

W 新教育 もぎ

模範解答と解説

都立そっくりテスト 〈7月〉



もくじ

国語	.....	1
数学	.....	2
英語	.....	3
社会	.....	6
理科	.....	7

英語のリスニングをもう一度聞いてみよう！

方法

- ①新教育ホームページ内の「Wもぎリスニング」ボタンをクリック
- ②テストを選択
- ③パスワードを入力
- ④英語のリスニングが流れる

パスワード t07j07

URL <https://www.schoolguide.ne.jp/listening/>

QRコード



※ご利用期間は、音声掲載開始後、2021年3月下旬までとなります。

国 語

■ 解 答 ■

- ① (1) いせい (2) と (かす)
 (3) さつえい (4) となり
 (5) う (める)
- ② (1) 警笛 (2) 縮尺 (3) 処置
 (4) 導 (く) (5) 築 (く)
- ③ [問1] エ [問2] ウ [問3] イ
 [問4] ア [問5] エ
- ④ [問1] エ [問2] ウ [問3] イ
 [問4] ア [問5] (作文解説参照)
- ⑤ [問1] イ [問2] ウ [問3] ア
 [問4] イ [問5] エ

■ 配 点 ■

- ①(1)~(5) 各2点 ②(1)~(5) 各2点
 ③[問1]~[問5] 各5点
 ④[問1]~[問4] 各5点 [問5] 10点
 ⑤[問1]~[問5] 各5点

■ 解 説 ■

③ 文学的文章の読解

[問1] 「いつもどおり」を三回も繰り返しているのは、実際には「いつもどおり」でないからと考えられる。決断を迫られた状況で、いつもどおりにふるまい自然な気持ちにしたがおうと自分に言い聞かせているのは、そうしなければ答えを出せないからである。

[問2] 田村は台所に立つ母親を見て驚いたのち、最近の両親の様子を思い起こし、自分を^{きづか}気遣って気丈に振る舞ってくれたことに気づいていく。「それで……お弁当まで?」「そんな、わざわざつくらなくても……」の「……」からは、声にならない思いが読み取れる。

[問3] あとに述べられている「子どもの頃のように声をあげて泣きだしてしまいそうだった」という田村の心情に着目する。田村は、元気な頃のように振る舞ってみせる両親の様子に胸を打たれているのである。

[問4] 父にとって原爆ドームは、困難を乗り越えてきたことを象徴するものである。その原爆ドームを見つめていることから父の決意を読み取る。

[問5] 「また眉間に皺を寄せ」とある。前の部分で田村が「眉間に皺を寄せ」たのは、「泣きだしてしまいそうだった」から。このときも、息子である自分のために「親の務め」を果たそうとする両親の思いを感じて、泣きだしそうなるのをこらえていたのである。

④ 説明的文章の読解

[問1] このあと、富士山がどのような評価によって世界遺産に登録されたのか、富士山にどのような来歴があるかを詳しく説明していることから考える。

[問2] 第七段以降、富士山に関する説明に終始してい

たが、この段落からは前段で触れた曼荼羅図の中で山が三分割されていることから、「山頂」「山腹」「山麓」という言葉とそこにある山についての「大事な意味」の話を展開し始めている。

[問3] 直前で「現在は、それを知る人も……語る機会も少ない」と述べたあとで、「そして」とつないで荒れてきたことを書いているので、登山者に限らず、一般的に「それ」が知られなくなったことを理由と考えているとわかる。「それ」の内容は山を神々の領域と考える思想である。

[問4] 直後に述べられた、「日本人だけの無形文化遺産でなく」「しかと世界に伝承を約した」という表現に、山をしっかりと守るべきだという筆者の気持ちが込められている。

⑤ 古典を含む文章の読解

[問2] 直前の「見送りをする」と古文の「送りす」の相似に着目して、傍線部と対応する部分を探そう。

[問3] 傍線部のあとで、当時は男性が公的なものを漢文で、女性は私的なものを仮名文で表現したことを説明し、女性を書き手と設定することで「(公的な)制約をはなれて書くことができた」と考察している。

[問4] 直後に「やはり公的な性格——つまり男性性を、おおいに有していた」とあることから、問題は文章が「公的」か「私的」かということだといえる。

[問5] 傍線部の直前の「普遍的」は、すべてに共通するという意味。『土佐日記』の女性仮託に込められた思いは、現代の人間にも共通するものだとして述べている。

■ 作文解説 ■

◆ 筆者の主張と自分の体験の共通点や相違点を示して、意見に結びつける。

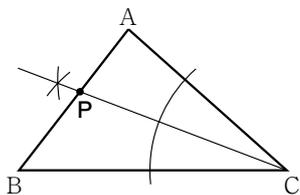
◆ 事実と意見を区別して書く。自分の体験・見聞といった事実は「〜しました」など、意見は「〜と考えます」「〜ではないでしょうか」など、文末表現に注意。

持	実	拾	想	あ	筆	め	り	落	山
ち	際	った	が	った	者	ない	ま	ち	登
を	に	ので	私	と	は	の	した	て	り
呼	山	し	の	述	日	心	。道	い	を
び	に	よ	心	べて	本	の	端	る	し
起	登	う	の	い	人	奥	に	ご	た
こ	り	。富	奥	ま	に	にあ	落	み	と
す	、自	士	にあ	す	は	つた	ち	は	き
事	分の	山	つた	。今	御	から	て	気	な
が	中	守	た	考	山	山	い	な	な
切	に	る	か	え	を	中	る	が	山
だ	眠	山	ら	る	拝	で	ご	ら	中
と思	る	を	中	め	借	ご	み	登	に
い	山	敬	で	を	す	み	は	留	に
ます	を	う	ご	思	る	は	気	登	に
。	気	を	み	が	思	も	に	留	に
			を	思	が	も	も	登	に

数 学

■ 解 答 ■

- ① [問1] -4 [問2] $5a-4$
 [問3] $8a+12b$ [問4] $14b^2$ [問5] -3
 [問6] $x=2, y=-5$
 [問7] 71 度
 [問8] $\frac{3}{5}$
 [問9] 右の図



- ② [問1] ウ
 [問2] 囲んだ9つの数の四すみの数のうち、左上の数が a 列目の b 行目の数であることから、左上の数は、 $2(b-1)+3(a-1)=3a+2b-5$ となる。また、右上の数は $3a+2b+1$ 、左下の数は $3a+2b-1$ 、右下の数は $3a+2b+5$ と表すことができる。よって、 $P = \{(3a+2b-5) + (3a+2b+1) + (3a+2b-1) + (3a+2b+5)\} \div 4 = 3a+2b$ 中央の数である Q は、 $Q = 3a+2b$ したがって、 $P = Q$

- ③ [問1] 12 [問2] ① E ② $(9, 3)$

- ④ [問1] I
 [問2] ① [証明] $\triangle EGK$ と $\triangle FHK$ において、
 仮定から、 $GK = HK$ (1)
 $AG \parallel CH$ より、平行線の錯角は等しいから、
 $\angle EGK = \angle FHK$ (2)
 対頂角は等しいから、
 $\angle EKG = \angle FKH$ (3)
 (1), (2), (3)より、1組の辺とその両端の角がそれぞれ等しいから、 $\triangle EGK \cong \triangle FHK$
 ② 207 cm^2

- ⑤ [問1] 2 cm [問2] 184 cm^3

■ 配 点 ■

- ① [問9] $6(\text{点}) \times 1(\text{問}) = 6(\text{点})$
 ② [問2], ④ [問2] ① $7(\text{点}) \times 2(\text{問}) = 14(\text{点})$
 その他 $5(\text{点}) \times 16(\text{問}) = 80(\text{点})$

■ 解 説 ■

- ① 数と式、方程式、平面図形、確率、作図
 [問7] 〈角の大きさ〉 $BE = CE$, $\angle BEC = 88^\circ$ より、
 $\angle ECB = (180^\circ - 88^\circ) \div 2 = 46^\circ$
 $AD \parallel BC$ より、 $\angle ADC + \angle BCD = 180^\circ$
 よって、 $\angle DCE = 180^\circ - 46^\circ - 63^\circ = 71^\circ$
 [問8] 〈確率〉 赤玉を①, ②, ③, 白玉を①, ②とすると、玉の取り出し方は、 $\{①, ②\}$, $\{①, ③\}$, $\{①, ①\}$, $\{①, ②\}$, $\{②, ③\}$, $\{②, ①\}$, $\{②, ②\}$, $\{③, ①\}$, $\{③, ②\}$, $\{①, ②\}$ の10通り。このうち、赤玉1個、白玉1個の取り出し方は、下線をひいた6通りだから、求める確率は、 $\frac{6}{10} = \frac{3}{5}$

② 式の利用

[問1] 〈方程式の利用〉 n 行目の1列目の数は $2n-2$ 、 n 列目の1行目の数は $3n-3$ と表すことができる。よって、 $(2n-2) + (3n-3) = 50$ より、 $n = 11$

③ 一次関数

[問2] ② 〈三角形の面積と点の座標〉 点 P の x 座標を t とすると、 y 座標は、 $-\frac{1}{3}t+6$ と表せる。 $\triangle AOP$ において、線分 AO を底辺とすると、高さは点 P の x 座標と等しくなるから、 $\triangle AOP = \frac{1}{2} \times 6 \times t = 3t$ $\triangle POB$ において、線分 OB を底辺とすると、高さは点 P の y 座標と等しくなるから、 $\triangle POB = \frac{1}{2} \times 18 \times (-\frac{1}{3}t+6) = -3t+54$ $\triangle AOP = \triangle POB$ より、 $3t = -3t+54$, $t = 9$ よって、点 P の x 座標は、9 点 P の y 座標は、 $-\frac{1}{3} \times 9 + 6 = 3$ したがって、点 P の座標は $(9, 3)$

④ 平面図形

[問1] 〈角の大きさ〉 対頂角は等しいから、 $\angle HKF = \angle EKG = a^\circ$ $\angle KHF = \angle JHD = 180^\circ - \angle DJH - \angle HDJ = 180^\circ - 75^\circ - 90^\circ = 15^\circ$ $\triangle HKF$ の内角・外角の性質より、 $\angle CFK = \angle HKF + \angle KHF = a + 15$ (度)

[問2] ② 〈三角形の面積〉 $BE = AB - AE = AD - AE = 36 - 13 = 23(\text{cm})$ よって、 $\triangle EBF = \frac{1}{2} \times 23 \times 36 = 414(\text{cm}^2)$ $\triangle EGK \cong \triangle FHK$ より、 $EK = FK$ だから、 $\triangle EBK = \frac{1}{2} \triangle EBF = \frac{1}{2} \times 414 = 207(\text{cm}^2)$

⑤ 空間図形

[問1] 〈線分の長さ〉 $BC = BC$, $CQ = CA$, $\angle QBC = \angle ABC = 90^\circ$ より、直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle QBC \cong \triangle ABC$ よって、 $QB = AB = 8 \text{ cm}$ P から辺 BE にひいた垂線と辺 BE との交点を H とすると、 $PH = QB$, $PQ = QC$, $\angle PHQ = \angle QBC = 90^\circ$ より、直角三角形の斜辺と他の1辺がそれぞれ等しいので、 $\triangle PHQ \cong \triangle QBC$ よって、 $HQ = BC = 6 \text{ cm}$ したがって、 $AP = BQ - HQ = 8 - 6 = 2(\text{cm})$

[問2] 〈立体の体積〉 立体 $CPQ - FDE$ は、三角柱 $ABC - DEF$ から、四角すい $C - APQB$ を取り除いてできる立体である。三角柱 $ABC - DEF$ の体積は、 $\frac{1}{2} \times 8 \times 6 \times 12 = 288(\text{cm}^3)$ 四角すい $C - APQB$ の体積は、 $\frac{1}{3} \times \left\{ \frac{1}{2} \times (3+10) \times 8 \right\} \times 6 = 104(\text{cm}^3)$ よって、立体 $CPQ - FDE$ の体積は、 $288 - 104 = 184(\text{cm}^3)$

英 語

■ 解 答 ■

- ① [問題A] <対話文1> ウ <対話文2> イ
<対話文3> ア
[問題B] Q1 ア
Q2 (例) Two weeks ago.
- ② 1 ア 2 ウ 3 (1) エ
(2) (例1) I go to a park with my family. We walk there and talk about many things. On fine days, we like doing that very much.
(例2) I go to see a movie with my mother and father. We all like movies and enjoy them very much. And after we come home, we talk about the movie for a long time.
- ③ [問1] ア [問2] イ [問3] エ [問4] イ
[問5] ウ [問6] イ [問7] エ
- ④ [問1] イ [問2] エイアウ(順番に全部できて得点)
[問3] (1) エ (2) イ (3) ア
[問4] (1) エ (2) ウ

■ 配 点 ■

② 3(2) 12(点), その他 4(点) × 22(問) = 88(点)

■ 解 説 ■

- ① リスニングテスト
- [問題A] <対話文1> How many ~? 「何匹の[いくつの, どのくらい(多くの)]」は, 数をたずねる定番。
<対話文2> Who often goes to the store? 「だれがその店によく来るのか」は, Who が主語の疑問文。
Linda's mother does. のようにも答える。
<対話文3> ~, so ... 「~だから, それで...」
be good for ~ 「~に役に立つ, ~にとって効果的である, ~にとっていいことである」
- [問題B] <Question 1> 質問文の元の形は, Did Mr. Hill ask his students about what? 「Mr. Hill はどんなことについて生徒にたずねたのか」で, 疑問詞 what が文頭に出てきたということ。
- ② 情報文理解
- 1 (A) Judy は日本語が上手ではないという理由から片方のボランティア活動を断っている。日本語の能力に関わる活動は「日本語で子供たちに本を読む」活動である。よって, Judy は「生徒たちから古い本を集める」活動をするとうわかる。
(B) Judy は7月29日から8月1日にかけて家族が日本にやって来ると言っているので, 7月29日と8月1日の活動には参加できないことがわかる。さらに, Kumi は毎週土曜日の午後にサッカーの練習をするので, 8月3日の活動には参加できないことがわかる。二人が一緒に参加できるのは7月27日の活動である。
- 2 (A) Kumi と Judy の学校から出発する。Judy はケーキ店で右に曲がると言っているので, 3番目の角で左に曲がることになる。
(B) 学校の近くにあるのは博物館である。
- 3 (1) エ 「Judy は Kumi といっしょに町のための

- ボランティア活動に参加したい」と言っている。
- (2) 前の文では, 私たちがふつう休日にすることについて話しましょうと言っている。そして後の文では, このようにして家族といっしょに過ごすのはとても楽しいと言っている。Kumi がふだん休日に家族とすることについて, 前後の内容によくつながるように書く。
- ③ 対話文理解
- [問1] <I'm worried about that. の内容> 続く Mai の発言を参照。Mai が心配していることを読み取る。
[問2] <You're right. の内容> 直前の Ellen の発言を参照。Ellen は候補者について学び, 投票に行く時間を作ることは大切だと言っている。
[問3] <I think so, too. の内容> 直前の Mai の発言を参照。Mai は毎日新聞を読んで, 家族といっしょに多くのことを話すべきだと言っている。
[問4] <I understand that, Mai. の理由> 直前の Mai の発言を参照。Mai は年配の人たちは自分たちより多くのことを知っており, よりよく考えられると言っている。
[問5] <I think so, too. の内容> 直前の Jiro の発言を参照。Jiro は年配の人たちが投票によって自分たちの考えを表すように, 若い世代も同じようにして自分の創造的な意見を言うべきだと言っている。
[問6] <内容理解> もうすぐ18歳になる Jiro は若い人たちが自分の考えを示すべきだと言っている。また, 投票するというのはよいと思える候補者を選ぶことだと言っている。
- ④ 物語文理解
- [問1] <I thought doing so was good for me. の理由> Ken は家族でオーストラリアへ行く前に, インターネットで多くの情報を得た。
[問2] <内容理解> エ 「Ken はオーストラリアへ行く前に家族とそれについて話した」(第2段落) → イ 「海を見て, それが美しいと気づいた」(第3段落) → ア 「Ken はオーストラリアのエアーズロックについて Alice と話した」(第5段落) → ウ 「Ken と Alice は外国についてもっと話すために公園へ行った」(第5段落)
- [問3] <英文の完成> (1) 「Ken はオーストラリアでウルルを見たとき, それが本当に大きく美しいと初めて知った」
(2) 「Ken は日本にもどった後, 友達にオーストラリアについて話し, 彼はそれを楽しんだ」
(3) 「Alice と話した後, Ken は友達と話すことはその友達についてより知ることができるので自分にとってとてもよいとわかった」
- [問4] <内容理解> (1) 「Ken はオーストラリアの浜辺に行ったとき, どのように感じたか」 第3段落の6~8行目を参照。
(2) 「Ken はよりよい生活をするために何をしたいか」 第6段落の4~6行目を参照。

全 訳

③ 対話文

次郎: 明, そして舞は東京の高校生です。エレンはアメリカから来た高校生です。彼らは放課後話しています。次郎: 明, 私は昨日テレビでニュースを見ました。それは投票できる権利についてのものでした。私たちはそれについてよく考えるべきだと思います。明: ああ, 知っています。日本では, 20歳になったときに投票する権利を得ましたが, 今は18歳になったときにその権利を得ます。私はすぐに18歳になります。舞: (1)私はそれを心配しています。投票するのは難しいと思います。私は土曜日や日曜日に投票しに行く時間がありませんし, 候補者たちについてよく知りません。エレン: なるほど, 舞。私たちはいつもテニスクラブで忙しくて, あまり時間がありません。でも候補者を選んで, 投票することは大事なことです。私たちは候補者について学び, 投票に行く時間を作らねばなりません。次郎: (2)あなたは正しいです。私たちは社会について学び, そのために何かをするべきです。もし私たちがそうすれば, 私たちの社会はよりよくなるでしょう。舞: それが大切なことは知っています。今, 私は社会について知るために毎日新聞を読み, 家族といっしょに多くのことについて話さねばならないと思っています。エレン: (3)私もそう思います。それは私たちにとってよいことでしょう。私たちは新しい世代として, たくさんのことを考え, 私たちの意見を言わねばなりません。舞: でも年配の人々は私たちよりもっと多くのことを知っていて, よりよく考えられると思います。次郎: (4)エレン, 私はそのことを理解できます。でも人々は社会のためにいつも新しい考えを求めています。私たちは新しい世代として, 彼らに新しい考えを与えなければなりません。舞: 次郎, 私たちの新しい考えで人々を助けられるので, 投票するのは私たちにとってよいということです。次郎: そうです, 舞。年配の人たちは自分たちの考えが完璧だとは思っていませんが, 彼らは投票することによって自分たちの考えを示そうとしており, 私たちも同じことをしなければなりません。私たちは人々に自分たちの創造的な意見を示さねばなりません。明: (5)私もそう思います。候補者に投票するということは, 私たちがその候補者の意見を理解し, それが自分たちにとってよいと思うことです。そしてまた私たちは自分の意見を候補者に言わねばなりません。彼らはよりよく, 創造的な考えを持つためにいつも意見を聞きたがっています。エレン: そうですね, 明。舞: 私は今, 候補者とともに社会のためによいことをできると知りました。

④ 物語文

私の名前はケンです。私はオーストラリアと日本での体験について話したいと思います。／この夏私は家族といっしょにオーストラリアに行きました。私たちは1週間そこに滞在し, 有名な場所へ行きました。これは外国への私の最初の旅行で, とてもよい体験をしました。そこへ行く前に私はその国について家族と話し, インターネットを見て, オーストラリアについて多くの情報を得ました。私はインターネットで多くの面白いものを見ました。私はそのようにするのは自分にとってよいと思いました。／オーストラリアでは, 私たちは多くの場所へ行きました。あなたはウルルを知っていますか。それはとても大きな岩で, 「エアーズロック」という名前を使う人たちもいます。私は日本でインターネットでそれを見ましたが, オーストラリアで初めてそれを見た時, 私は自分の目を信じられませんでした。それはとても大きくて美しかったです。私たちが海を見るために浜辺へ行った時, そこに多くの外国人を見ました。彼らはみな海を見て楽しんでいました。私は海はとても美しいと思いました。そしてその時私はそこがとても寒いと感じました。私が8月に日本を去った時, そこではとても暑かったのですが, オーストラリアでは一番寒かったのです。私はオーストラリアの浜辺にいることを本当に感じました。／外国に行くとき多くの新しいことを発見できます。インターネットで多くのものを見られますが, 場所を訪れることはそれ以上のことをあなたに与えてくれます。／日本にもどった後, 私は学校で友達たちと旅行について話しました。彼らはみな私の話を聞いて楽しみ, 私に多くの質問をしました。私はうれしかったです。放課後友達のひとりが私のところに来ました。彼女の名前はアリスで, アメリカから来ました。彼女は, 外国に行くことが好きで, 将来はオーストラリアへ行けることを望んでいると言いました。私は彼女にウルルと冬の浜辺について話しました。彼女は「外国に行くと, 多くのことを発見できることを知っています。そして私は, 多くの体験によってよりよくなれると思います。」と言いました。私は彼女の言葉を聞いてうれしく思いました。アリスは私の友達のひとりでしたが, 彼女についてあまり知りませんでした。彼女は初めて私に自分の考えを示しました。私は旅行について話すことによって, 自分たちはとてもよい友達になれると思いました。それで私は彼女に「あなたは正しいと思います。私といっしょに外国についてもっと話しましょう。」と言いました。私たちはもっと話すために公園に行きました。／新しい場所を訪れることは私たちに多くの新しいことをもたらしてくれます。私は, 新しい体験を持つために新しい場所を訪れる多くの機会を持つべきだと思います。そしてまた, 友達と多くのことについて話すのもよいことです。私たちは友だちについて新しいことを見つけることができ, それは私たちにとってよいです。私たちは多くの新しい体験を見つけられるとよりよい生活を持てますし, 外国を訪れたり友達と話すことによってそれを得ることができます。／聞いてくださってありがとうございます。

英語「リスニングテスト」放送台本

問題用紙の1ページを見なさい。リスニングテストは、全て放送による指示で行います。リスニングテストの問題には、問題Aと問題Bの二つがあります。問題Aと問題Bの〈Question 1〉では、質問に対する答えを選んで、その記号を答えなさい。問題Bの〈Question 2〉では、質問に対する答えを英語で書きなさい。

英文とそのあとに出題される質問が、それぞれ全体を通して二回ずつ読まれます。問題用紙の余白にメモをとってもかまいません。答えは全て解答用紙に書きなさい。

〔問題A〕

問題Aは、英語による対話文を聞いて、英語の質問に答えるものです。ここで話される対話文は全部で三つあり、それぞれ質問が一つずつ出題されます。では、〈対話文1〉を始めます。

Alice: Hi, Koichi! Oh, is this your dog? How many dogs do you have? Yesterday, you were walking a white one. This one is black.

Koichi: I have three, Alice. I also have a cat.

Alice: I see.

Question : How many dogs does Koichi have?

〈対話文2〉を始めます。

Linda: Hi, Bob!

Bob: Oh, hi, Linda. Do you often come to this store?

Linda: No. But my mother does. Do you often come here?

Bob: No. This is my first time. I came here to buy a present for my friend.

Question : Who often goes to the store?

〈対話文3〉を始めます。

Sam: Mayu, I want to buy some music CDs. Is there a good music store around here?

Mayu: Yes, Sam! Go to Asahi Music Store. My sister works there. She speaks English, so she can help you.

Sam: Oh, wonderful. Where is the store?

Mayu: It's near Nishi Park.

Sam: I don't know that park.

Mayu: Well, I can walk to the park with you, Sam.

Sam: Thank you, Mayu.

Question : Why is Asahi Music Store good for Sam?

これで問題Aを終わり、問題Bに入ります。

〔問題B〕

これから聞く英語は、中学生のMasakiが、英語の授業で行ったスピーチです。内容に注意して聞きなさい。

あとから、英語による質問が二つ出題されます。〈Question 1〉では、質問に対する答えを選んで、その記号を答えなさい。〈Question 2〉では、質問に対する答えを英語で書きなさい。なお、〈Question 2〉のあとに、15秒程度、答えを書く時間があります。では、始めます。

Mr. Hill asked us about our favorite class. My favorite class is English. Many people around the world speak English. If I can speak it well, I can talk with many people. I want to visit different countries and make many friends there. It's my dream, so I study English a lot now.

In our English class, Mr. Hill teaches us a lot of interesting things. Last month we played games in English. Two weeks ago we learned to sing in English. I like Mr. Hill's English class very much.

Question 1 : What did Mr. Hill ask his students about?

Question 2 : When did the students sing in Mr. Hill's English class?

社 会

■ 解 答 ■

- ① [問1] ア [問2] エ [問3] ウ
 ② [問1] Aイ, Bア, Cウ, Dエ(全部できて得点)
 [問2] ウ [問3] イ
 ③ [問1] IのA~E エ, 略地図中のA~D C(両方できて得点) [問2] ア [問3] エ
 ④ [問1] ア [問2] イ→エ→ウ→ア(順番に全部できて得点) [問3] (例)我が国と中国の正式な貿易が途絶えていたため, 我が国は南蛮貿易を通じてポルトガルなどから中国産の生糸や絹織物入手した。 [問4] ウ
 ⑤ [問1] ウ [問2] ウ [問3] エ [問4] イ
 ⑥ [問1] エ [問2] ア [問3] (例)横浜市が資源のリサイクルを推進するために分別収集品目を増やしたことで, 2001年度から2015年度にかけて, 横浜市のごみの排出量は大きく減少した。

■ 配 点 ■

5(点)×20(問)=100(点)

■ 解 説 ■

① 分野別問題

[問1]〈州ごとの人口の推移〉IIの文章の一つ目の文からア, イ, エ, 二つ目の文からア, ウ, エ, 三つ目の文からア, イ, ウが当てはまる。よってアとなる。イはアフリカ州, ウはヨーロッパ州, エはアジア州に当たる。

[問2]〈歴史上で外国人が来航した場所〉IIの文章中のこの場所は, エの鹿児島である。

[問3]〈北アメリカ州北部の先住民〉アは白人と南アメリカ州の先住民の混血の人々, イはニュージーランドの先住民, エはスペイン語を話す中南米の国々からアメリカ合衆国に移住した人々やその子孫である。

② 世界地理総合

[問1]〈各国の自然環境と建造物など〉アはBのオーストラリア, イはAのエクアドル, ウはCのインド, エはDのエジプトに当てはまる。

[問2]〈各国の農業, 鉱業, 工業など〉アは1月の平均気温が7月の平均気温を大きく上回っていることから, 南半球に位置するWのアルゼンチンである。イはカカオ豆生産量が多いことなどからZのガーナである。エは原油産出量が多いことなどからYのサウジアラビアである。よって残ったウがXのメキシコである。

[問3]〈ヨーロッパ州の言語と宗教〉IIIの文章中の「イギリスの大部分の地域で主に話されている言語」は, ゲルマン系言語なのでア, イ, 「ルターやカルバンらが開始した宗教改革の中で生まれた宗派」は, プロテスタントなのでイに当たる。よってイとなる。

③ 日本地理総合

[問1]〈各県の地場産業と気候〉IIの文章中の「県名と県庁所在地名は異なり」や「穏やかな海に面した今治市」から, Cの都市(愛媛県今治市)とわかる。Cの都市は瀬戸内の気候に属するので, エのグラフが当てはまる。アはDの都市(沖縄県那覇市), イはBの都市(新潟県三条市), ウはAの都市(岩手県釜石市)に当てはまる。

[問2]〈各県の水産業の状況〉IIの文章の一つ目の文からア, イ, ウ, 二つ目の文からア, ウ, エ, 三つ目の文からア, イ, エが当てはまる。よってア(Yの山口県)となる。イはWの千葉県, ウはZの佐賀県, エはXの和歌山県に当たる。

[問3]〈地形図の読み取り〉①…山の斜面に主に見られるものは果樹園, 平地に見られるIIは田の地図記号である。②・③…縮尺が2万5千分の1の地形図では, 等高線が10mごとに引かれている。②の地点の標高は200m, ③の地点の標高は120mなので, 標高差は80mである。

④ 歴史分野(古代~近世)

[問1]〈歴史書に関する主な出来事〉IIの文章の桓武天皇が坂上田村麻呂を征夷大将軍に任命したのは8世紀末の出来事である。

[問2]〈貨幣に関する年代整序〉イ(飛鳥時代末期~奈良時代)→エ(平安時代末期)→ウ(室町時代後半(戦国時代))→ア(江戸時代)の順となる。

[問4]〈寛政の改革と天保の改革との間の出来事〉寛政の改革は江戸時代の18世紀末, 天保の改革は19世紀半ばに行われた。アは江戸時代の1858年~1860年, イは室町時代の1467年~1477年, ウは江戸時代の1825年, エは鎌倉時代の13世紀に起こった出来事である。

⑤ 歴史分野(近代)

[問1]〈藩閥政治とその政策〉藩閥政治は薩摩藩, 長州藩などの出身者を中心に行われ, 群馬県の富岡には生糸を生産する官営の製糸場が建設された。

[問2]〈日清戦争の正誤問題〉A…日清戦争は1894年~1895年に起こった。我が国は1902年にロシアとの戦争に備えてイギリスとの間に日英同盟を結んだ。

[問4]〈米騒動以降に起こった出来事〉アは1870年代~1880年代, イは1923年, ウは1890年, エは1911年に起こった出来事について述べている。

⑥ 地歴融合問題

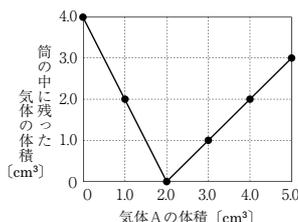
[問1]〈各市町の観光地などの様子〉アはBの秋田県秋田市, イはDの京都府宮津市, ウはCの群馬県草津町, エはAの北海道富良野市の観光業などの様子についてまとめたものである。

[問2]〈日本人の出国に関する主な出来事〉アは1894年, イは1861年~1865年, ウは14世紀頃, エは1917年に起こった出来事について述べている。

理 科

■ 解 答 ■

- ① 〔問1〕 イ 〔問2〕 ア 〔問3〕 エ
 〔問4〕 ウ 〔問5〕 エ 〔問6〕 ウ
 〔問7〕 イ
- ② 〔問1〕 エ 〔問2〕 イ
 〔問3〕 ア 〔問4〕 ウ
- ③ 〔問1〕 イ 〔問2〕 エ
 〔問3〕 (1) ア (2) イ (3) イ (完答)
- ④ 〔問1〕 イ 〔問2〕 ウ 〔問3〕 エ
- ⑤ 〔問1〕 ウ
 〔問2〕 イ
 〔問3〕 右の図
 〔問4〕 ア
- ⑥ 〔問1〕 エ
 〔問2〕 ウ
 〔問3〕 エ
 〔問4〕 (1) 同じである (2) 1000



音の大きさは大きくなる。

- ③ 日本のお天気
 〔問2〕〈気団と風力〉 等圧線の間隔がせまいほど、強い風が吹くことが多い。
 〔問3〕〈季節風〉 空気の温度が高くなると密度が小さくなり、気圧が低くなる。海上と比べて陸上はあたたまりやすく冷えやすいので、夏には気圧の低い大陸上へ向かって海上から南東の季節風がふく。一方、冬には気圧の高い大陸上から日本へ向かって北西の季節風が吹く。
- ④ 植物のつくりとはたらき
 〔問3〕〈蒸散量〉 Dでは葉の表側と裏側、茎で蒸散が行われているので、Xに当てはまる値は、 $3.6 + 1.2 - 0.2 = 4.6$ [mL]となり、葉の表側からの蒸散量Pは、(Bの値) - (Cの値)より、 $1.2 - 0.2 = 1.0$ [mL]、葉の裏側からの蒸散量Qは、(Aの値) - (Cの値)より、 $3.6 - 0.2 = 3.4$ [mL]となる。
- ⑤ 化学変化
 〔問1〕〈水の電気分解〉 水を電気分解すると、陽極から酸素(気体A)、陰極から水素(気体B)が発生する。水素は空気中で燃えて水ができる。
 〔問4〕〈水の生成〉 <実験1>より、水の電気分解によって水素と酸素が、2:1の体積比で発生し、<実験2>の結果からも、水素と酸素が、2:1の体積比で化合することがわかる。水素の体積は 4.0cm^3 なので、酸素が 2.0cm^3 より少ないと水素が残り、酸素が 2.0cm^3 より多いと酸素が残る。
- ⑥ いろいろな力
 〔問2〕〈圧力〉 $5\text{ [N]} \div (0.10 \times 0.05)\text{ [m}^2\text{]} = 1000\text{ [Pa]}$
 〔問3〕〈浮力〉 距離Hが4cmのときのばねばかりの値は3.0Nなので、物体Xにはたらく浮力の大きさは、 $5.0 - 3.0 = 2.0\text{ [N]}$ である。距離Hが2cmのときに物体Yにはたらく浮力の大きさが1Nなので、物体Yにはたらく浮力の大きさが1.5Nのときの距離Hは、 $2 \times 1.5 = 3\text{ [cm]}$ である。
 〔問4〕〈浮力と体積〉 <結果2>で、距離Hが等しいとき、それぞれの物体にはたらく浮力の大きさが同じであることから、浮力の大きさは物体の質量によらないことがわかる。また、<結果2>では距離Hの大きさと浮力の大きさが比例しているため、物体が完全に沈んだとき、つまり距離Hが20cmのときの浮力は10Nであると考えられる。よって、物体Xと同じ形で、質量が1000gよりも大きい物体であれば物体を完全に水に沈めることができると考えられる。なお、浮力は物体の上下にはたらく水圧の差によって生じ、物体の水中にある部分の体積に比例するため、完全に水に沈めたところからさらに深く沈めても浮力の大きさは変化しない。

■ 配 点 ■

- ⑥〔問4〕 2(点) × 2(問) = 4(点)
 他 4(点) × 24(問) = 96(点)

■ 解 説 ■

① 小問集合

〔問1〕〈裸子植物〉 マツのように、子房がなく胚珠がむき出しになっているなまを裸子植物という。

〔問4〕〈分解〉 酸化銀2.90gの加熱によって銀2.70gと酸素0.20gが生じるので、酸化銀1.74gの加熱によって生じる酸素の質量をxgとすると、 $2.90 : 0.20 = 1.74 : x$ より、 $x = 0.12$ [g]

〔問7〕〈電流〉 並列につながれている電熱線X、Yには、それぞれ電源装置の電圧と同じ6.0Vの電圧が加わる。よって、電熱線X、Yの流れる電流の大きさはそれぞれ、 $6.0\text{ [V]} \div 10\text{ [}\Omega\text{]} = 0.6\text{ [A]}$ なので、回路全体を流れる電流の大きさは、 $0.6\text{ [A]} + 0.6\text{ [A]} = 1.2\text{ [A]}$ となる。また、消費電力[W]は、電圧[V] × 電流[A]で求められるので、 $6.0\text{ [V]} \times 0.6\text{ [A]} = 3.6\text{ [W]}$ となる。

② 小問集合

〔問1〕〈溶解度〉 100gの水に物質を溶けるだけ溶かしたときに、溶けた物質の質量を溶解度という。砂糖と食塩で60℃と20℃における溶解度の差を比べると、砂糖の方が差が大きいため、冷やしたときに出てくる結晶の質量も大きい。

〔問3〕〈音〉 音源が1秒あたりに振動する回数を振動数といい、音の高さは振動数によって決まる。振動数が大きくなると、音の高さは高くなる。また、音の大きさは音源の振幅によって決まる。振幅が大きくなると、