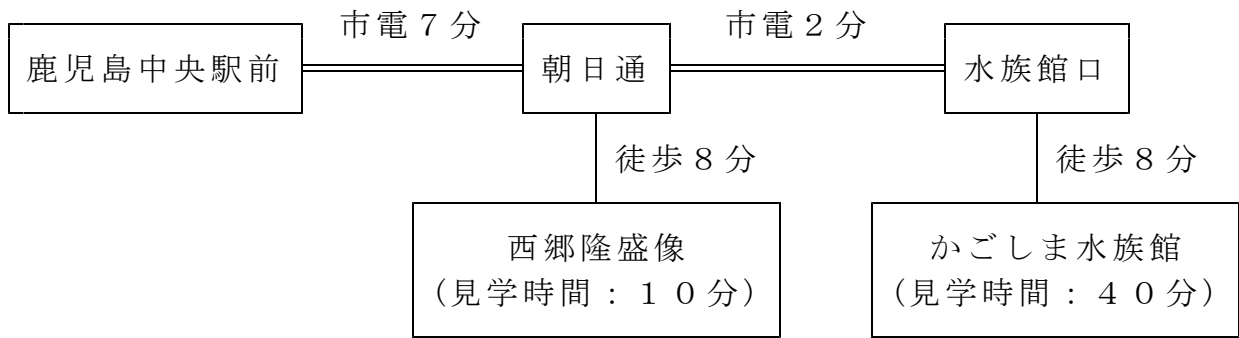
鹿児島中央駅にやってきた二人は、市電を利用して、西郷隆盛像を見学した後、かごしま水族館を見学して鹿児島中央駅にもどってくるコースで計画を立てました。

龍太：鹿児島中央駅前を10時37分に発車する市電に乗ると、西郷隆盛像の前に着くのは何時になるかな。

玉美：見学を終えて鹿児島中央駅に帰ってくるのが何時になるかも知りたいわね。

見学のコース図および市電時刻表を参考にして、次の2つの問いに答えなさい。ただし、乗り降りにかかる時間や信号待ちの時間はふくめないものとします。

【見学のコース図】



【市電時刻表（一部）】

鹿児島中央駅前 → 朝日通・水族館口方面行き

時	分									
10	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55
11	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55
12	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55
13	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55
14	1	7	13	19	25	31	37	43	49	55

朝日通 → 水族館口方面行き

時	分									
10	2	8	14	20	26	32	38	44	50	
11	2	8	14	20	26	32	38	44	50	
12	2	8	14	20	26	32	38	44	50	
13	2	8	14	20	26	32	38	44	50	
14	2	8	14	20	26	32	38	44	50	

水族館口 → 鹿児島中央駅前方面行き

時	分									
10	2	8	14	20	26	32	38	44	50	56
11	2	8	14	20	26	32	38	44	50	56
12	2	8	14	20	26	32	38	44	50	56
13	2	8	14	20	26	32	38	44	50	56
14	2	8	14	20	26	32	38	44	50	56

問9 鹿児島中央駅前を10時37分に発車する市電に乗ると、西郷隆盛像の前に着くのは何時何分ですか。

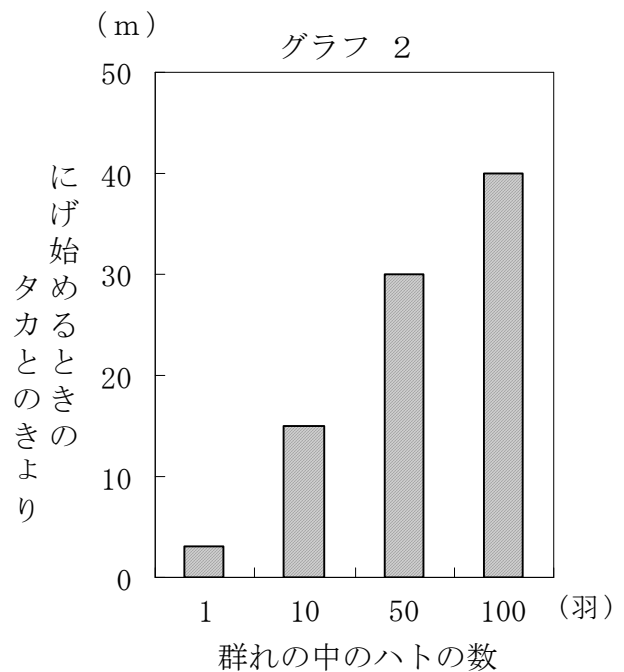
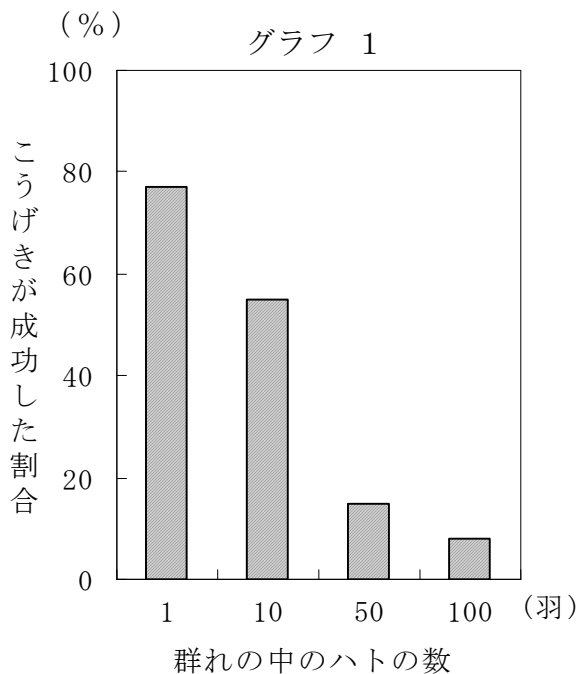
問10 かごしま水族館の見学を終えて鹿児島中央駅前に帰ってくるのは、最も早くて何時何分ですか。

龍太君と玉美さんは、計画どおりに見学を終え、近くの公園で弁当を食べることにしました。

龍太：公園にはたくさんのハトがいるね。

玉美：ハトはよく群れをつくって行動しているね。なぜ、群れをつくるのかな。

次のグラフ1はハトの群れの大きさと、ハトをおそうタカのこうげきの成功率との関係を示しています。また、グラフ2はハトの群れの大きさとタカのこうげきに気づいてハトがにげ始めるときのタカとハトのきよりの関係を示しています。



問11 上の2つのグラフから、ハトが群れをつくることにはどのようなよい点があると考えられますか。

ハトの群れの中では、一番強いものから一番弱いものまで、順位がついています。ハトの場合、順位があることにより、群れの中でむだな争いをさけるというよい点があります。

次の表は、ア～カの6羽のハトの強さの順位を調べるために、2羽でえさの取り合いをさせたときの勝ち負け数を示しています。

表 ハトにえさの取り合いをさせたときの勝ち負け数

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
ア		0	29	23	22	7
イ	26		25	27	30	18
ウ	1	0		27	1	0
エ	3	0	4		5	6
オ	5	0	24	22		7
カ	5	0	22	16	12	

[表の見方] 表を横の方向に読むと勝ち数、たてに読むと負け数がわかります。たとえば、アとカでは、アが7勝5敗（カは5勝7敗）でカよりも強く、順位が高いことになります。

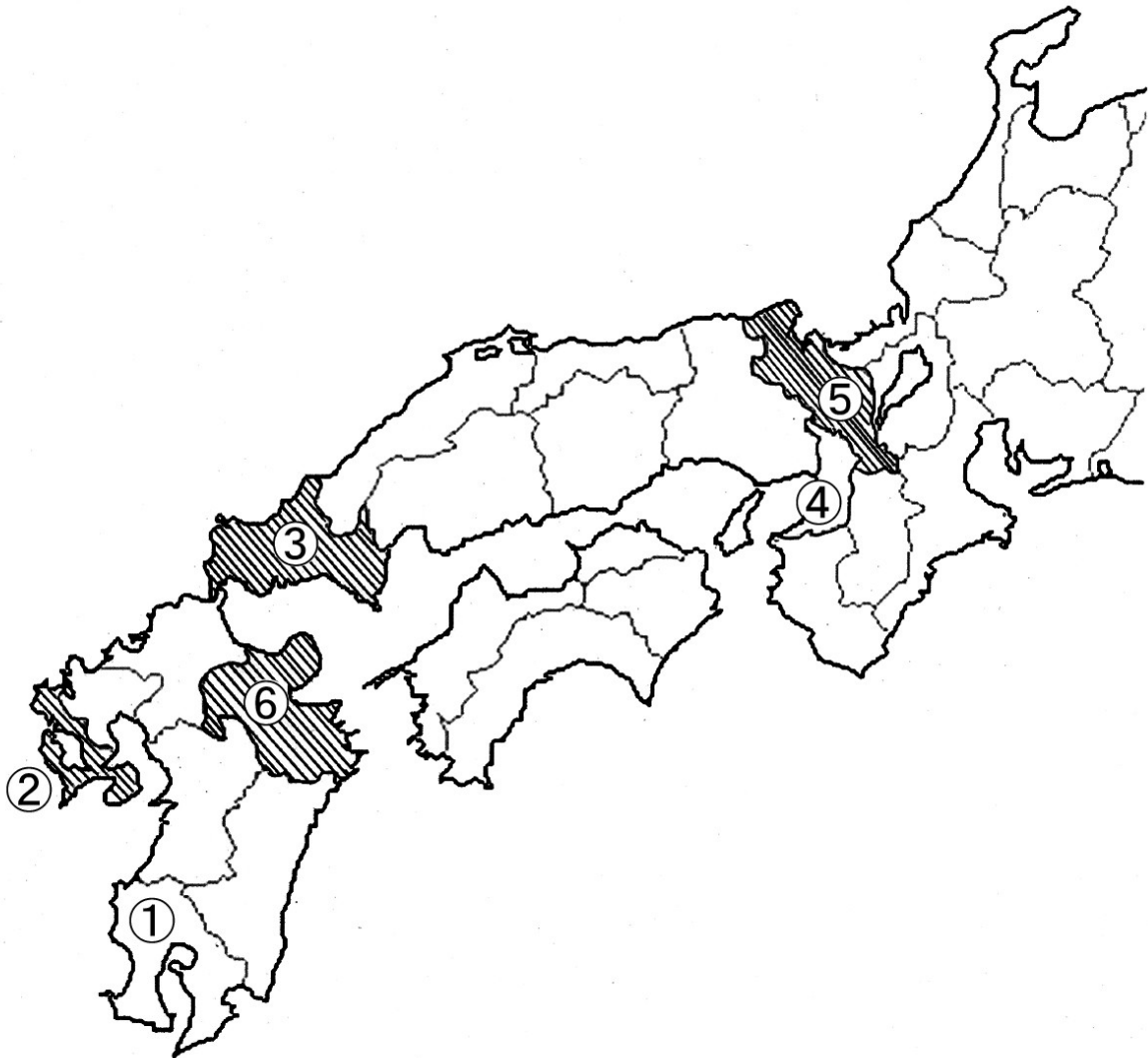
問12 ア～カを一番強いものから順に並べなさい。

龍太：鹿児島市にはたくさんの公園があるけれど、キリスト教を伝えた宣教師にちなんだ「ザビエル公園」があるのを知ってるかな。

玉美：大きな教会の前にある公園ね。

龍太：ザビエルは、鹿児島玉龍中学校のある場所に当時建てられていた福昌寺ふくしょうじにも来たんだよ。鹿児島のほかにも、大阪などいろいろな場所へ布教を進めたらしいけど、どのような道すじで伝えていったんだろうね。

問13 ザビエルは、下の地図の①～⑥の順にキリスト教をひろめていきました。②、③、⑤、⑥にあてはまる府県名（府、県も必ずつけること）を答えなさい。なお、①は鹿児島県、④は大阪府です。



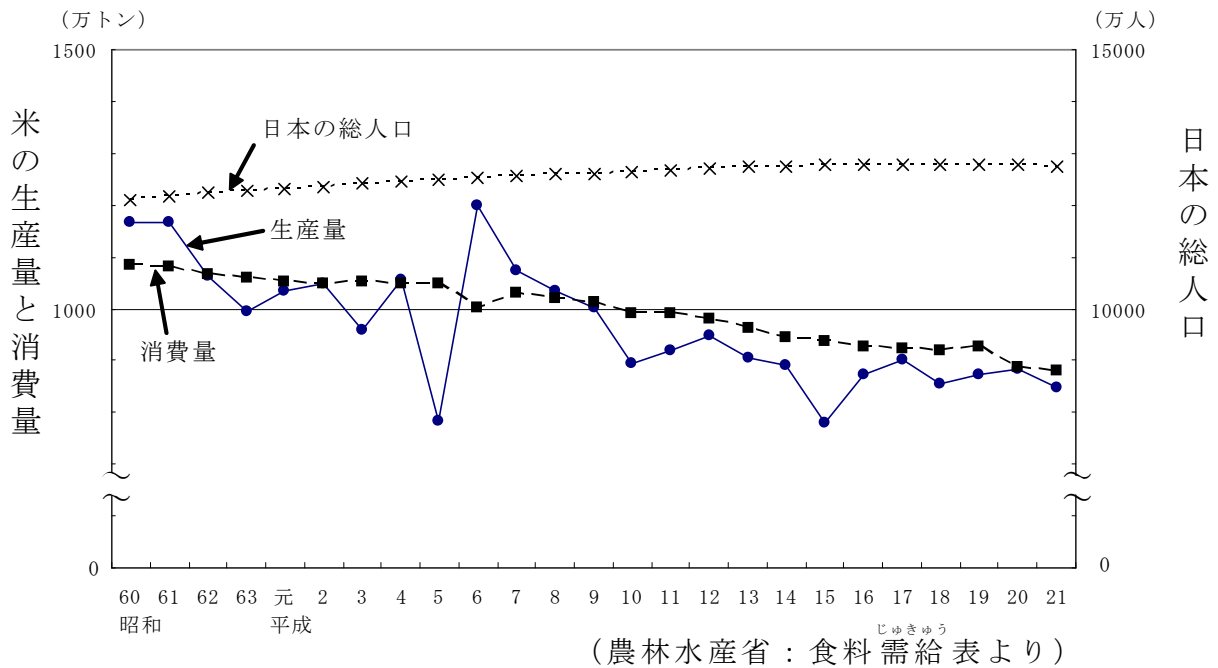
龍太：今日はおにぎりをもってきたんだ。やっぱりおにぎりはおいしいね。ところで、日本では毎年どのくらいお米を生産しているのかな。

玉美：図書館でもらった資料があるわ。

龍太：生産量のグラフは年によって変化が大きいね。特に、平成5年や平成15年は前の年に比べて大きく減っているね。

玉美：どうしてかな。

グラフ 日本の総人口、米の生産量、米の消費量



問14 平成5年や平成15年のように、前の年に比べて生産量が大きく減る年があるのはなぜですか。その理由を答えなさい。

問15 日本の総人口の変化と消費量の変化から、どのようなことがいえますか。理由もふくめて考えを書きなさい。

龍太君は公園にある太陽電池を使った街灯に気がつきました。

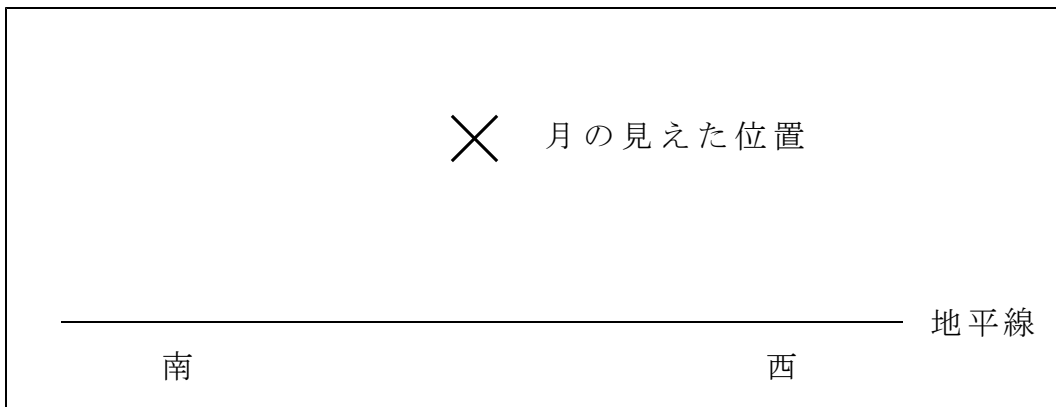
龍太：そういえば、学校の近くの家の屋根にも、この街灯と同じように太陽電池が取り付けられたよね。

玉美：そうね。最近、自然をいかしたエネルギーをさかんに使うようになってきているわね。太陽電池パネルが同じ方向を向いているのは、電気をできるだけ多く得るためよね。

問16 太陽電池を使ってできるだけ多くの電気を得るには、太陽電池パネルをどの方位に向けて取り付けたらよいですか。また、その理由を答えなさい。

龍太：きのう、日がしずむころ南西の空に三日月が見えたんだ。今日も晴れているから、夕方になったら月がはっきり見えるはずだよ。

玉美：教えてくれてありがとう。まだ空が明るくて月は見えないけど、夕方に見るのが楽しみね。

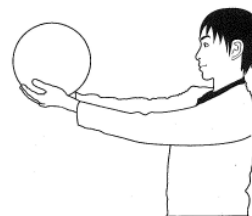


問17 龍太君が前の日に見た三日月はどのように見えたでしょうか。解答欄の の中に図でかきなさい。

龍太：夕べ、家でボールを持って回転するいすにすわっていたら、ボールの明るく見えるところが三日月の形に見えたよ。



電球



問18 ボールが三日月の形に見えるのは、次のア～エのどの位置にボールを向けたときですか。ア～エの記号で答えなさい。ただし、矢印は電球からの光の方向を示しています。

