

平成28年度

適性検査Ⅲ

11:30～12:15

注 意

- 1 問題は①から③まであり、この問題冊子は1ページから26ページにわたって印刷してあります。ページの抜け、白紙、印刷の重なりや不鮮明な部分などがなく、かくにん確認してください。あった場合は手をあげて監督の先生の指示にしたがってください。
- 2 受検番号と氏名を解答用紙の決められた場所に記入してください。
- 3 声を出して読むはいけません。
- 4 計算が必要なときは、この問題用紙の余白を利用してください。
- 5 答えはすべて解答用紙に記入し、解答用紙だけを提出してください。
- 6 字ははっきりと書き、答えを直すときは、きれいに消してから新しい答えを書いてください。

横浜市立南高等学校附属中学校

このページには問題は印刷されていません。

1

みなみさんとまなぶさんは調べ学習で江戸時代の文化について調べています。

みなみさんとまなぶさんの【会話1】【会話2】を読み、あとの問題に答えなさい。

【会話1】

みなみさん：私は「浮世絵」について興味を持ち資料を探していたところ、
（あ）のかいた「東海道五十三次」を使って作られたかるたを見
つけました。「東海道五十三次」は、江戸と京都方面とを結ぶ重
要な交通路であった東海道の風景をかいた作品です。【資料1】は
岡崎・三条大橋・品川・沼津・箱根の読み札、【資料2】のア～オ
は、岡崎・三条大橋・品川・沼津・箱根のいずれかの取り札の絵
です。

まなぶさん：岡崎は徳川家康と関係があるのですか。

みなみさん：愛知県に位置する岡崎は、徳川家康の生誕地だそうです。絵の橋
の奥には家康の祖父が城主だったこともある岡崎城がかかれています。

まなぶさん：鴨川はどこにあるのですか。

みなみさん：鴨川は京都を流れている川です。

まなぶさん：品川の絵は海がかかれていますね。

みなみさん：東京湾は現在のように埋め立てられていなかったため、当時は
この場所から海を眺めることができました。海に沿って茶店などが
建てられていました。

まなぶさん：沼津の絵には天狗の面を背負った人がいますよ。

みなみさん：これは金毘羅参りに行く人です。金毘羅参りには天狗の面を
背負って行くという独特の風習がありました。静岡県の沼津から
香川県まで行くので、まだまだ遠い道のりですね。

まなぶさん：箱根は東海道一の難所ですね。

みなみさん：箱根の関を歩いて越えるのは大変だったと思います。

【資料1】読み札

省略

【資料2】取り札

省略

省略

問題1 【会話1】中の（あ）にあてはまる人物名を、次の1～5から一つ選び、番号を書きなさい。

1 ちかまつもんざえもん
近松門左衛門

2 せっしゅう
雪舟

3 うたがわひろしげ
歌川広重

4 もとおりのりなが
本居宣長

5 いのうただたか
伊能忠敬

問題2 【資料2】のA～オを、東海道を江戸から出発して東から西に進んだときに通る順に並べ、記号を書きなさい。

【会話2】

まなぶさん：江戸時代、商業が発展したと学習しましたが、当時の人々は電卓を使わずにどのように計算していたのかなと疑問に思いました。少し調べてみたのですが、「そろばん」や「算木」を使って計算していたようです。

みなみさん：「算木」とは何ですか。

まなぶさん：「算木」とは【資料3】のように木の数や並べ方で数をあらわす道具です。【資料4】は 23×17 を、算木を使って計算したときの手順をあらわしたものです。算木ではかけ算だけでなく、たし算やひき算はもちろん、わり算などもできるようなので、もっと調べてみようと思っています。

【資料3】

表す数字	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
並べ方	・	I	II	III	IIII	IIII	T	TT	TTT	TTTT

※0の場合はこいし基石を置く。

【資料4】

①計算する数の算木を置く

		II	III	かけられる数
				答え
		I	TT	かける数

②かける数の算木を移動させる

		II	III	かけられる数
				答え
		I	TT	← かける数

③ 2×17 を計算し、算木を置く

		II	III	かけられる数
	III	IIII		答え
	I	TT		かける数

④かける数の算木を移動させる

		II	III	かけられる数
	III	IIII		答え
		I	TT	→ かける数

⑤ 3×17 を計算し、算木を置く

		II	III	かけられる数
	III	IIIIIIII	I	答え
	I	TT		かける数

⑥【資料3】の並べ方にしたがって算木を置く

		II	III	かけられる数
	III	TTTT	I	答え
		I	TT	かける数

問題3 まなぶさんは算木を使って、【資料4】のような手順で計算を試みることにしました。次の問題に答えなさい。

(1)【計算1】にあらわされた計算の答えを、【資料3】の算木の並べ方を使って書きなさい。

【計算1】

			π	かけられる数
				答え
				かける数

(2) 174×14 の計算をしました。次の1~8を手順通りに並べ、番号を書きなさい。

1

	I	II	III	かけられる数
I	III II	II III	T	答え
		I	III	かける数

2

	I	II	III	かけられる数
I	III II	II		答え
	I	III		かける数

3

	I	II	III	かけられる数
I	III			答え
	I	III		かける数

4

	I	II	III	かけられる数
I	III II	II		答え
		I	III	かける数

5

	I	II	III	かけられる数
				答え
		I	III	かける数

6

	I	II	III	かけられる数
II	III	III	T	答え
		I	III	かける数

7

	I	II	III	かけられる数
				答え
I	III			かける数

8

	I	II	III	かけられる数
I	III			答え
I	III			かける数

(3)まなぶさんはある2けたの数どうしのかけ算をしたところ、計算結果が【答え】のようになりました。まなぶさんがした計算のかける数とかけられる数を、【資料3】の算木さんぎの並べ方を使って書きなさい。

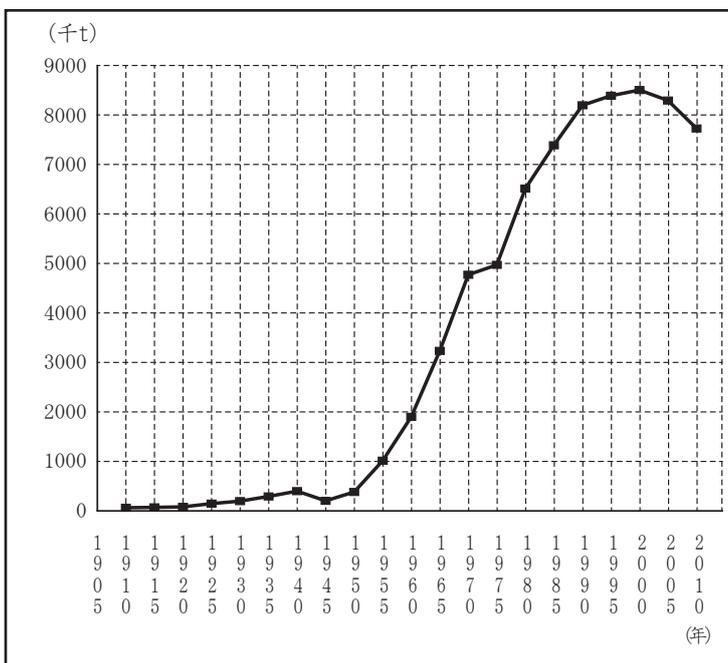
【答え】

				かけられる数
ⅢⅢ	ⅢⅢ	Ⅱ	Ⅲ	答え
				かける数

2 みなみさんは日本の牛乳をテーマに調べることになりました。あとの問題に答えなさい。

【資料1】 生乳生産量

年	生乳生産量 (千t)	年	生乳生産量 (千t)
1905	資料なし	1960	1887
1910	48	1965	3221
1915	56	1970	4761
1920	66	1975	4961
1925	132	1980	6504
1930	182	1985	7380
1935	277	1990	8189
1940	384	1995	8382
1945	188	2000	8497
1950	367	2005	8285
1955	1000	2010	7720



(総務省ホームページをもとに作成)

【資料2】 みなみさんのメモ

- ・【資料1】は、「牛乳」の生産量ではなく、「生乳」の生産量の変化を示している。
- ・「生乳」とは、人の手を加えていない搾ったままの牛の乳のことである。
- ・2000年をピークに、生乳生産量が減っている。
- ・1950年～1990年の間で、5年ずつの生乳生産量の増える量が最も少ないときに、石油危機はおこった。
- ・関東大震災が起きたころに、生乳の生産量が10万tを超えた。
- ・高度経済成長の始まりの10年間で、生乳生産量が約3.2倍になった。
- ・太平洋戦争の始まったころから戦争の終わりにかけて、生乳生産量が減っている。
- ・太平洋戦争が終わった年から2000年までの間で生乳の生産量は約(あ)倍になった。この期間のうち、10年間で生産量が最も増えたのは、(い)年からの10年間だった。
- ・太平洋戦争後に生乳生産量が増えたのは、学校給食の定着により、牛乳消費が広まったことが影響したと考えられる。

問題1 【資料1】【資料2】を見て、次の問題に答えなさい。

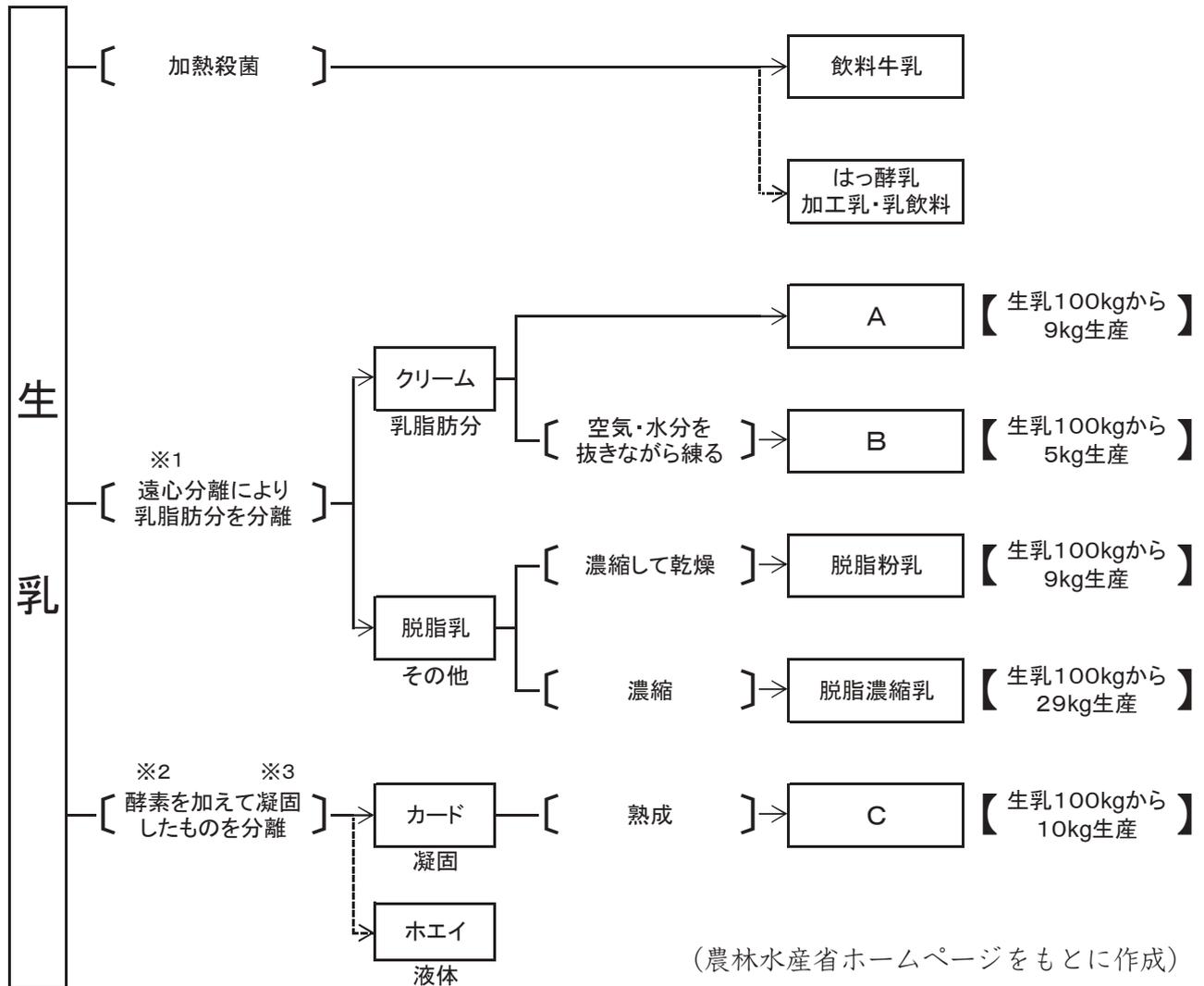
(1)【資料1】【資料2】を見て、次の1～4の出来事を、起きた順に並べ、番号を書きなさい。

- 1 石油危機
- 2 関東大震災
- 3 高度経済成長の始まり
- 4 太平洋戦争の始まり

(2)【資料2】中の(あ)にあてはまる数と、(い)にあてはまる年号を答えなさい。ただし、(あ)にあてはまる数がわりきれないときは、小数第一位を四捨五入し、整数で答えなさい。

問題2 【資料3】～【資料5】を見て、あとの問題に答えなさい。

【資料3】^{ぎゅうにゅう}牛乳・乳製品の製造工程



- ※1 ^{ぶんり}遠心分離・・・遠心力（物が円をえがいて回っているとき、中心から遠ざかろうとする力）を利用して、^{ちが}違う種類の液体や液体の中にまじる固体をふり分けること
- ※2 ^{こうそ}酵素・・・生物のからだの中でつくられて、体内での化学反応を助けるはたらきをするもの
- ※3 ^{ぎょうこ}凝固・・・液体が固体になること

【資料4】牛乳・乳製品の価格

品目	価格
牛乳	198円／1kg
チーズ	180円／100g
バター	398円／200g

【資料5】 みなみさんが調べたこと

- ・生乳の加工方法は主に3つに分けられる。
- ・生乳からつくられる製品で私たちがふだん消費することが多いものは牛乳、乳飲料、チーズ、バター、生クリームである。
- ・チーズの種類には青カビや白カビを利用してつくったものがある。
- ・バターは同じ量の生乳から加工した場合、できる量がいちばん少ない乳製品である。

(1) **【資料3】** の ～ にあてはまる言葉として最もふさわしいものを、**【資料5】** からぬき出して答えなさい。

(2) 生乳50kgを使って をつくりました。できた量の をすべて販売するときの価格はいくらになるか、**【資料3】** **【資料4】** をもとに、価格を答えなさい。

問題3 【資料6】【資料7】を見て、あとの問題に答えなさい。

【資料6】

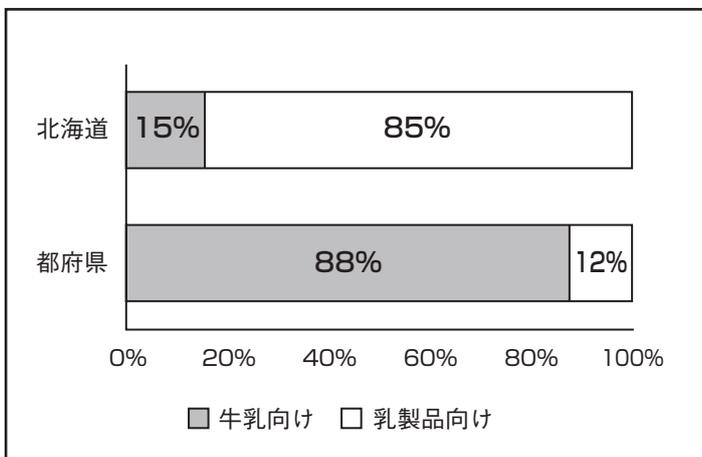
		生乳 生産量(t)	※ 生乳 移出量(t)
	全 国	7508261	1771234
北海道地方	北 海 道	3882542	325659
東 北 地 方	青 森	68905	59933
	岩 手	223525	108055
	宮 城	125989	41315
	秋 田	31601	19999
	山 形	72388	47635
	福 島	81845	30608
	関 東 地 方	茨 城	162098
栃 木		312090	181384
群 馬		249444	126248
埼 玉		66809	21549
千 葉		229149	90421
東 京		10398	61
神 奈 川		44414	103
中 部 地 方	新 潟	55345	13728
	富 山	13881	2749
	石 川	22593	340
	福 井	7038	2898
	山 梨	20251	18777
	長 野	108650	20872
	岐 阜	45623	6799
	静 岡	96838	25477
	愛 知	197298	23950

		生乳 生産量(t)	生乳 移出量(t)
近 畿 地 方	三 重	55720	23753
	滋 賀	22775	13147
	京 都	31868	10969
	大 阪	11106	2031
	兵 庫	96904	7001
	奈 良	26516	26265
	和 歌 山	4955	4488
中 国 地 方	鳥 取	59829	539
	島 根	65216	46320
	岡 山	98078	21184
	広 島	60127	10771
	山 口	19094	67
四 国 地 方	徳 島	35514	30467
	香 川	34832	10536
	愛 媛	38205	3305
	高 知	23423	11594
九 州 地 方	福 岡	87372	26128
	佐 賀	18606	7299
	長 崎	52601	38811
	熊 本	245607	108398
	大 分	82120	35071
	宮 崎	89563	59868
	鹿 児 島	91235	70895
	沖 縄	28281	99

(総務省ホームページより2011年～2013年のデータをもとに作成)

※生乳移出量・・・都道府県外に運び出した生乳の量のこと

【資料7】北海道と都府県の牛乳向け生乳と乳製品向け生乳の割合（2013年）

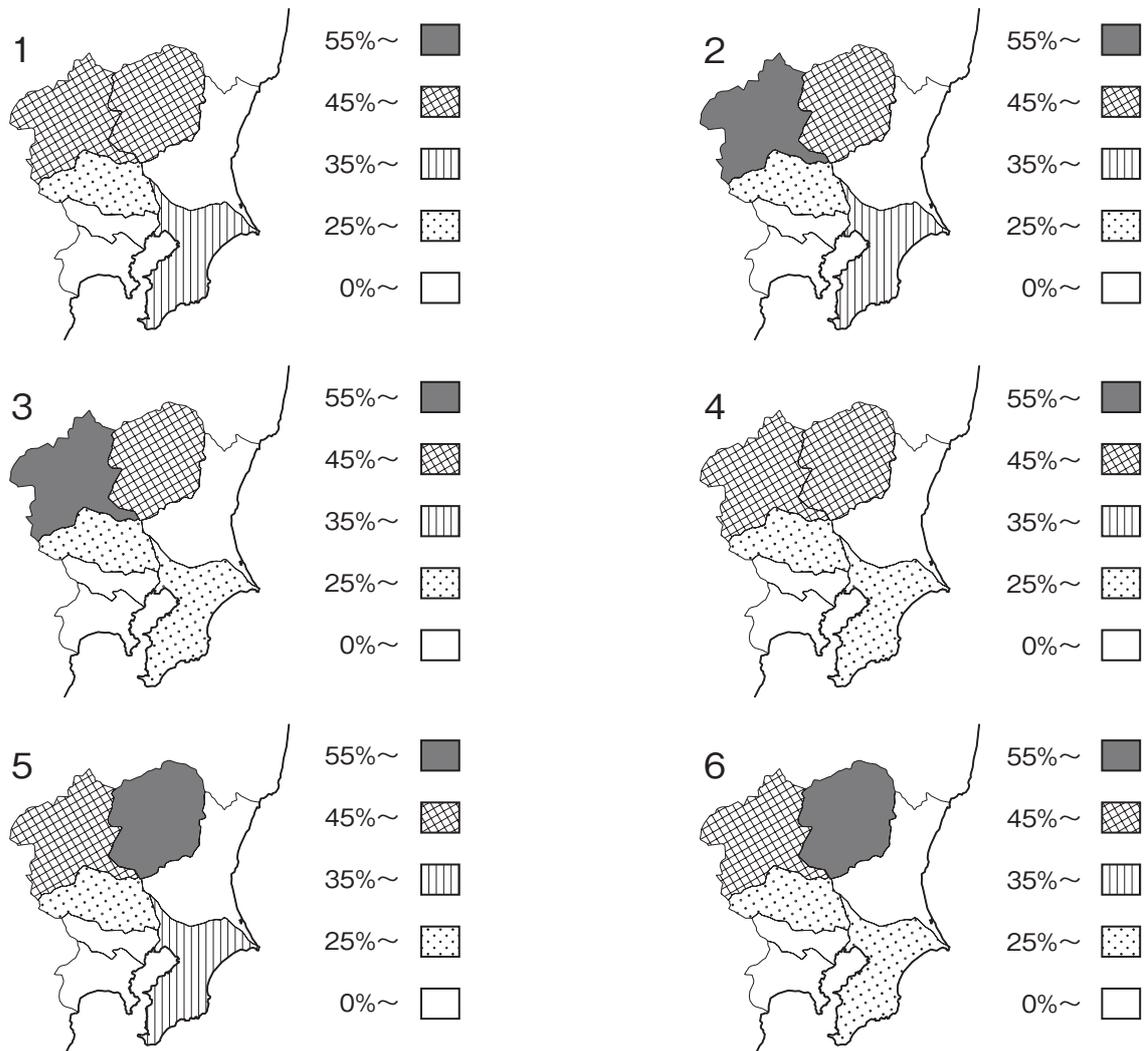


(農林水産省ホームページをもとに作成)

(1)【資料6】からわかることとして適切なものを1～5からすべて選び、番号を書きなさい。

- 1 北海道地方の次に生乳生産量が多い地方は、関東地方である。
- 2 生乳生産量が多ければ多いほど、都道府県外に運び出す生乳の量も多い。
- 3 和歌山県の生乳生産量のうち、県外に運び出さない生乳の量は、全国で最も少ない。
- 4 生乳移出量が5000t以下の都道府県は、すべて海に面している。
- 5 生乳生産量に対する生乳移出量の割合が、80%を超える都道府県は全部で6つある。

(2)【資料6】を見て、関東地方の都県の生乳生産量に対する生乳移出量の割合について示した地図として、最も適切なものを1～6から一つ選び、番号を書きなさい。



- (3)【資料6】【資料7】をもとに、みなみさんは北海道の生乳^{せいにゅう}について考えをまとめました。次の【資料8】の(X)にふさわしい言葉を20字～26字、(Y)にふさわしい言葉を15字～20字で書きなさい。
ただし、(X)は「対する」と「割合」、(Y)は「よりも」という言葉を必ず使って書きなさい。

【資料8】みなみさんの考え

【資料6】では、北海道の生乳生産量は全国のなかで多いが、(X)ことを示している。【資料7】では、北海道で生産された生乳は、(Y)ことを示している。

大消費地から遠い北海道は、生乳の輸送に多くの時間がかかってしまう。生乳の鮮度^{せんど}が落ちることや費用がかかることから、北海道内で処理^{しより}することが多く、加工方法にも工夫^{くふう}をしていることがわかった。

このページには問題は印刷されていません。

- 3 みなみさんはお父さん、お母さん、弟の家族4人で遊園地へ出かけることにしました。【資料1】～【資料3】を見て、あとの問題に答えなさい。

【資料1】遊園地情報

- ・開園 9時30分
- ・閉園 18時
- ・イベント 12時15分～12時35分（参加無料）
- ・ゲームコーナー 10時～17時

【資料2】アトラクションの乗り物料金表

アトラクション名	料金（円）	
	大人	小人
ジェットコースター	800	400
観覧車 <small>かんらんしゃ</small>	300	200
メリーゴーランド	400	300
おばけやしき	600	300
コーヒーカップ	400	300

【資料3】待ち時間予想システム

アトラクション名	所要時間 (分)	予想待ち時間（分）				
		10時から	11時から	12時から	13時から	14時から
ジェットコースター	2	30	30	30	50	30
観覧車	12	15	20	20	20	15
メリーゴーランド	5	10	20	20	10	15
おばけやしき	7	10	10	15	20	20
コーヒーカップ	4	0	0	10	10	10

問題1 みなみさんは出かける前に、【資料3】を利用し、10時から15時までの計画を立てることにしました。【資料1】～【資料3】と次の【条件1】【条件2】を見て、あとの問題に答えなさい。

【条件1】

- ・10時ちょうどからアトラクションに乗って、15時ちょうどには乗り終わっているようにする
- ・移動時間は、場所に関係なく5分として考える
- ・食事時間は、30分必ずとる（前後の移動も含む）
- ・10時ちょうどに、待ち時間なしでジェットコースターに乗る
- ・5つすべてのアトラクションに1回は乗る
- ・連続で同じアトラクションには乗らない
（イベントやゲームコーナーはアトラクションに含まない）

【条件2】

- ・おばけやしきとジェットコースターは、4人全員で乗る
- ・観覧車は、みなみさんとお母さんの2人で乗る
- ・メリーゴーランドは、みなみさんと弟の2人で乗る
- ・コーヒーカップは、お母さん以外の3人で乗る

(1) みなみさんはアトラクションに乗る回数ができるだけ多くなるように計画を立てることにしました。最初のジェットコースターを含めて、みなみさんは何回アトラクションに乗ることができるか、回数を答えなさい。

(2) みなみさんはイベントにも参加することにしました。イベントの時間を考えて、アトラクションに乗る回数ができるだけ多くなるように計画を立てます。最も多くの回数アトラクションに乗って、さらに料金が最も安くなるように計画を立てると、アトラクションの乗り物料金の合計はいくらになるか、かかる料金を答えなさい。ただし、みなみさんと弟は小人料金、お父さんとお母さんは大人料金で考え、かかる料金はアトラクションの乗り物料金のみとします。

(3) みなみさんは、最初と最後にジェットコースターに乗り、10時から11時30分までの間にゲームコーナーで45分間遊ぶように計画を立てることにしました。そのとき、合計で9回アトラクションに乗って、アトラクションの乗り物料金が合計で11500円であるとする、どのような順番でいけばよいか、次の1～5の番号を使って答えなさい。ただし、イベントには参加しないこととし、みなみさんと弟は小人料金、お父さんとお母さんは大人料金で考え、かかる料金はアトラクションの乗り物料金のみとします。

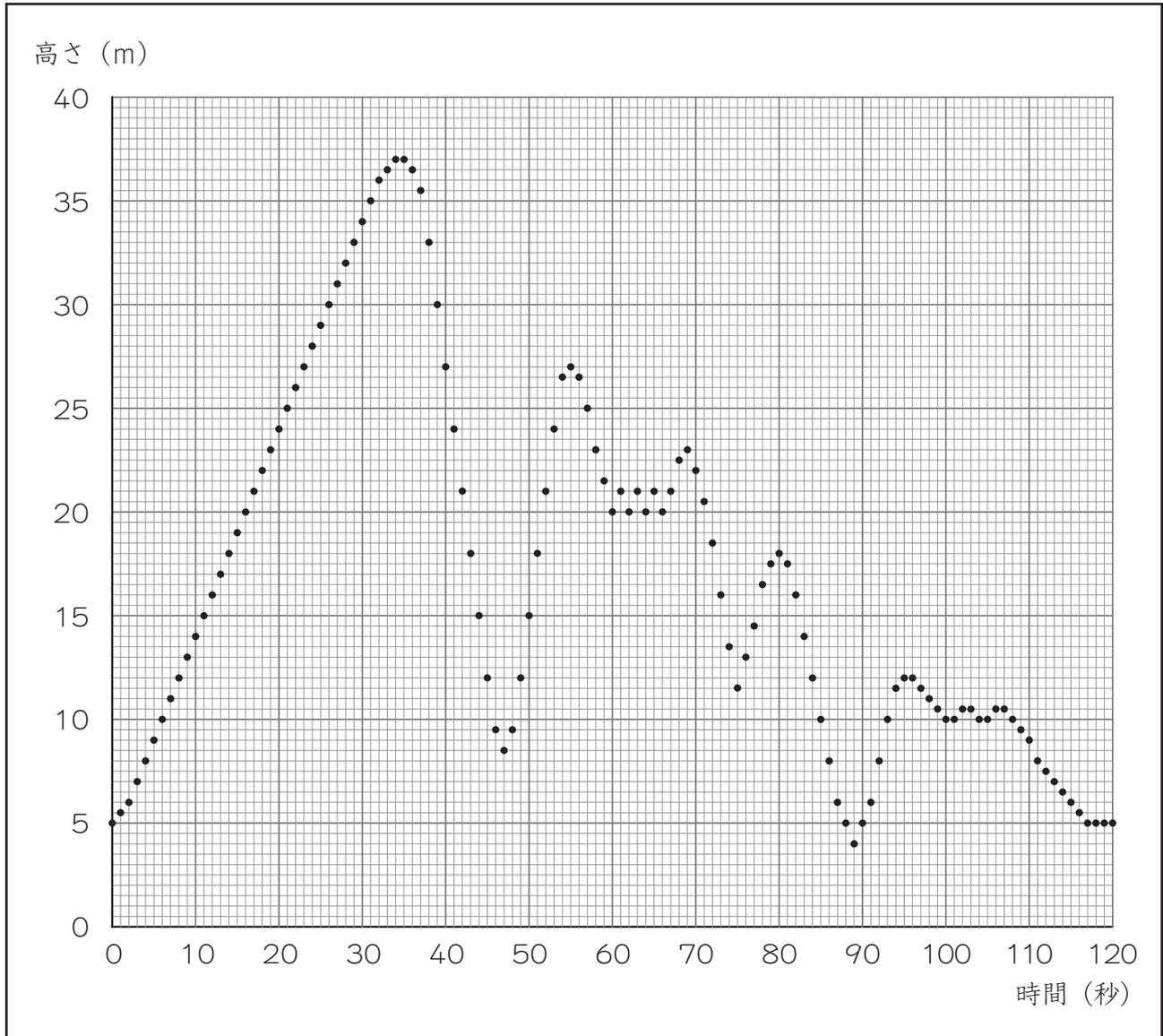
- | | | | | | |
|---|-----------|---|------------------------------|---|----------|
| 1 | ジェットコースター | 2 | <small>かんらんしゃ</small>
観覧車 | 3 | メリーゴーランド |
| 4 | おばけやしき | 5 | コーヒーカップ | | |

このページには問題は印刷されていません。

問題2 みなみさんはお父さんと【資料4】のグラフについて話をしています。

【会話】中の(あ)～(こ)にあてはまる数を答えなさい。答えがわりきれないときは、小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで答えなさい。

【資料4】ジェットコースターの走った時間と地上からの高さのグラフ



【会話】

みなみさん：このジェットコースターのスタート地点は【資料4】のグラフだと、地上（あ）mのところにあるんだね。そこからゴールまで、のぼったりおりたりしているよ。最高で（い）mのところまで上がっているから、一番高いところと一番低いところでは（う）mの^{ちが}違いがあるということだね。

お父さん：【資料4】のグラフで、スタートから37秒のところを地点A、45秒のところを地点Bとすると、それぞれの高さはいくつになっているかな。

みなみさん：地点Aの高さは（え）mで、地点Bの高さは（お）mになっているよ。

お父さん：^{たんじゆん}単純に高さだけで考えると、地点Aから地点Bへは、1秒間に約2.9m落ちていくことになるね。でも、実際のジェットコースターでは真下に落ち続けることはないよね。

みなみさん：この【資料4】のグラフでは、高さはわかるけど、進んだ^{きょり}距離や^{かたむ}傾きはわからないよね。ジェットコースターの速さを考えるには、どうしたらいいんだろう。

お父さん：走った時間に対しての進んだ距離がわかればその間の平均の速さは出せるよ。このジェットコースターについての別の資料では、スタートから進んだ距離が、地点Aは93mで、地点Bは249mと書いてあったんだ。

みなみさん：それだと、地点Aから地点Bへの速さは秒速（か）mになるということだよ。時速に直すと、1時間で（き）km走っていることになるよ。これで、地点Aから地点Bまでの平均の速さはわかったね。

お父さん：次は、この【資料4】のグラフだけでわかることをもう少し考えてみようか。スタートから10秒ずつの点を直線で結んでごらん。一番角度が急な直線になるところはどこになるかな。

みなみさん：それは、（く）秒から（け）秒のところになるよ。10秒ずつの点で見ると、グラフが違う形に見えるね。

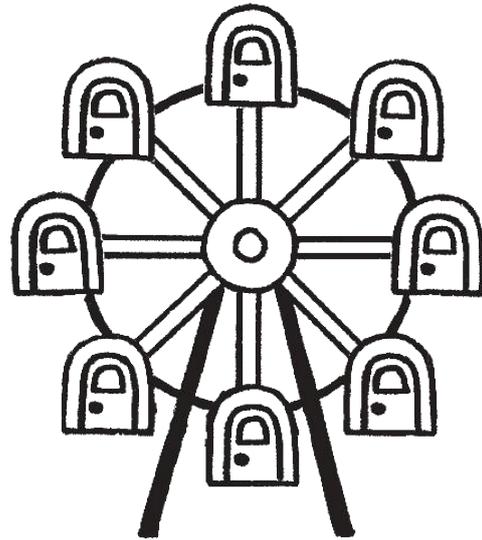
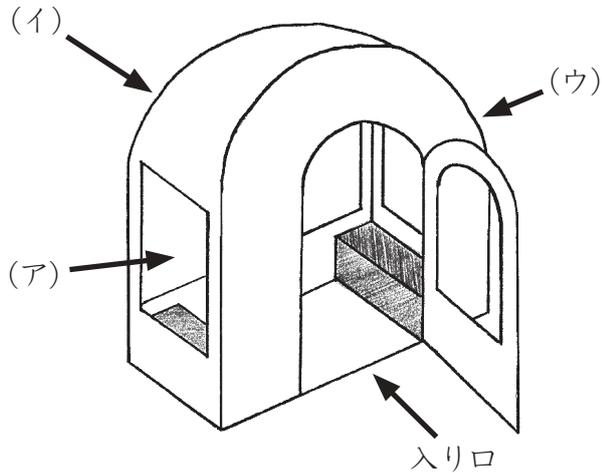
お父さん：そうだね。では、今度は高さだけに限定してみようか。スタートからゴールまで、5秒ずつの高さを出して、スタート地点を^{ふく}含めた高さの平均を求めてごらん。

みなみさん：平均は（こ）mになったよ。さらに細かい秒数で高さを出していけば、もっと正確な高さの平均を知ることができるね。

お父さん：グラフからいろいろなことが分かっておもしろかったね。じゃあ、実際にジェットコースターに乗ってみようか。

問題3 みなみさんは観覧車かんらんしゃに乗っています。次の【資料5】【説明文】を見て、遊園地内の地図として正しいものを、あとの1～8から一つ選び、番号を書きなさい。

【資料5】観覧車のイラスト



イメージ図

- (ア) 入り口から見て左側
- (イ) 入り口の反対側
- (ウ) 入り口から見て右側

【説明文】

2分後 おばけやしきが(イ)の窓から見えて、とても怖こわそうでした。

3分後 (ア)の窓からすぐ下を見ると、イベント会場で、イベントの準備をしているのが見えました。

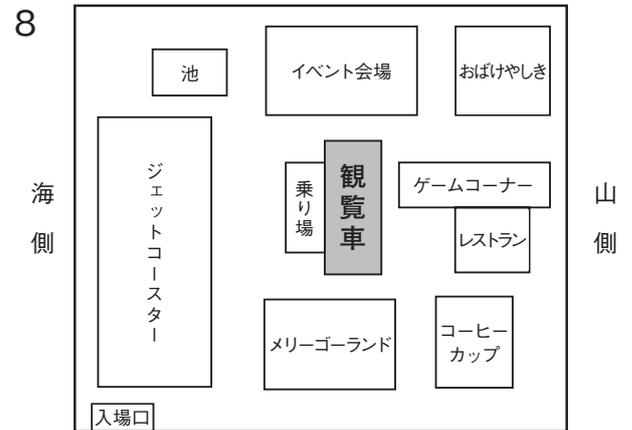
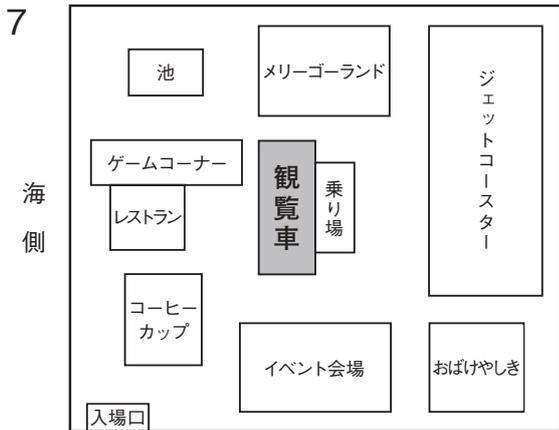
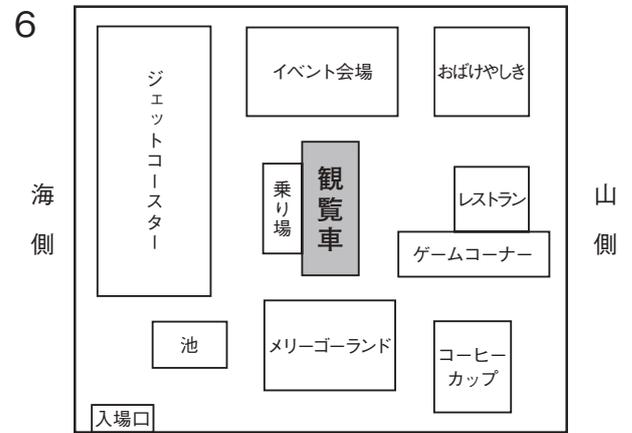
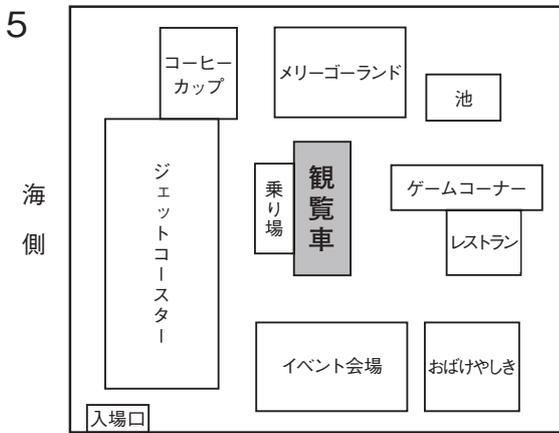
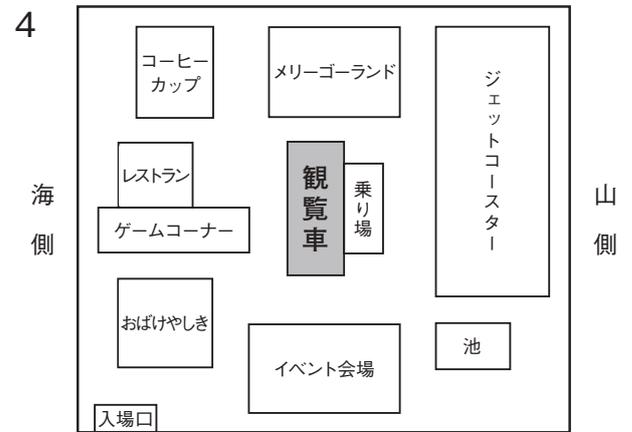
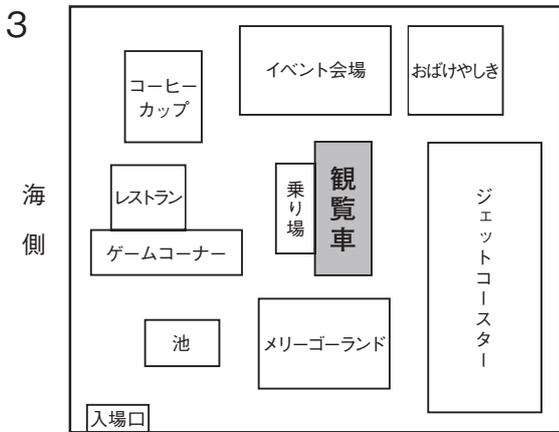
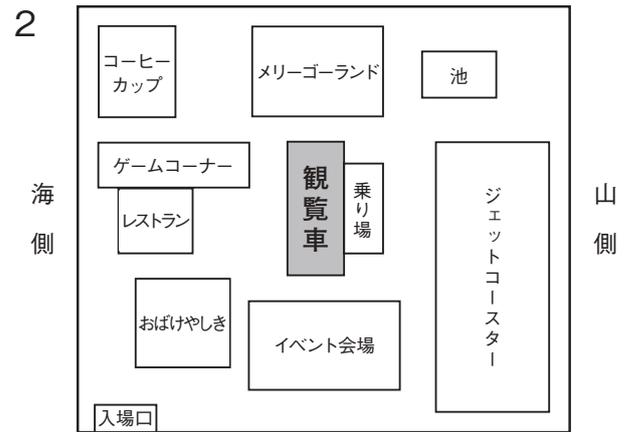
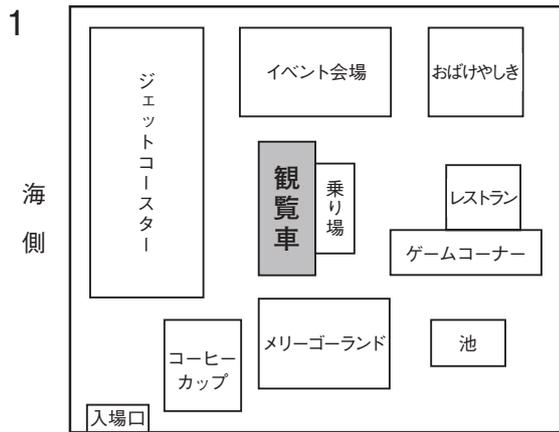
6分後 (イ)の窓から見た遠くの山々や入り口の窓から見た海に映る太陽の光が、とてもきれいでした。

7分後 (ウ)の窓からななめ下を見ると、池にたくさんの鳥がいました。

9分後 観覧車に乗っている別の家族が、仲良なく話している姿が(ア)の窓から見えました。

11分後 ゲームコーナーが(イ)の窓から見えて、お母さんとあとで行く約束をしました。

12分後 入り口の窓から観覧車に乗るために並ならんでいる人たちが見えてきたところで、観覧車を降りました。



このページには問題は印刷されていません。

このページには問題は印刷されていません。

適性検査Ⅲ 解答用紙

※には何も記入しないこと

1

問題1	問題2				→	→	→	→
問題3	(1)			Ⅳ	Ⅱ	かけられる数		
						答え		
				Ⅱ	Ⅲ	かける数		
(2)	→ → → → → → → →							
(3)						かけられる数		
		Ⅳ	Ⅲ	Ⅱ	Ⅲ	答え		
						かける数		
								※

2

問題1	(1)	→ → →																						
	(2)	あ		い																				
問題2	(1)	A		B		C																		
	(2)	円																						
問題3	(1)		(2)																					
	(3)	X	<table border="1" style="width:100%; height:60px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																					
Y	<table border="1" style="width:100%; height:60px;"> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>																							
								※																

3

問題1	(1)		回	(2)		円
	(3)	→ → → → → → → →				
問題2	あ		い		う	
	え		お			
	か		き			
	く		け			
	こ					
問題3						※

受検番号	氏名

※

適性検査Ⅲ 解答例

※には何も記入しないこと

1

問題1	3		問題2	オ → ウ → ア → エ → イ		
問題3	(1)					かけられる数
						答え
						かける数
	(2)	5 → 7 → 8 → 3 → 2 → 4 → 1 → 6				
	(3)					かけられる数
						答え
					かける数	

※
45

2

問題1	(1)	2 → 4 → 3 → 1							
	(2)	あ	45	い	1960				
問題2	(1)	A	生クリーム	B	バター	C	チーズ		
	(2)	4975 円							
問題3	(1)	1 4		(2)	5				
	(3)	X	北海道の生乳生産量に対する 生乳移出量の割合が小さい					20	26
		Y	牛乳向けよりも乳製品 向けの割合が大きい					15	20

※
70

3

問題 1	(1)	16 回	(2)	13300 円		
	(3)	(解答例) 1 → 2 → 4 → 5 → 4 → 2 → 3 → 2 → 1				
問題 2	あ	5	い	37	う	33
	え	35.5	お	12		
	か	19.5	き	70.2		
	く	80	け	90		
	こ	16.5				
問題 3	6					

※ 85

受検番号	氏名

※ 200