

平成25年度 入学試験(2月4日実施)

# 国 語

[40分]

## [注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないこと。
2. 解答は、すべて解答用紙に記入すること。
3. 問題は1ページ～12ページの合計12ページあります。  
ページが抜けていたら、すみやかに手を上げ、監督かんとくの先生に申し出てください。

東京農業大学第一高等学校中等部

一 次の文章を読んで、後の問に答えなさい。

このところ日本の田舎めぐりをしている。べつに好んで田舎に行くのではない。虫の季節になったが、虫は都会では捕れない。だから田舎に行く。六月は福井と高知と山口に行った。

福井では、今庄町の古家の囲炉裏端で、地元の人たちと話をした。有機農業をやっている人たち、ダイオキシンの出るから焚き火をするなどという法律などんでもないという運動をしている材木屋さん、田園都市を作りたいという森林組合長、その他である。そういうえば、町長さんも参加していた。

そのうち畑にサルが出る、イノシシが出るという話になった。そうしたら、役所を定年になって、いまは有機農業をやっているというオジサンが言い出した。「ここ十年、役所がやらなくなったことがある、あれだな」。

答えはなにか。野犬狩りである。野犬がいなくなったから役所は野犬狩りをしない。同様に、野犬がいなくなったから、サルだのイノシシだのの天下になった。まさに納得。

野犬というのは、里の近所をウロウロしているもので、そんなものがいたら、私がサルなら人里近くには出ない。なにしろ犬猿の仲、私がかつて飼っていたサルはイヌに尻尾を噛み切られたことがあった。

田畑にサルやイノシシが出るのは山が荒れたからだ。そういう意見もあった。人里の方が食料になるものが多い。しかも美味である。だから里に出るといふ意見もあった。でも真相はおそらくイヌ、正確にはイヌの不在であろう。すべてのイヌを紐でつないで、自由に動けなくした。それでいちばん喜んだのは、サルであり、イノシシであり、シカだったらしい。日本にもはやオオカミはいない。

細川元首相が湯河原で陶芸と畑をやっている。知人にそう聞いた。その知人があるとき、細川宅を訪問したら、細川さんが檻に入つて畑仕事をしている。なぜ人間が檻に入るのかというと、サルが出るからである。それならイヌを飼えばいい。というより、だから人はかつてイヌを飼うようになったのであろう。番犬とは、そういう意味である。なにも泥棒の番をするだけがイヌの役目ではなかった。サルだつてイノシシだつて、農家から見れば泥棒の一種である。それがわからなくなったのが都会人であろう。

どうすればいいか。イヌを A させればいい。一年のうち適当な期間は、飼い主ともども田舎に行き、山野を走り回ればいい。それが本来のイヌの姿ではないか。それをこれつきり愛玩動物にして、恬として恥じないのはだれか。イヌを虐待すると、動物愛護の人たちが怒る。それなら紐で一生活つないで飼っているのは、虐待ではないのか。

わが家のネコは、紐でつないでない。勝手に家を出入りしている。一年前に飼ったネコだが、おかげで当方の手から餌をとるまでに慣れていたタイワリスが来なくなった。そのくらい、野生動物は捕食者に敏感である。それで当然で、それでなけりや生きていけない。

野犬の問題は、いわゆる環境問題の象徴である。イヌを管理せよと主張した側は、まさかその結果、サルとイノシシとシカが農作物を荒らすようになるとは考えなかったであろう。一

方の秩序は、他方の無秩序を引き起こす。これをエントロピーの増大といって、熱力学を学んだ人はだれでも知っているはずである。

われわれはかならず寝る。寝ないで済ませようと思っても、それは続かない。なぜか。起きている状態とは、意識がある状態である。意識とは秩序正しい活動である。無秩序な意識などというものはない。意識が秩序的活動であるなら、それはどこかに無秩序を生み出しているはずである。イヌを管理すれば、サルが出てくるはずなのである。

意識という秩序活動が生み出した無秩序は、脳自体に蓄積する。脳に溜まった無秩序を、脳はエネルギーを遣つて片付ける。その作業の間、当然のことだが意識はない。それを人々は「眠る」という。眠るのは休んでいるのだ。それが通常の了解であろう。休むというのはエネルギーを遣わない。ところが寝ていようが起きていようが、脳はエネルギーを消費するのである。ということは、寝ている時間は「B」つまり「エネルギーを遣わない」時間ではない、ということである。それは「無秩序を減らして、元の状況に戻す」ということなのである。だから覚醒剤の使用は、脳を傷害する。長期に使用すれば、統合失調症に似た状況が出現して、回復がコンナンな障害を生じる。もちろん眠らないで暮らすことも不可能である。意識があるということは、同時に眠りが存在することなのである。

都会人の問題は、意識的活動こそがまともな活動だと思ひ込んでいることである。寝ているのは、ただ休むためだ、と。そうではない。意識が存在することに、眠りは必然として伴っているのである。それが自然の法則である。秩序的な活動は、それだけで存在することはできないのである。

そこが納得されていないと、意識的活動のみが「正しい」という錯覚が生じる。現代社会の根本的な問題がそれだということ、わかる人にはわかっているはずである。起きている間、つまり「意識がある」間は「自分は絶対に正しい」などと思ってしまう。だから車に爆弾を積んで自爆したりする。そういう人は、寝ている間は自分はどう考えているんだと、たまには反省すべきなのである。

起きている間は、これっきり「正しい」と思っていることでも、寝ている間にどう思っているか、知れたものではない。

とまあ、こんなことを述べても、多くの人は確信がないであろう。そもそも熱力学というのは、理解しづらい学問なのである。脳の無秩序をエネルギーを遣って解消すると述べたが、それなら無秩序はどこに行くのか。脳が遣えるエネルギー源はブドウ糖だけである。つまりブドウ糖の分子が水と炭酸ガスに分解され、そこで生じるエネルギーが遣われて脳に秩序が戻る。糖分子が水と炭酸ガスという簡単な分子に変化する過程が問題で、つまり脳の無秩序は最終的にそこに移転したのである。

イヌをつなぐ話がなんでそこまで行くかと思われるかもしれない。でもそういうものなのである。それを適当に考えを打ち切ってしまうから全体としての結果がおかしくなる。イヌを管理すれば、子どもがイヌに噛まれないで済む。現代人はすぐにそういう論理を使う。これを私はかつて「ああすれば、こうなる」と呼んだ。現代人はほとんどそれで生きている。子どもが

イヌに噛まれることばかり考えている人は、農作物を食い荒らすサルのことまで、考えが及ばない。それでもイヌを徹底的に管理して、「自分は自分の責任を果たした」などと思っただけに違いないのである。

その意味で私は、ある種の責任感の強い人を信用しない。「きちんとやる」ことは大切だが、それは場合による。自然に対して、つまり全体がかならずしも理解できていないものに対して、「きちんとやる」ことは、しばしば別な大問題を引き起こす。あるていど人生を生きってきた人なら、それは常識としてだれでも知っていることであろう。

ア このようにして、どれだけのものを「ないこと」にしてきただろうか。

イ とりあえず見えなければ、それはとりあえず「ない」ことになる。

ウ その根本は、「秩序的活動は無秩序をどこかに排出する」という大原則を忘れたことにある。

エ 自然を「管理しよう」という人間の意識は、環境問題を引き起こしてきた。

オ その無秩序はとりあえずは「見えない」ことが多い。

おかげでホタルがなくなり、草花がなくなり、さまざまな生きものが「なくなった」。それでもおかつ人は自然を「管理」しようとし、それを「正しい」と主張したがらる。

(養老孟司 『こまった人』による)

問一 二重傍線部 a、b の漢字をひらがなに、c のカタカナを漢字にそれぞれ直しなさい。

問二 傍線部 1 「犬猿の仲」とありますが、その意味として最もふさわしいものを次のア～オ

の中から選び、記号で答えなさい。

ア どちらかが強くどちらかが弱いという関係のこと。

イ 何かにつけて、いがみあうような関係のこと。

ウ 普段からすみ分けをしていて、関係をこばむこと。

エ どちらが強いか戦ってみないとわからない関係のこと。

オ 皆が知らないところで争っている関係のこと。

問三 傍線部 2 「細川宅を訪問したら、細川さんが檻に入って畑仕事をしている」というよう

な状況を示す四字熟語として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

ア 四面楚歌    イ 右往左往    ウ 本末転倒    エ 一喜一憂    オ 傍若無人

問四

傍線部3「そういう意味」とはどのような意味ですか。その説明として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア イヌを飼うときに、つながないことによって、泥棒や動物をよせつけない効果があるが、飼っている人間にも危害が及ぶ可能性があるという意味。
- イ イヌを飼うことは、泥棒などに対する用心のためだけではなく、農作物に危害を及ぼす動物を人里近くに近づけないためであるという意味。
- ウ イヌを飼うことには、番犬として人を警護し、動物の接近を防ぐだけではなく、愛玩動物として人に安らぎをもたらす効果があるという意味。
- エ イヌを飼うときに紐につないで飼うことによって、動物たちが容易に人里に出没し、農作物を荒らすことが出来るようにしてしまったという意味。
- オ 番犬の「番」は、人とともに生き、家族の一員として動物を撃退するために、里山で暮らす宿命をあらわしているという意味。

問五

空欄 A に入る語として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 集団移住
- イ 疑似体験
- ウ 参勤交代
- エ 単身赴任
- オ 緊急避難

問六

傍線部4「野犬の問題は、いわゆる環境問題の象徴である」とありますが、どのような点が象徴的なのか最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 里山と人間の関係、人間と動物の共存などのさまざまな問題を、野犬がいなくなることによって、人間が困るということによって表している点。
- イ 秩序的であると考えて行われたことが、思いもよらなかったところで無秩序の原因になってしまっていることのみがわかりやすい例である点。
- ウ 秩序こそが無秩序を作り出す根本的な原因になっていることを、サルやイノシシが出ることで山が荒れた話に集約している点。
- エ 野犬の問題に関して、有機農業をしている人や焚き火の法律に反対な人や田園都市を作りたい人など、さまざまな人々の考えが一致した点。
- オ シカやイノシシやサルの被害を防ぐためにイヌを人家に紐でつながないことが、かえって野生動物の被害を広げるという矛盾を生んだ点。

問七

傍線部5「秩序的」とあるが、野犬の問題における秩序的な状態の内容を本文中から五文字で抜き出して答えなさい。

問八

空欄

B

にあてはまる語を本文中から五文字で抜き出して答えなさい。

## 問九

傍線部6「意識が存在することに、眠りは必然として伴っている」とありますが、その理由を「秩序」「消費」の二語を用いて、六十字以内で説明しなさい。ただし、解答の際、使用した語句には傍線をつけること。(例・対立する)

## 問十

傍線部7「その」のさす内容として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

ア 現代人にとっては、「自分の責任を果たした」かどうかが大切になっており、その結果が別な大問題を引き起こしてもかまわないと考えること。

イ イヌをつなぐ話が、子どもの安全を飛び越えて農作物を食い荒らすサルのことにならざるまで飛躍やぐしてしまうこと。

ウ 現代人が使う論理が、実は全体を統合して考えておらず、意識的な活動のみが正しいという錯覚によって成り立っていること。

エ 人間の意識的で秩序的な活動は、ブドウ糖の分子が水と炭酸ガスに分解されるといふ生理的な現象でしかないということ。

オ 現代人の積極的で偽善ぎぜん的な環境保護や動物愛護の方法が、ときには、環境や動物が望まない無秩序を表出させること。

## 問十一

本文中の囲み部分は文の順序が正しくありません。正しく並べ替かえてア～オの記号で答えなさい。

## 問十二

本文の内容・構成を説明したものととして、最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

ア ざつくばらんな語り口で野犬の問題に対して様々な考え方があることを示した上で、さらに眠りの問題を提示し、その二つを環境問題という共通の枠わくにくくることができることとめようとしている。

イ 田舎めぐりというたあいもない話題から、環境問題の象徴としての野犬の問題を深く掘り下げ、その背景にある熱力学の計算を示すことで、人間が環境問題を悪化させてきたことを感情的に述べている。

ウ 筆者の体験談としての野犬問題から始まり、秩序と無秩序の関係を提示することで、そこには現代人が気がつきにくい根本的な問題点があることを示し、それが環境問題にも深くかかわっていることを述べている。

エ 世の中には環境問題に対して様々な考え方があることを明かし、その中の野犬問題を大々的に取り上げて、脳の生理学まで使用して徹底的な説明を加えることで、環境問題を考える大切さを訴うたえている。

オ 都会人には田舎の人が考える環境問題が根本的には理解されないということや野犬問題を中心に述べ、最後にあらためて都会人も環境問題を考えていくことの重大性を訴えている。

〔二〕 次の文章を読んで、後の問に答えなさい。

六月の手紙は、葉書だった。(遊びに来るのを楽しみにしています)とあった。

手紙のやり取りは、そこまですだった。S市を訪ねる段取りは、夏休み前にお母さんとおばさんに決めてもらった。「自分で電話すればいいのに」とお母さんはあきれ顔になって言ったが、少年は「いいよ、お母さんが決めて」と電話番号のメモを渡しただけで、自分では受話器を取ろうとしなかった。

「もしも断られたら嫌だから?」とお母さんはいたずらっぽく口調で訊いた。

「違うよ」と少年はすぐさま首を横に振った。

「じゃあ、アレでしょ、三上くんとしゃべるのが恥ずかしいんですよ」

「違うってば。いいから早く電話してよ」

三上くんの家に電話したお母さんは、おばさんと長話をして、「そうなんですよ、トシユキが、もう、とにかく三上くんに会いたい会いたいって言ってるんで……」と笑った。頬を赤くした少年は、電話を終えたお母さんに「違うよ、そんなこと言ってないよ、嘘つかないですよ」と抗議した。でも、お母さんにきよとんとした顔で「でも、会いたいから遊びに行くんですよ?」と訊かれると、なにも答えられなかった。

三上くんの家は県の職員住宅だった。前に住んでいた家よりも広い。まだ三上くんは帰っていなかったの、おばさんが「ケイジには内緒よ」と勉強部屋を見せてくれた。

机や本棚は昔と同じだったが、机に出しっぱなしだった算数の教科書は、南小で使っているのとは違うものだった。壁に貼った時間割表も違う。月曜日の一時間目から算数なんてかわいそーっ、と笑った。南小では、月曜日の一時間目はどのクラスでも学級活動の時間だ。南小のほうがいい。ずっといい。

部屋に入ったときに、すぐに気づいたことがある。

三上くんが引越す前に、仲良しの友だちみんなと写真を撮った。すぐにプリントをして、みんなでお金を出し合って買った写真立てに入れて三上くんに渡した。

三上くんはそのプレゼントをすごく喜んでくれて、「部屋に飾っとくから」と言った。少年たちも「そうだよ、ずーっと一緒だから」「もし新しい学校でいじめられても、俺たちがついてるから」とうれしそうに言った。

でも、部屋のどこにも写真はない。何度見回しても、同じ。だから——写真なんて最初から探さなかったんだ、ということにした。

「トシくん、カルピスつくったわよお」

台所にいるおばさんに呼ばれて部屋を出る前、蛍光灯のスイッチの紐の先に、軽く一発、右フックをぶつけた。

紐は思いのほか大きく揺れて動いて、ろくに狙いをつけずに放った二発目のパンチは、空振りになってしまった。

正午を回った頃、やっと三上くんが帰ってきた。居間でテレビを観ていた少年に、「おーっ、ひさしぶりい！」と笑顔で声をかける。息が荒い。顔が汗びっしょりになっている。自転車をとばして帰ってきた——早く会うために帰ってきてくれた、のだろうか。

一瞬<sup>3</sup>ふわつとゆるんだ少年の頬は、三上くんと言葉を交わす間もなく、しぼんだ。

三上くんはおばさんに「お昼ごはん、なんでもいいから、早く食べれるものにして」と言ったのだ。「一時から五組と試合することになったから」

おばさんは台所から顔を出して、「<sup>4</sup>ケイジ、なに言ってるの」と怒った。「トシくんと遊ぶんでしょ、今日は」

三上くんは、あつ、という顔になった。あわてて「わかってるって、そんなのわかってるって」と繰り返したが、あせった目があちこちに動いた。

けるっと忘れていたのだろう。ソフトボールの練習中に急に「試合しよう」という話になって、「じゃあ、俺も行く」と<sup>5</sup>X 請け合いしてしまったのだろう、どうせ。「ケイジ、あんたねえ、せっかくトシくんがわざわざ遊びに来てくれたのに、迎<sup>6</sup>えもお母さんに行かせて、ずーっと待ってもらって……もうちょっと考えなさい」

A 肩を落として「はい……」と応える三上くんよりも、少年のほうがうつむく角度は深かった。おばさんが味方についてくれたのが、うれしくて、悔しくて、恥ずかしくて、悲しい。

「どうせジンくんたちでしょ？ さっさと電話して、行けなくなったって言うときなさい」

おばさんは三上くんをにらんで、「せっかくハンバーグつくってるんだからね」と、また台所に戻った。ジンくん——少年の知らない、三上くんの新しい友だちだろう。

三上くんは、まいっちゃったなあ、と顔をしかめ、少年に B 声をかけた。「トシもソフトやらない？ 一緒に行こうよ、学校まですぐだし、グローブも貸してやるから」

<sup>5</sup> なつ、なつ、と両手で拝まれた。

少年は黙<sup>7</sup>ってうなずいた。おばさんと三人でごはんを食べるのも気詰まりだったし、三上くんのほんとうの X 請け合いは、ソフトボールの試合のことではなく、手紙に〈遊びに来るのを楽しみにしています〉と書いたことなのかもしれない、と思ったから。

「俺らの学校にトシがいて、五年二組だったら、絶対にレギュラーだよ」

三上くんは「ほんとだぜ、ほんと」と N を押して、にっこり笑った。四カ月ぶりに見る笑顔は、そんなに変わらない。でも、三上くんの「俺らの学校」は、もう、南小ではない。

知らない友だちに囲まれている三上くんは、とても楽しそうだった。「こいつ、トシユキっていつて、俺の前の学校の友だち」——少年を紹介すると、友だちは、同じ名前の子を思いだしたのだろう、みんなで顔を見合わせて笑った。この学校でのトシユキは、どうやらクラスでもそっかす扱<sup>8</sup>いされているようだ。

でも、トシユキがどんな子なのか、誰も教えてくれない。みんなは少年を放っておいて、少年の知らない話ばかりして、笑ったり小突<sup>9</sup>き合ったりしている。



「あ、それで……」

三上くんは少年を振り向き、気まずそうに言った。

「いま、俺ら九人いるから……トシ、ピンチヒッターでいい？ 途中で、絶対に出發つくつてやるから」

泣きたくなかった。来るんじゃないかった、と思った。

「……やっぱり、帰るから」

少年は言った。校門前のバス停から駅行きのバスが出ているのは、さつき確かめておいた。

「ええーっ？ なんで？」と驚く三上くん「バイバイ」と言って、最後にかんばって笑って、ダッシュで校門に向かった。

三上くんは追いかけてこなかった。

次のバスは五分後だった。ベンチに座って、ほんやりと足元を見つめっていると、グラウンドのほうから歓声<sup>かんせい</sup>が聞こえてきて、また目に涙<sup>なみだ</sup>がにじみそうになった。

予定よりもずっと早い列車で帰ることになる。まだ明るいうちに家に帰り着けるだろう。急いで出かければ、南小のグラウンドで遊んでいる友だちにも会えるかもしれない。早く帰りたい。みんなと遊びたい。もう「三上、元気かなあ……」なんて言わない。これからは、ずっとそろそろだな、と膝<sup>ひざ</sup>に載<sup>の</sup>せていたリュックサックを背負<sup>ひき</sup>って立ち上がったら、「トシ！」と校門から三上くんが駆<sup>か</sup>けてきた。

「悪い悪い、ごめんなあ……ほんと、ごめん、シユビのときは抜<sup>ぬ</sup>けられないから」

一回表の五組の攻撃<sup>こうげき</sup>が終わると、全力疾走<sup>ぜんりきしゆ</sup>してきたのだという。少しでも時間がとれるよう、ふだんは三番の打順<sup>うちぐん</sup>も九番に下げてもらった。

「トシのこと忘れてたわけじゃないんだけど、やっぱり、こっちもこっちでいろいろあるから」

「……わかっているから、いって」

「バスが来るまで一緒にいるから」

「いいよ、そんなの悪いから」

「でも……せっかくな来てくれたんだし」

三上くんはグローブを二つ持ってきていた。ボールもあった。「ちよつとだけでも、キャッチボールしよう」と笑って、自分が使っていたグローブを少年にサ<sup>だ</sup>し出した。

少年が黙って受け取ると、三上くんはC<sup>c</sup>笑った。少年も目を伏<sup>ふ</sup>せて笑い返す。

小走りに距離<sup>きょり</sup>をとった三上くんが、山なりのボールを放った。それを軽くキャッチしたときに、気づいた。

〈南小4年1組フォーエバー〉

グローブの甲<sup>こう</sup>に、サインペンで書いてあった。転校したての頃に書いたのだろう、黒い文字は薄<sup>うす</sup>れかかっていた。

へへっ、と少年は笑う。うれしいのか悲しいのかよくわからなかったが、自然<sup>7</sup>と笑<sup>わ</sup>みが浮<sup>う</sup>かんだ。

「なに？」と D 訊く三上くんにはなにも答えず、ボールを投げ返した。

三上くんが「バス、来たぞ」と言った。振り向くと、道路の先のほうにバスの車体が小さく見えた。

「ラスト一球」——さっきより少し強いボールを、少年は右手をグローブに添そえて捕った。

〈南小4年1組フォーエバー!〉の文字の上を右手の親指でなぞると、うっすらと積もっていた砂埃ほこりが拭ぬぐい取られて、少しだけ、文字が鮮あざやかになった。

(重松 清 『小学五年生』による)

問一 二重傍線部 a の漢字をひらがなに、b と d のカタカナを漢字にそれぞれ直しなさい。

問二 空欄 A D にあてはまる語を、次のア～クの中からそれぞれ選び、記号で

答えなさい。

- ア ずっしりと                   イ げんなりと                   ウ げんそうに  
エ くやしそうに               オ 照れくさそうに           カ しょんぼりと  
キ 遠慮がちに                   ク ほんやりと

問三 傍線部 1 「でも、お母さんにきよとんとした顔で「でも、会いたいから遊びに行くんで

しょ?」と訊かれると、なにも答えられなかった」とありますが、このときの様子を説明したものとして、最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

ア お母さんは、息子から抗議をうけるとは全く予想もしていなかったので不服そうであるのに対し、息子は、母親から言い負かされて口をつぐむしかなかった様子である。

イ お母さんは、息子が言えなかったことを素直に代弁したのに対し、息子は、言葉にも出していないことを大げさにいわれたのでいきどおりを感じている様子である。

ウ お母さんは「会いたいから遊びに行くのだ」と息子が思っていることをそのまま言ったままなのに、息子のトシユキは、その母親の心境を全く理解できない様子である。

エ お母さんは、本当のことを言って何が悪いのかわからないという様子であるのに対し、息子は凶星を指されてしまったので、母親の言葉を受け入れるしかないという様子である。

オ お母さんは、息子が何に対して抗議をしているのか理解できないているが、息子は「会いたいから遊びに行く」と代弁してもらえて心の中ではほっとしている様子である。

問四

傍線部2「右フックをぶつけた」とありますが、その理由として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 引越した先の小学校で、自分を含めた南小の友達のことを忘れて楽しく過ごしている三上くんは無性に腹がたつたから。
- イ 引越した先の小学校の時間割表はあっても、南小の友だちと撮った写真は飾っていないかったので、少しいらだちを覚えたから。
- ウ 三上くんの部屋に入って自分たちの面影を探したことで、楽しかった昔のことを思い出し、今との違いに悲しさを感じたから。
- エ 自分の知らない、新しい小学校の教科書や時間割表が張ってある三上くんの部屋で、自分しかいないことにつまらなさを感じたから。
- オ 自分のことを忘れて、新しい友達と遊びにいったまま、まだ帰ってこない三上くんにさみしさを覚えたから。

問五

傍線部3「一瞬ふわつとゆるんだ少年の頬」とありますが、そのときの少年の心情として、最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 失望   イ 疑い   ウ 喜び   エ 不安   オ 満足

問六

傍線部4「ケイジ、なに言ってるの」とありますが、このときのおばさんの気持ちとして最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で選びなさい。

- ア わざわざ遊びにきてくれたトシくんの気持ちも考えずに、試合をすることに夢になっっている息子の無神経さに腹がたっている。
- イ トシくと遊ぶことは引越し前から決まっていたのに、それをすっかり忘れて別の約束をしてくる息子の無責任さに怒りを感じている。
- ウ わざわざ息子とトシくんのためにごちそうを作っているのに、自分のことばかり考えている息子の礼儀知らずな態度に怒っている。
- エ トシくと久しぶりに会ったにも関わらず、トシくと会話をする間もなく、自分がしてほしいことを真っ先に言う息子の身勝手さに怒りを感じている。
- オ わざわざ遠くから遊びにきた昔の友だちに声をかけることもなく、今の友だちと遊ぶことを優先させる息子の無礼さにいきどおりを感じている。

問七

空欄

X

にあてはまる漢字一文字を答えなさい。

## 問八

傍線部5「なっ、なっ、と両手で拝まれた」とありますが、このときの三上くんの様子を説明したものとして、最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

ア トシと遊ぶという以前からの約束もソフトボールの試合をするという約束も、どちらも守りたいと必死になっている様子。

イ 新しい友だちより、わざわざ遊びに来てくれたトシの方が大事だということをおかってもらうのに一生懸命になっている様子。

ウ トシはソフトボールが好きだし、試合の戦力になるので、なんとしても試合に連れて行ってみんなに自慢したいという様子。

エ 一度損ねてしまったトシの機嫌をとろうと、必死でソフトボールの試合に誘って  
いるけなげな様子。

オ トシとの約束も大切だが、それよりも今は試合の約束の方が大切だということをトシに気づかれないようにしている様子。

## 問九

傍線部6「また目に涙がにじみそうになった」とありますが、その理由として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

ア 一人で来るのは不安だったがその不安をのりこえ、三上くんに会うために遠出をしてきたのに、三上くんはそんなトシの気持ちを理解してくれなかったから。

イ ソフトボールの腕には自信があったのに、三上くんにピンチヒッターで出るように言われてしまい、そのときの悔しさを改めて思い出したから。

ウ 三上くんの友だちとも仲良くなって楽しく過ごすが、その期待を裏切られ、知らない土地に自分ひとりなだと孤独感がつのったから。

エ 引越す前までは、三上くんとは親友で心が通じ合っていたのに、今日改めて、もう友だちには戻れないのだとはつきりとわかり、悲しくなったから。

オ はるばるやってきた土地で三上くんと楽しく遊ぶはずが、三上くんは新しい友だちと楽しく過ごしていたので、自分の居場所はないのだと改めて感じたから。

## 問十

傍線部7「自然と笑みが浮かんだ」とありますが、その理由として最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 転校したときにプレゼントしたグローブを今でも大事に使ってくれているのを知って、南小のことをまだ忘れていないと感じたから。
- イ 新しい学校に転校したばかりの心細いところに、南小のことを思いながら、新しい環境になれるために苦労したのだということがわかったから。
- ウ 三上くんは南小のことを忘れてしまったわけではなく、心の奥には南小での思い出や友だちのことが息づいているのだろうと感じたから。
- エ 新しい学校でも、南小の友だちとの絆の深さをみんなに伝えながら過ごしているのだろうということを、グローブの文字から感じたから。
- オ ソフトボールで毎日のように使うグローブに書くほど、南小のことを大切に思っていてくれたのだということがわかったから。

## 問十一

この文章の登場人物の説明として、最もふさわしいものを次のア～オの中から選び、記号で答えなさい。

- ア 子どもの言うことは何でも聞いてしまうという過保護なトシの母親に対して、三上くんの母親は、口うるさく注意はするものの、息子を信頼してすべての行動は息子の責任に任せ、手出しはしない母親として描かれている。
- イ 子どもの甘えを受け入れて、三上くんと会う約束を取り付けるなど、子どもを優しく支えるトシの母親に対し、トシは、反抗期にさしかかり、母親の愛情を理解できない少年として描かれている。
- ウ 三上くんのことを大事に思い、わざわざ会いに行くという友だち思いのトシに対し、三上くんも、うっかりトシとの約束を忘れてしまうという面もあるが、帰り際にトシを追いかけるといふ友情に厚い少年として描かれている。
- エ 息子のことにあれこれと干渉し、人生のレールをひきたがる三上くんの母親に対し、三上くん自身は、新しい学校にもすぐ慣れて、友だちも多い、明るく無邪気でのびのびとした少年として描かれている。
- オ 三上くんの母親は、息子の親友を迎えにいたり、ごちそうをふるまったりとかいがいしく世話をする人物として描かれており、トシは、三上くんと遊ぶことしか考えられない幼く自分勝手な少年として描かれている。

氏名

受験番号			

得点

一

問一	
a	納得
	人里
b	コンナン
	削除
c	
d	

問二	
問三	
問四	
問五	
問六	

問七	
問八	
問九	
問十	
問十一	
問十二	


問十	
問十一	
↓	
↓	
↓	
↓	
問十二	

二

問一	
a	口調
	ネン
b	シユビ
	サシ
c	
d	
し	

問二	
A	
B	
C	
D	

問八	問三
問九	問四
問十	問五
問十一	問六
	問七

平成25年度 入学試験(2月4日実施)

# 算 数

[40分]

## [注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないこと。
2. 解答は、すべて解答用紙に記入すること。
3. 問題は①～⑤まであります。ページが抜けていたら、すみやかに手を上げ、監督かんとくの先生に申し出てください。

東京農業大学第一高等学校中等部

1 次の各問いに答えなさい。

(1)  $\frac{1}{2 \times 3 \times 4} + \frac{1}{3 \times 4 \times 5} + \frac{1}{4 \times 5 \times 6}$  を計算しなさい。

(2)  $40 \times 50 + 50 \times 60 - 48 \times 50 - 50 \times 52$  を計算しなさい。

(3)  $2 \div \left( 1\frac{1}{4} + 2\frac{1}{4} \div \square \right) = 1$  の  $\square$  に入る数を答えなさい。

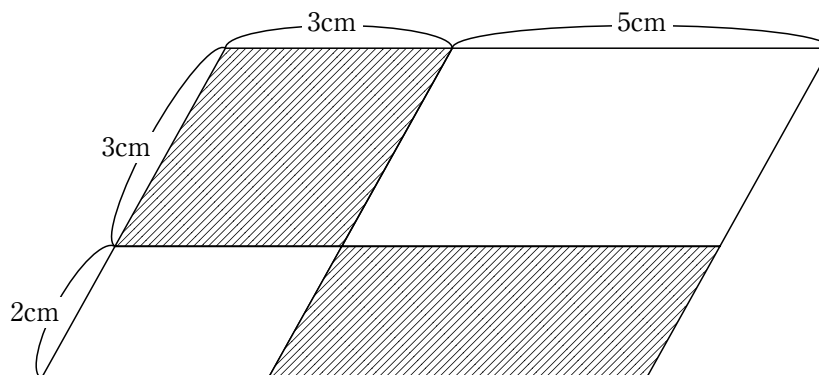
(4) 2つの整数の最大公約数は12、最小公倍数は360であり、この2つの整数の差は12です。  
2つの整数を求めなさい。





2 次の各問いに答えなさい。

- (1) ようすけ君が分速65mで歩いて学校に出かけました。お母さんはようすけ君が出かけてから3分後にようすけ君の忘れものに気づき、すぐに自転車で追いかけてきました。お母さんが出発して、13分後にようすけ君に追いつきました。お母さんは毎分何mで追いかけてきましたか。
- (2) 農大一中では、自転車で通学する生徒に001から順番に3けたの登録番号とうろくを与えています。ただし、4と9は使いません。このとき、100番目の生徒の登録番号は何番ですか。
- (3) 母と娘の年齢ねんれいを合わせると50才になり、14年後母の年齢は娘の年齢の2倍になります。現在、母の年齢は何才ですか。
- (4) 下の図は平行四辺形の中に、各辺に平行になるような直線をかき入れたものです。図の白い部分の面積の合計と斜線部分しゃせんの面積の合計の比を、最も簡単な整数の比で表しなさい。





- 3 1辺の長さが60cmの立方体の容器Aと1辺の長さが40cmの立方体の容器Bがあります。図1のように、容器Aの中に容器Bを入れ、容器Bの真上から毎分8Lの割合で水を入れます。図2は、この様子を正面から見た図です。容器の厚さは考えないものとして、次の問いに答えなさい。

図1

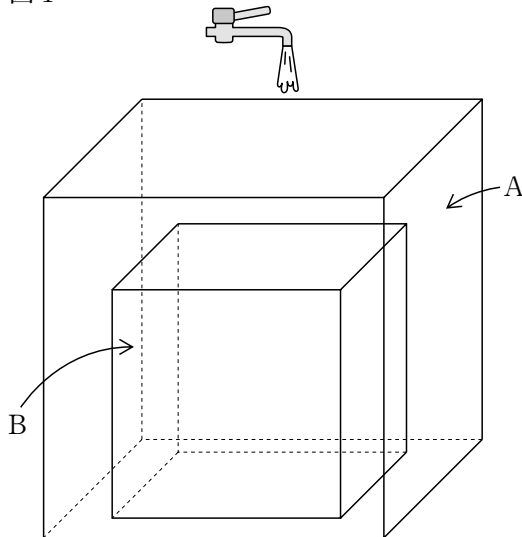
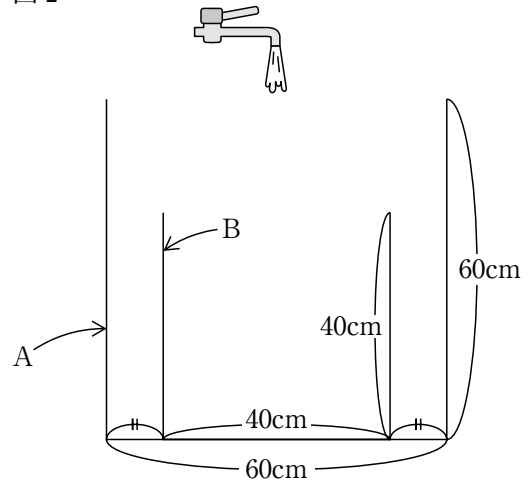


図2

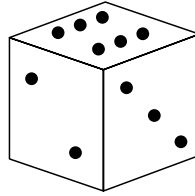


- (1) 容器Aがいっぱいになるのは水を入れ始めてから何分後ですか。
- (2) 水面の高さの変化の様子を解答欄のグラフにかきこみなさい。ただし、水面の高さは最も高い位置で考えます。

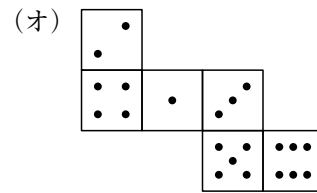
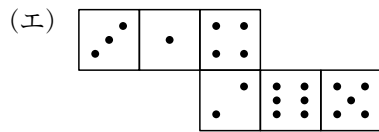
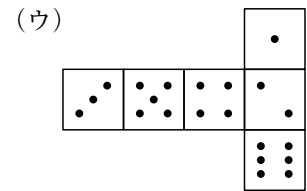
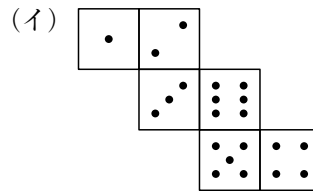
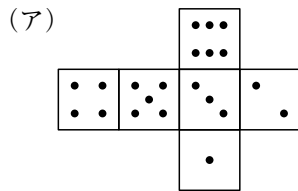


4 図1のようなさいころがあります。さいころは向かい合う目の数の和が7の立方体です。

図1

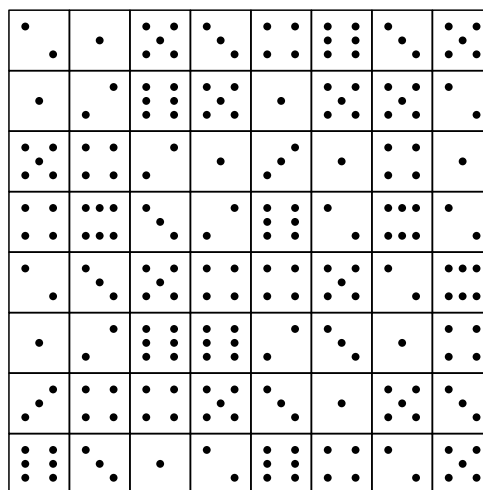


(1) 下の図で、図1のさいころの展開図として正しい場合は○、まちがっている場合は×で答えなさい。



(2) 図1のさいころの展開図として考えられるものを図2の中からすべてさがし、解答欄に展開図がわかるようにふちどりなさい。

図2





- 5 いくつかの○が円形に並んでおり、その1つの○にSをかきます。次に、時計回りに1つおいて1を、さらに2つおいて2を、さらに3つおいて3を…というように数字をかきこんでいきます。最後の○にはGをかきます。同じ○に2つ以上の数字または文字をかきこめず、それ以後の数字をかくことができません。たとえば、○が4個並んでいるときは、図1のようになり、Gをかきこめます。○が5個並んでいるときは、図2のようになり、2の数字がSの場所にくるので、Gをかきこめません。

図1

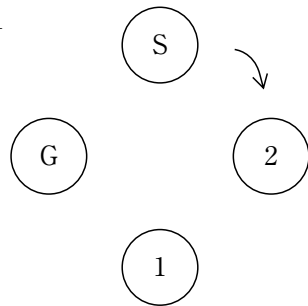
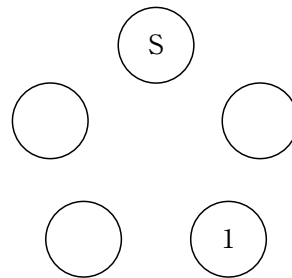


図2



- (1) ○が6個並んでいるときの様子を解答欄の図にかきこみなさい。
- (2) ○が8個並んでいるときの様子を解答欄の図にかきこみなさい。
- (3) ○が9個以上並んでいます。  
 もっとも少ない○でGをかきこめるのは、○が何個並んでいるときですか。  
 考え方も解答欄にかきなさい。





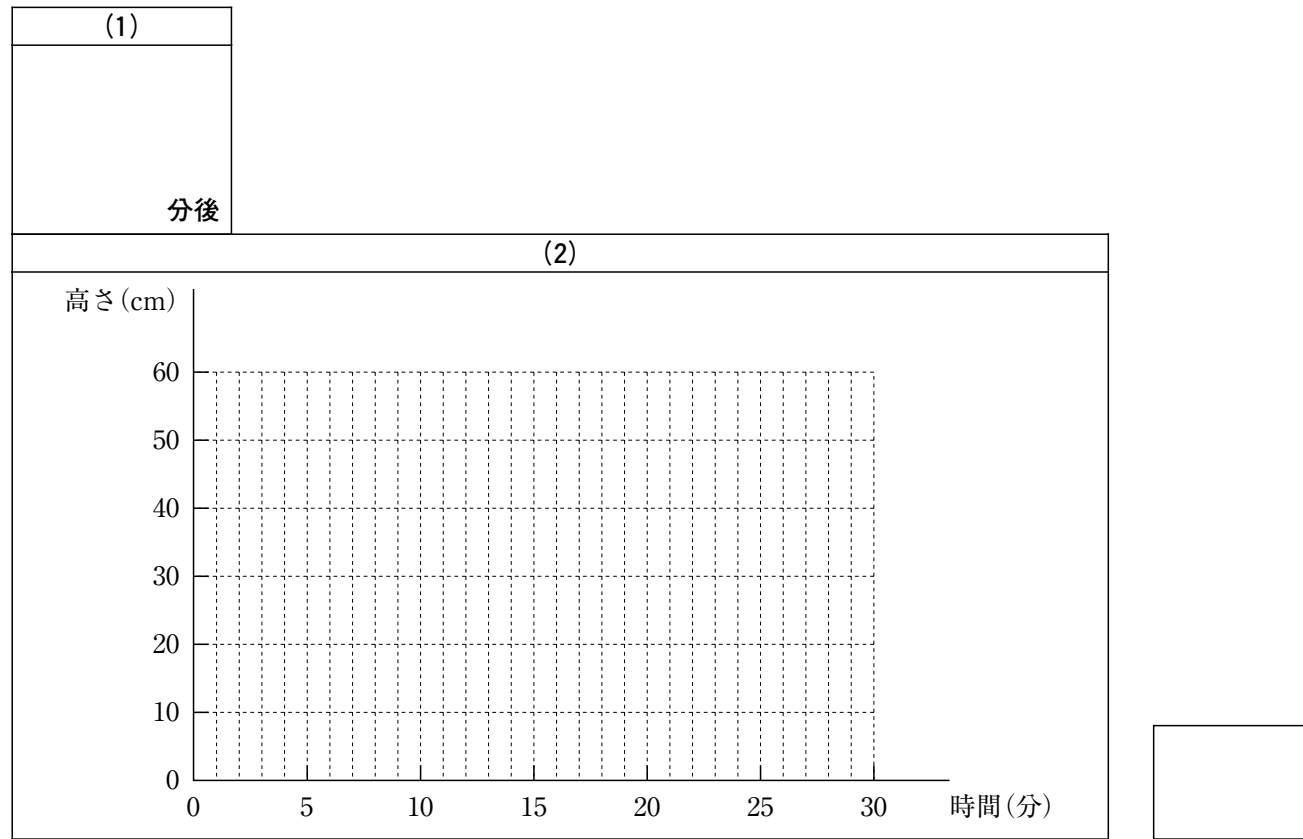
1

(1)	(2)	(3)	(4)

2

(1)	(2)	(3)	(4)
		才	：
m			

3



氏 名	受験番号	得 点

4

(1)				
ア	イ	ウ	エ	オ
(2)				

5

(1)	(2)
(3)	
答え	考え方
個	

平成25年度 入学試験(2月4日実施)

# 社 会

[40分]

## [注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないこと。
2. 解答は、すべて解答用紙に記入すること。
3. 問題は1ページ～11ページの合計11ページあります。ページが抜けていたら、すみやかに手を上げ、監督かんとくの先生に申し出てください。

東京農業大学第一高等学校中等部

1 日本は山がちな地形である上に梅雨や台風などによる集中豪雨も多く、昨年も西日本を中心に洪水などの被害が相次ぎました。次の(1)～(7)は、特に流れが急であったり、歴史的に氾濫を繰り返してきた河川に関する説明です。文章中の空欄 **A** ～ **H** に当てはまる数字・語句を答え、またそれぞれの河川の位置を地図中ア～コから選び、記号で答えなさい。

- (1) 長さが日本2位、流域面積が日本 **A** 位のこの川は、かつては氾濫が多いことから「坂東太郎」と呼ばれていました。
- (2) 「筑紫次郎」とも呼ばれたこの川は、かつては **B** と呼ばれる水路網が広がっていましたが、現在では機械化とともに消失しつつあります。
- (3) この川は、周辺の揖斐川、長良川とともに氾濫することが多く、下流域には堤防に囲まれた **C** という特徴的な集落が形成されてきました。
- (4) 日本三大急流の一つであるこの川は、いくつもの盆地を通過し、下流には日本有数の米どころである **D** 平野を形成しています。松尾芭蕉がその川の流れの速さを詠んだことでも有名です。
- (5) 長野県の **E** 湖を水源とするこの川は、全国有数の急流河川です。流域には日本三大人工美林の1つである **F** の森林が広がっています。
- (6) 古くから蛇行と氾濫を繰り返したこの川は、流域に川の流れから切り離された、細長い湖である **G** がたくさん形成されています。また下流域には低温のために植物等が腐らずに蓄積された泥炭地が広がっていたため、大規模に土を入れ替える **H** という作業が行われ、現在では稲作地帯となっています。
- (7) 古くから「暴れ川」として知られたこの川は、江戸時代には江戸の防護という理由もあって橋がかけられませんでした。そのため、馬や人の肩車によって川を越えねばならず、交通の難所とされ、「箱根八里は馬でも越すが…」とうたわれました。

地図



2 次の年表をみて、後の各問いに答えなさい。

794年	桓武天皇が平安京に遷都する	
	＜あ＞	
1019年	藤原頼通が関白となる……………	①
1086年	白河上皇が院政を開始する	
1167年	平清盛が太政大臣となる……………	②
1192年	源頼朝が征夷大將軍となる	
	＜い＞	
1334年	<b>A</b> が建武の新政をはじめ	
1338年	足利尊氏が征夷大將軍となる	
	＜う＞	
1573年	織田信長が室町幕府を滅ぼす……………	③
1586年	豊臣（羽柴）秀吉が太政大臣となる	
1603年	徳川家康が征夷大將軍となる	
	＜え＞	
1716年	徳川吉宗が將軍に就任し、享保の改革をはじめ……………	④
1853年	ペリーが浦賀に来航する	
	＜お＞	
1867年	15代將軍 <b>B</b> が大政奉還をする	
1874年	板垣退助らが民撰議院設立建白書を政府に提出する……………	⑤
1895年	伊藤博文首相が下関条約に調印する	
	＜か＞	
1945年	マッカーサーが五大改革指令を出す	
1951年	<b>C</b> 首相がサンフランシスコ講和条約に調印する	
1956年	鳩山一郎首相が日ソ共同宣言に調印する……………	⑥

問1 年表中①の人物が宇治に建てさせた代表的阿弥陀堂建築を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア.



イ.



ウ.



エ.



問2 年表中②に関連して、平氏が権力を握るきっかけとなった1159年の戦いを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 平治の乱      イ. 平将門の乱      ウ. 壇の浦の戦い      エ. 屋島の戦い

問3 年表中③の人物により京都を追放された室町幕府最後の将軍を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 足利義政      イ. 足利義満      ウ. 足利義昭      エ. 足利義教

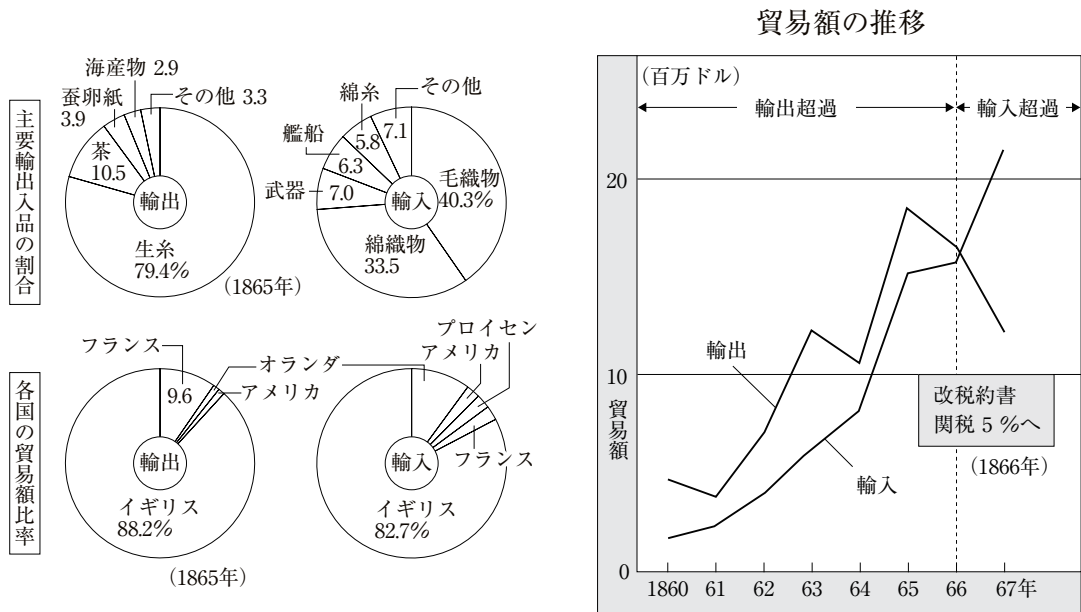
問4 年表中④の改革に関する説明として適切でないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 目安箱を設置して庶民の意見を聞き入れた。
- イ. 株仲間を解散させて物価を下げようとした。
- ウ. 上げ米の令で大名に米の上納を命じた。
- エ. 公事方御定書を制定して裁判の基準を明確にした。

- 問5 年表中⑤に関連して、後に板垣退助が中心となって結成した政党を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 自由党           イ. 民主党           ウ. 立憲政友会           エ. 立憲改進黨
- 問6 年表中⑥の調印により日本が加盟を実現させた国際機関を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 国際オリンピック委員会  
イ. 国際連合  
ウ. 国際原子力機関  
エ. 国際連盟
- 問7 年表中<あ>の期間に起きた出来事として適切でないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 菅原道真が遣唐使の廃止を提案した。  
イ. 東大寺の大仏が完成した。  
ウ. 藤原道長が摂政となった。  
エ. 藤原純友が反乱を起こした。
- 問8 年表中<い>の時期に起きた元軍の襲来（元寇）とその影響についての説明として適切でないものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. フビライの朝貢要求を執権北条時政が拒否したため元軍が襲来した。  
イ. 元軍はてつはうと呼ばれる新兵器や毒矢で幕府側を苦しめた。  
ウ. 幕府は再度の元軍襲来に備えて、博多湾岸などに石塁（防塁）を構築させた。  
エ. 幕府は元軍との戦いで窮乏した御家人を救うために永仁の徳政令を発令した。
- 問9 年表中<う>の時期に行われた日明貿易（勘合貿易）において、日本に大量に輸入されていたものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 金           イ. 茶           ウ. 鉄砲           エ. 銅銭
- 問10 年表中<え>の時期に起きた日本に関連する世界の出来事として適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. コロンブスがアメリカ大陸に到達した。  
イ. オランダが平戸に商館を置き、貿易を始めた。  
ウ. マルコ＝ポーロが日本を「黄金の国ジパング」と記した。  
エ. 唐が建国され、日本から遣唐使が派遣された。



問11 年表中<お>の時期について、以下の貿易に関するグラフを参考にして、当時の様子として適切でないと考えられるものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- ア. 日本はまだ産業革命に至っていないことが、輸出入品目の様子に表れている。
- イ. 日本は、産業革命を達成したイギリスから毛織物や綿織物などの工業製品を輸入している。
- ウ. 関税自主権の回復により日本の輸入額が年々伸びていることがわかる。
- エ. 開国から数年間は、生糸などの輸出急増による品不足で物価が急上昇した。

問12 年表中<か>の期間に起きた次のⅠ～Ⅳの出来事について、年代順に正しく並べ替えているものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

Ⅰ：満州事変が起こる	Ⅱ：日英同盟を結ぶ
Ⅲ：米騒動が起こる	Ⅳ：ポーツマス条約を結ぶ

- ア. Ⅰ—Ⅱ—Ⅲ—Ⅳ
- イ. Ⅱ—Ⅳ—Ⅲ—Ⅰ
- ウ. Ⅲ—Ⅰ—Ⅱ—Ⅳ
- エ. Ⅳ—Ⅲ—Ⅱ—Ⅰ

問13 年表中の空欄 **A** ～ **C** に適する人物をそれぞれ答えなさい。

3 次の文章を読んで、後の各問いに答えなさい。

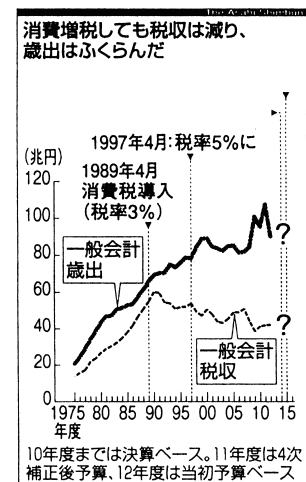
2012年6月26日、①野田佳彦内閣が提出した消費増税法案が衆議院で可決されました。消費税は年齢に関係なく、買い物をした全ての人が必要に応じて負担しなければならない税金ですから、当然みなさんの負担も増えることとなります。この問題に無関係な人は一人もいないと言ってよいでしょう。

増税の対象とされている消費税は、②収入が多い人よりも少ない人の方が負担が重くなる税の仕組みといわれます。そのため、収入が少ない人の負担が重くなりすぎないように、たとえば所得税は **A** といって、所得が高ければ高いほど税率が高くなり、高所得者ほど負担が重くなる仕組みになっています。また、③消費増税は、個人個人の買い物のみならず、病院などの経営にも大きな影響を与えられています。

さて、こう考えると問題点ばかりが目立ちますが、そもそも野田内閣はなぜ増税に踏み切ったのでしょうか。これにはいくつかの理由があります。

まず1つ目の理由は、国の仕事にかかる費用を確保するためです。私たちが受ける社会保障サービスはタダではありません。では、ゴミの収集や公立の学校の運営、医療保険などのお金は誰が支払っているのでしょうか。そのお金こそ、皆から集めた税金なのです。④税金などの形で、皆で少しずつ負担し合っているからこそ、ゴミが収集され、学校が運営され、安い費用で病院にかかることができるのです。ところが⑤少子高齢化の進行により社会保障分野においては、今後ますます費用がかかるとともに、政府の収入も減ることが確定しており、さらに税金が必要となっているのです。下のグラフによれば、国の財政は歳出（支出）が税収（収入）を超えており、毎年赤字の状態です。そのため「国が行う仕事＝私たちが受ける公共サービス」を減らすか、「私たちの負担＝税金」を増やすかのいずれかの選択が必要となっているのです。公共サービスを減らす選択肢もあり得ますが、社会保障とは社会における弱者を保護するためにあるものです。いくら財政が苦しいとはいえ、これを切り捨てることは簡単にできることではありません。

2つ目の理由は、⑥国の借金を少しでも減らすためです。現在、**B** などのユーロ使用国が財政破たん危機にあることが度々報道されています。しかし、実は返済すべき借金は日本の方が多く、日本もかなり苦しい状態にあるのです。すでに述べた通り、日本の財政は毎年赤字の状態であり、その赤字分は借金で穴埋めしてきました。しかし、いつまでも借金に頼ってはいけません。日本も財政破たん危機におちいってしまうでしょう。よって、いずれはきちんと返していかなければなりません。私たちが負担を避けることは、将来の世代に負担を押し付けることと同じなのです。



(朝日新聞2012年6月16日付  
朝刊より)

3つ目の理由は、消費税をはじめとして、そもそも日本の国民の負担が諸外国に比べて軽く、社会保障が手薄であるということが挙げられます。例えばスウェーデンやフランスなどは負担が重い分、社会保障などの福祉が充実しています。反対に⑦アメリカでは国民の負担は軽く、人々が自由に使えるお金が多くなっています。負担が多い分人々が社会保障によって安心して生活できる国と、負担が少ない分人々がお金を自由に使える国、もし日本が前者を選択するのであれば、当然さらなる負担はやむを得ないということです。

こうして一つひとつの要素をていねいに考えていくと、どうやら増税はただ単に私たちの負担が増えるだけの話ではなさそうですが、増税の問題を考える上で、少し注意しなければならないことがあります。それは、「増税によって政府の収入は増えるのか」、「増税によって増えた政府の収入は正しく使われるのか」という問題です。1つ目の点についていえば、1997年に消費税が5%になって以来、国の税収は97年度の税収を超えたことが一度もありません。つまり⑧単純に増税したからといって税収が増えるとは限らないのです。また、2つ目の点についていえば、国会議員は選挙のために効果のすぐ見えるような政策を行いがちですが、納税が私たちの義務であるならば、私たちはそれが正しく使われているかどうか常に關心をもつ必要がありますし、チェックしなければなりません。そうすることが、税金によって人々が支え合う社会をつくる第一歩と言えるでしょう。

問1 下線部①について、衆議院で可決した消費税増税法案の内容について、下の文章の空欄  ・  に適する数字を答えなさい。

消費税増税法により、消費税率は2014年4月から  %、2015年10月から  %に引き上げられる。

問2 文章中の空欄  に適する語を答えなさい。

問3 下線部②について、なぜ収入の少ない人にとって負担が重くなるのか、その理由を説明しなさい。

問4 下線部③について、収入が少ないからといって医療が受けられないことがないよう、診療費は「非課税」として消費税がかかりません。このことが病院などの経営を苦しめています。その理由を、下の新聞記事を参考に説明しなさい。

7 14 版 2012年(平成24年)6

消費税は中小の病院にも重くのしかかる。「消費税増税をすれば、地域の救急医療は崩壊してしまう」。神戸市の私立病院の理事長はこう嘆く。この病院では今も、消費税が5%かかることによる損失が約3千万円になり、利益を減らしているという。

どうして、そんなことになるのか。医療費は1989年に消費税が3%で始まった時から、社会保障に配慮して「非課税」とされた。つまり、患者が病院に診療代を払う時には、消費税はかかっていない。

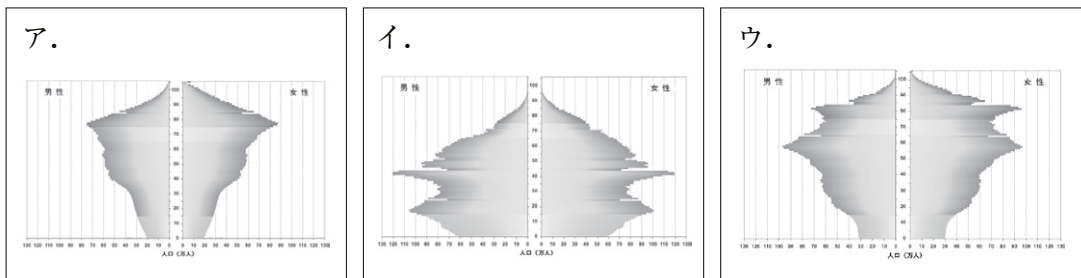
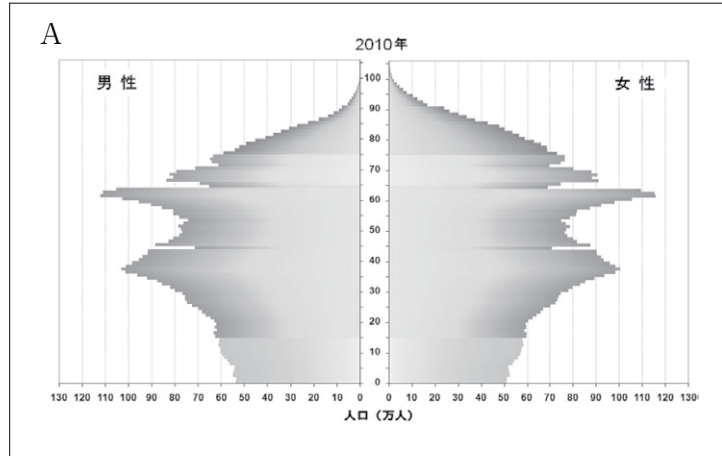
ところが、病院で使うカテーテルや注射器などの医療品、医療機器を病院が買う時には消費税がかかっている。つまり、病院は医療品などの消費税を払っているが、患者から消費税をもらえないので、その分をかぶっていると言えらる。

普通の会社なら、消費税を払うために製品価格を上げることもできる。だが、患者が払う診療代は、政府が定めた「診療報酬」に基づいて計算するので、病院が勝手に値上げできない。

(朝日新聞2012年6月13日付朝刊より)

問5 下線部④について、これらの事業はなぜ人々が少しずつ負担し合う形で行われているのか、これらの事業の性質に着目して説明しなさい。

問6 下線部⑤について、下のグラフは「人口ピラミッド」と呼ばれるものです。縦軸は年齢を、横軸は各年齢の人口を示しており、Aは2010年の日本の人口構成を、ア～ウはそれぞれ1990年、2030年、2050年のいずれかの日本の人口構成を表しています。これについて、次の(1)(2)の問いに答えなさい。



<国立社会保障・人口問題研究所ホームページより作成(2030年・2050年は推計値)>

- (1) ア～ウを解答欄に合う形で年代順に並べなさい。
- (2) 少子高齢化に歯止めをかけるためには出生率を上げなければなりません。そのためには、どのような社会の仕組みが必要になると考えられるか説明しなさい。

問7 下線部⑥について、国は毎年の赤字を穴埋めするために国債を発行しています。このことについて、次の(1)(2)の問いに答えなさい。

- (1) 現在、政府が抱えている借金の残高に最も近いものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 1兆円    イ. 10兆円    ウ. 100兆円    エ. 1000兆円

(2) 日本政府は1975年度の予算で特例国債を発行して以来、常に借金を抱えている状態です。その時の国債発行のきっかけとなったものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 第一次オイルショックにともなう不況
- イ. 朝鮮戦争にともなう軍事費の増加
- ウ. 東京オリンピック開催にともなう競技場の建設費用
- エ. バブル崩壊にともなう不況

問8 文章中の空欄 **B** に適する国名を1つ答えなさい。

問9 下線部⑦について、アメリカにおいては自分が自由に使えるお金が多いことがメリットといえます。では一方で、どのようなデメリットがあるといえるか、本文の内容をふまえて説明しなさい。

問10 下線部⑧について、なぜ消費税を増税したからといって税収が増えるとは限らないのか説明しなさい。

問11 あなたは消費税増税に賛成ですか反対ですか、本文の内容を参考に増税のメリットまたはデメリットを挙げてあなたの考えを説明しなさい。(賛成か反対かどちらかの立場をとること。)

平成25年度 入学試験（2月4日実施）社会 解答用紙

1

A	B		C		D	
E	F		G		H	
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)

--

2

問1	問2	問3	問4	問5	問6
問7	問8	問9	問10	問11	問12
問13	A		B		C

--

3

問1	X	Y	問2
問3			
問4			
問5			
問6	(1)	→ A → →	
	(2)		
問7	(1)	(2)	問8
問9			
問10			
問11			

--

--

氏 名	受験番号

得 点

平成25年度 入学試験(2月4日実施)

# 理 科

[40分]

## [注意事項]

1. 試験開始の合図があるまで、この問題用紙は開かないこと。
2. 解答は、すべて解答用紙に記入すること。
3. 問題は1ページ～10ページの合計10ページあります。ページが抜けていたら、すみやかに手を上げ、監督かんとくの先生に申し出ること。

東京農業大学第一高等学校中等部



1 次のⅠ～Ⅲについて、後の問いに答えなさい。

Ⅰ. 固体は、液体や気体と同じように温度が上がるとぼう張し、温度が下がるともとにもどりますが、金属はその種類によってこの性質が異なります。図1は、金属のこのような特性をもとに作られた、温度をコントロールするための装置です。

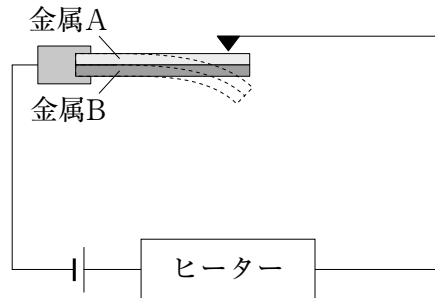


図1

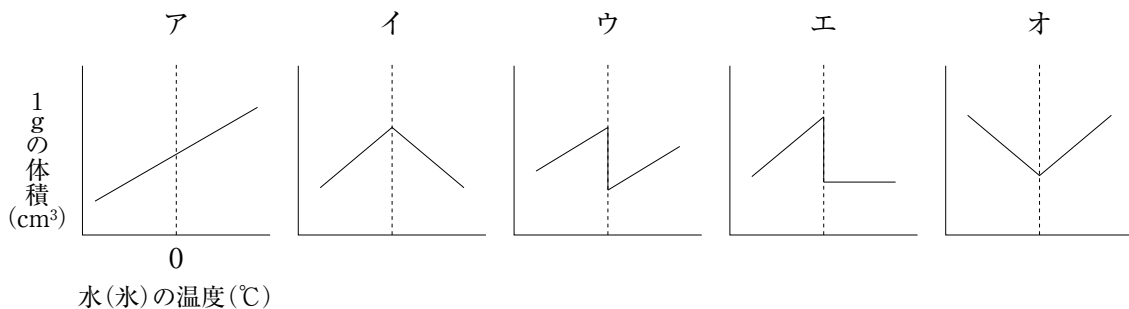
問1 次のア～オのうち、下線部に関係ないものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 厚いガラスのコップに熱湯を注ぐと、割れることがある。
- イ. 気温が上がると、温度計の中の液体が上昇する。
- ウ. 電車のレールとレールをつなぐ部分は、必ず隙間が空いている。
- エ. 密封された菓子袋を熱湯につけると少しふくらんだ。
- オ. 山登りに密封された菓子袋を持っていくと、山の上ではふくらんでいた。

問2 図1のAとBは別々の金属です。ヒーターを使って部屋の温度を一定に保つようにするためには、A、Bのうちどちらをぼう張しやすい金属にすればよいですか。記号で答えなさい。

Ⅱ. 氷も水も、多くの物質と同じように、温度が上がるとぼう張します。ところが、温度が $0^{\circ}\text{C}$ になって氷がとけて水になると、体積は減少することが知られています。水 $1\text{ cm}^3$ の重さは約 $1\text{ g}$ ですが、氷 $1\text{ cm}^3$ の重さは約 $0.92\text{ g}$ であり、水 $1\text{ cm}^3$ の重さよりもわずかに軽いため、氷は水に浮かぶのです。

問3 上の文から、水(氷)の温度と $1\text{ g}$ の体積の関係を表すグラフとして、もっとも適するものを次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。



Ⅲ. 水  $1 \text{ cm}^3$  の重さを  $1 \text{ g}$ 、氷  $1 \text{ cm}^3$  の重さを  $0.92 \text{ g}$  として次の問いに答えなさい。ただし、計算の結果が割り切れない場合は四捨五入して小数第 1 位まで求めなさい。

問 4  $100 \text{ g}$  の水の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

問 5 図 2 のように、 $500 \text{ g}$  の水に  $100 \text{ cm}^3$  の氷を浮かべました。氷はとけていないものとして、次の問いに答えなさい。

- (1) 水と氷の重さは合計で何  $\text{g}$  ですか。
- (2) 氷が水の上に浮いている部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

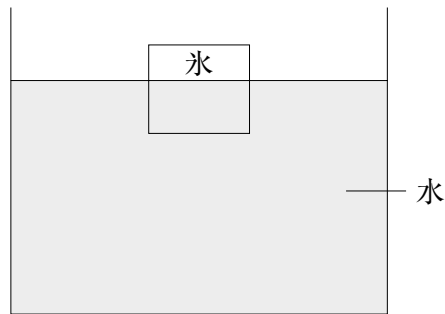


図 2

問 6 問 5 から時間が経過し、氷の体積が  $50 \text{ cm}^3$  になりました。このとき、氷が水の下に沈んでいる部分の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

問 7 問 6 からさらに時間が経過し、氷が水の下に沈んでいる部分の体積が  $20 \text{ cm}^3$  になりました。このとき、氷全体の体積は何  $\text{cm}^3$  ですか。

2 図1の心臓のつくりをもとに心臓のモデルをつくり、はたらきを調べました。これについて、以下の問いに答えなさい。

【装置の説明】

図2は魚を飼育する水槽<sup>すいそう</sup>に空気を送るチューブをつなぐ金具で、図中の㉗から入った空気を㉑、㉕から両方へ送り出すことができるしくみになっています。このとき、A、Bのつまみによって、送り出す空気の量を調節したり、止めたりすることができます。そこで、この金具に注射器を接続して、図3のようなモデルをつくりました。

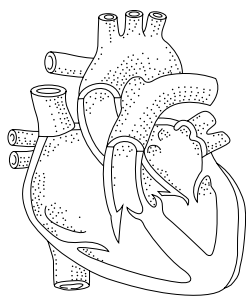


図1

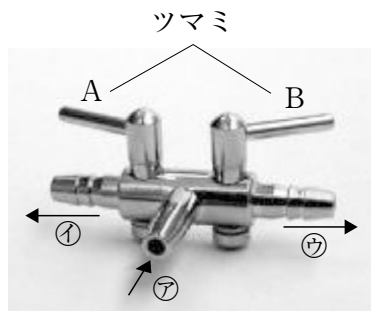


図2

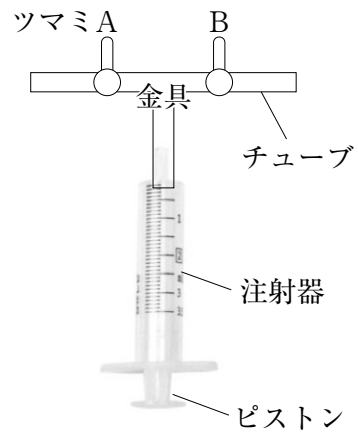
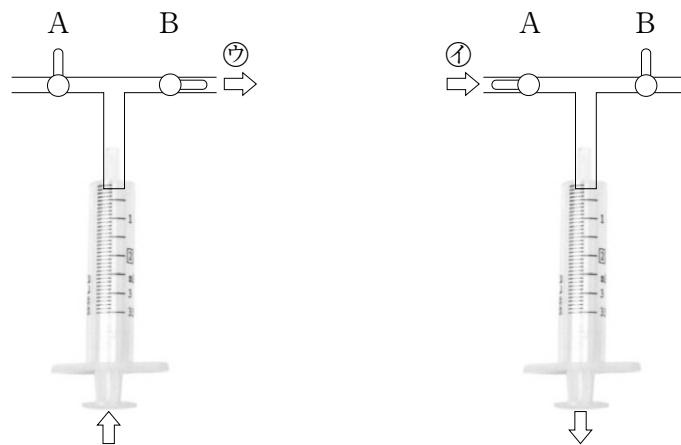


図3

各部のはたらきは次の通りで、モデルは図4のような動きを示します。

注射器……………血液の出入りする部屋

A、Bのつまみ……………血液の逆流を防ぐ



つまみ A を閉じ、B を開いて、ピストンを押し、注射器中の液体は㉕の方向へ送り出される。

つまみ A が開き、B が閉じているとき、㉑から入った液体は注射器に入りピストンを下げる。

図4

図3のモデルをつなぎ、図5のような心臓全体のモデルをつくりました。

【実験方法】

- ① 心臓の各部屋のモデルをつなぐ。
- ② Cに全身から心臓へ戻った血液を示す色水を流す。
- ③ モデルを順に動かして、心臓全体の動きを再現する。

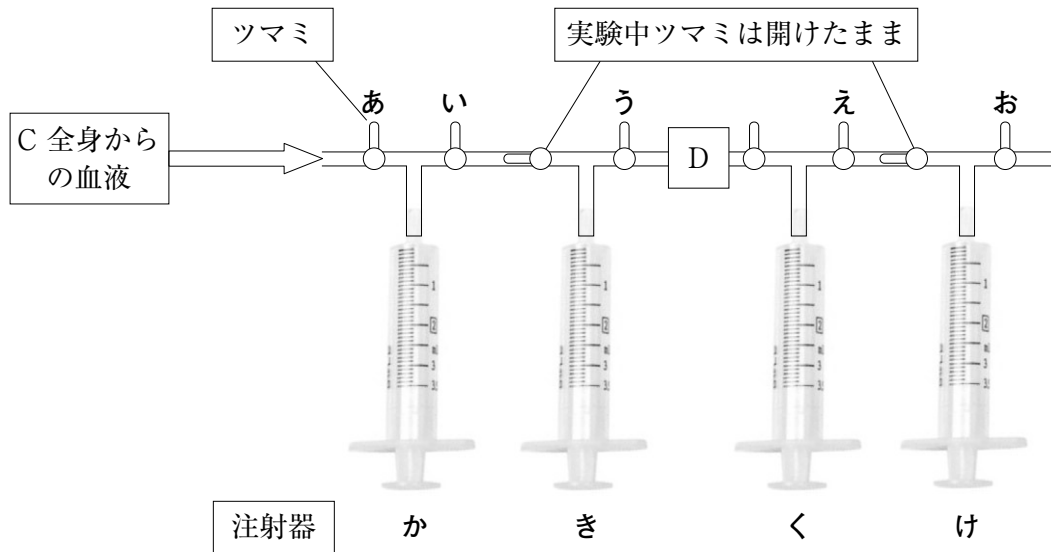


図5

- 問1 図5の心臓のモデルについて、次の①、②にあてはまる数字を答えなさい。  
この心臓のモデルは完全な（ ① ）心房（ ② ）心室である。
- 問2 問1の心臓をもつ動物を、次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。  
ア. フナ イ. スズメ ウ. カメ エ. ウサギ オ. ヤモリ
- 問3 図5の注射器か～けのうち、右心房にあたるものはどれですか、記号で答えなさい。
- 問4 図5のDはからだのある器官を示しています。この器官の名まえを答えなさい。
- 問5 図5の心臓のモデルを実際の心臓の動きにしたがって動かすとき、次の説明の（ ）内の動きとして適するものを選び、それぞれ記号で答えなさい。
- (1) 注射器かのピストンが「下がる」とき
    - ① ツマミいは（ア. 開く イ. 閉じる）。
  - (2) 注射器かのピストンを「押す」とき
    - ② ツマミあは（ア. 開く イ. 閉じる）。
    - ③ ツマミいは（ア. 開く イ. 閉じる）。
    - ④ 注射器きのピストンは（ア. 下がる イ. 押す）状態になる。

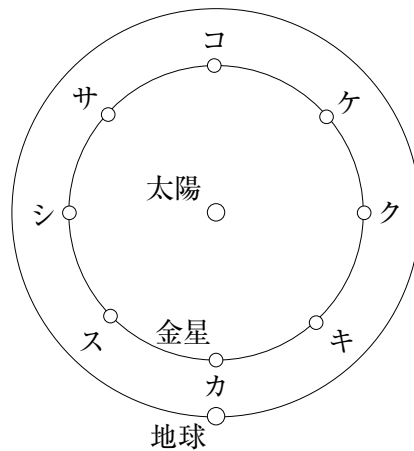
- 問6 モデルのツマミは、実際のからだのつくりの何の役割を示していますか。漢字1字で答えなさい。
- 問7 図5の注射器か～けのうち、実際の心臓で動脈血（酸素を多くふくむ血液）が流れるものをすべて選び、記号で答えなさい。
- 問8 両生類の心臓は心室の間にしきりがなく、これをモデルで再現すると、2個の注射器のはたらきを1つの注射器で行なうこととなります。このとき一緒になる2個の注射器を選び、か～けの記号で答えなさい。
- 問9 実際の心臓は2つの部屋に同時に血液が入り、2つの部屋が同時に血液を押し出すリズムで動いています。図5のモデルでこの動きを再現するとき注射器かと同じ動きをするものはどれですか。き～けから選び、記号で答えなさい。
- 問10 実際の心臓のはたらきを考えたとき、ピストンを「押す」ときにもっとも大きな力を必要とする注射器はどれですか。か～けから選び、記号で答えなさい。

3 昨年、金星食や太陽面通過など、金星が関係するとてもめずらしい天文現象を日本国内で観察することができました。これらは、地球や金星、月が公転しているときに、それらの並び方によって起こる現象です。

天文現象を考えるための次のⅠ～Ⅲの内容をもとに、後の問いに答えなさい。

Ⅰ. 図1は、太陽と地球、金星の並び方の変化を北極星の方向から見たもので、金星の位置だけが違って並び方が変化していることを表しています。金星は内合という状態を表すカの位置から、キ、ク……と、1.6年(584日)を周期として順に位置を変えていきます。このとき、カ、コの位置やその近くでは、金星は太陽と同じ方向になるので、地球からその姿を見ることはできません。また、金星は太陽の光を反射して光っているので、月と同じように満ち欠けをしますが、真夜中に見ることはできません。それは、地球から見える金星が、太陽の近いところにあつて遠く離れることがないためです。

昨年の6月に、カきおくの位置にあつて243年に4回の割合で、あるめずらしい天文現象が起こったことは、記憶きおくに新しいところですよ。



※内合から内合までの周期を  
会合周期という。

図1

問1 金星以外に、内合と呼ばれる現象が起こる惑星わくせいを次のア～オから選び、記号で答えなさい。

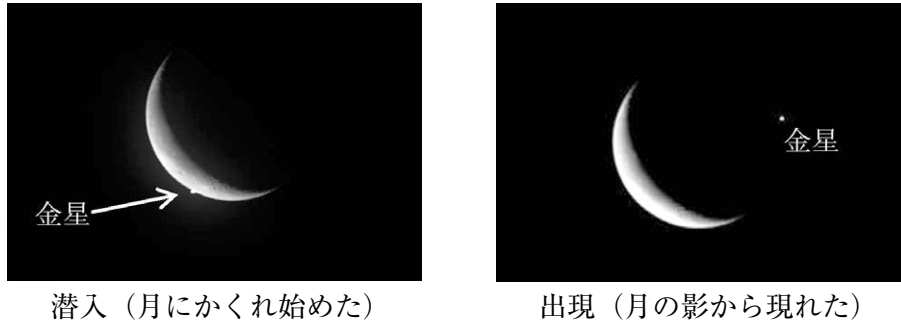
- ア. 水星    イ. 火星    ウ. 木星    エ. 土星    オ. 天王星

問2 地球から見た金星が上弦の月と同じ形に見えるのは、金星がカ～スのどの位置にあるときですか。カ～スから1つ選び、記号で答えなさい。

問3 金星の満ち欠けの周期として適したものを次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 地球の公転周期    イ. 金星の公転周期    ウ. 金星の会合周期  
エ. 地球の公転周期と金星の公転周期の和  
オ. 地球の公転周期と金星の公転周期の差

II. 昨年（2012年）の8月14日の未明に、日本の各地で「金星食」を観察することができました。しかも、①金星が月にかくれ始めるときから月の影<sup>かげ</sup>から現れるときまでが夜明け前でした。その理由は、②金星が太陽からもっとも離れて見える位置<sup>はな</sup>の付近にあったためです。また、明るさは-4.3等級ととても明るく、観察にはうってつけでした。



潜入（月にかくれ始めた）

出現（月の影から現れた）

図2 金星食の潜入と出現<sup>せんいゅう</sup>

金星食とは、金星の前を月が横切るときに、図3のように地球、月、金星が一直線に並んで、月が金星をかくしてしまう現象です。公転面の上から見たようすで並び方を表すと、月が1公転する間に、地球、月、金星の順に一直線になる並び方が1回起こることになります。

しかし、互いの公転面は同一平面にないため、金星は月の南側か北側を通ることがほとんどです。また、地球から見える金星が、太陽の近いところにあって遠く離れることがないので、金星食は太陽が出ている時間に起こることが多く、今回のように暗い夜空に観察できることはめずらしいことでした。



図3 地球、月、金星が一直線に並んだようす

問4 金星が太陽からもっとも離れて見える位置を、図1のカースから2つ選び、記号で答えなさい。

問5 下線部①、②から考えると、昨年8月に金星食が起こったときの金星の位置は、図1のカースのどこですか。適したものを選び、記号で答えなさい。

Ⅲ. 図4は、東京で見たときの、8月14日未明の東の空のようすを表したもので、月と金星の位置の移り変わりを示しています。潜入の前、月は東の空の低い位置に見え、その後、月と金星は右上に移動しながら接近し、金星が月にかくされます。出現時には、金星は月の右上から姿を現します。また、図5の星空は、東京で金星食が起こった8月14日の午前4時のようすを表したものです。

問6 月と金星が、時間とともに天球上を東から西に動いて見える速さについて、次のア～エから適したものを選び、記号で答えなさい。

- ア. 月の方が速い
- イ. 金星の方が速い
- ウ. どちらも同じ速さ
- エ. この図からは速さの関係は分からない

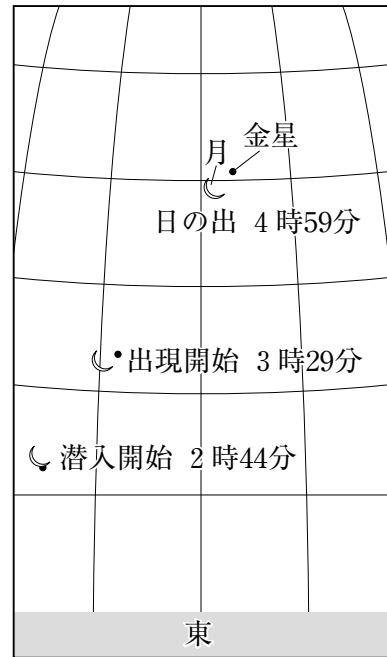


図4 8月14日未明の東の空のようす  
※格子は、上下左右とも10度間かくになっている

問7 図5は、2012年8月14日の午前4時の星や星座などのようすを表したものです。

(1) 図中の星⑦はおうし座の一等星で、星①は冬の大きな三角を形づくる星の1つです。このことから星⑦、①の名まえを答えなさい。

また、星座⑨の名まえを答えなさい。

(2) 8月15日午前4時の月の位置は、図5の月の位置と比べてどのようになりますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

- ア. 木星に近づいている。
- イ. ベテルギウスに近づいている。
- ウ. 水星に近づいている。
- エ. 図5の位置と同じ位置にある。

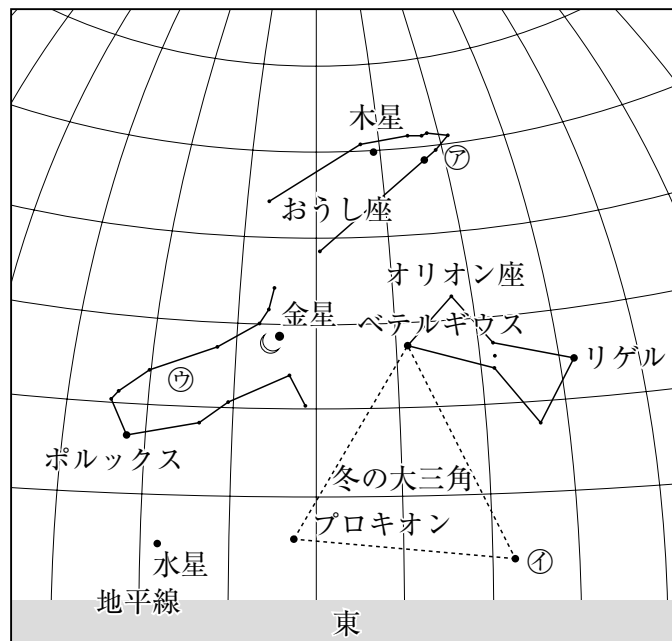


図5 8月14日午前4時の星空  
(国立天文台 天文情報センターより)



- 4 大気中の高度20～25kmには、オゾンとよばれる気体が多量に存在するオゾン層があり、生物を紫外線から守っています。しかし、今から約30年前から、南極上空で、オゾンが減少したためにできたオゾンホールが観測されるようになってきました。

オゾンは淡い青色の気体で、酸素に紫外線を当てることによって生成します。そこで、酸素と発生するオゾンの体積の関係を調べる目的で、次の実験1、2を行いました。実験をもとに、後の問いに答えなさい。

#### 実験1

さまざまな体積の酸素に、十分な量の紫外線を当てて、酸素をすべてオゾンに変化させたところ、表1のようになりました。

表1

最初の酸素の体積 (cm <sup>3</sup> )	15	30	45	60	㊦
生成したオゾンの体積 (cm <sup>3</sup> )	10	20	㊧	40	50

#### 実験2

酸素を1200cm<sup>3</sup>用意して紫外線を当てました。当てる紫外線の量を調節したところ、反応しないで残った酸素、生成したオゾンと、気体全体（反応しないで残った酸素と生成したオゾンの和）の体積の関係は、表2のようになりました。

表2

反応しないで残った酸素の体積 (cm <sup>3</sup> )	1200	960	900	㊨	300	150	0
生成したオゾンの体積 (cm <sup>3</sup> )	0	160	㊩	400	600		800
気体全体の体積 (cm <sup>3</sup> )	1200	1120	1100	1000	900	㊪	800

問1 酸素の色を答えなさい。

問2 酸素の性質を確認した結果として正しいものを、次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 石灰水の中に通じると白くにごる。
- イ. 点火したマッチを近づけるとキュッと音をたてて燃える。
- ウ. 水でぬらした赤色リトマス紙を近づけると青色になる。
- エ. 水でぬらした青色リトマス紙を近づけると赤色になる。
- オ. 火のついた線香を入れると、激しく燃える。

問3 表1の㉔、㉕にあてはまる数値を答えなさい。

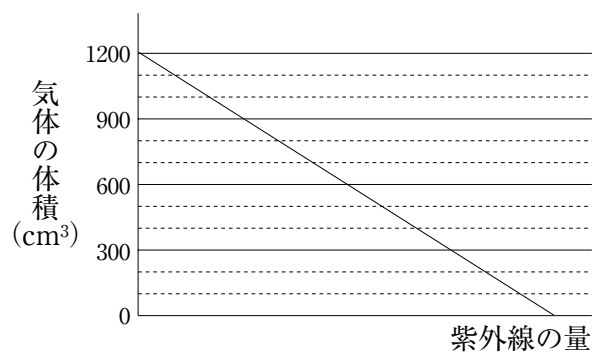
問4 180cm<sup>3</sup>の酸素に十分な量の紫外線を当てて、酸素をすべてオゾンに変化させると、生成するオゾンは何 cm<sup>3</sup>になりますか。

問5 表2の㉖～㉗にあてはまる数値を答えなさい。

問6 実験2で、生成したオゾンが720cm<sup>3</sup>のとき、反応しないで残った酸素の体積は何 cm<sup>3</sup>ですか。

問7 グラフ1は、実験2の、紫外線の量と反応しないで残った酸素の体積の関係を表したものです。このグラフの中に、紫外線の量と生成したオゾンの体積の関係を表しなさい。

また、反応しないで残った酸素の量とオゾンの生成量のグラフが交わった点の気体の体積の数値を答えなさい。



グラフ1

問8 3000cm<sup>3</sup>の酸素に紫外線を当てたところ、酸素の一部が変化してオゾンが1500cm<sup>3</sup>生成しました。反応後の気体全体の体積は何 cm<sup>3</sup>ですか。

平成25年度 入学試験（2月4日実施）理科 解答用紙

1

問1	問2	問3	問4	cm <sup>3</sup>
問5	(1) g	(2) cm <sup>3</sup>	問6	cm <sup>3</sup>
問7	cm <sup>3</sup>			

2

問1	① 心房	② 心室	問2	問3	問4	
問5	(1) ①	(2) ②	③	④	問6	問7
問8	と	問9	問10			

3

問1	問2	問3	問4	
問5	問6	問7	(1) ㊦	㊧
(1) ㊦	(2)	座		

4

問1	問2				
問3	㊡	㊢	問4	cm <sup>3</sup>	
問5	㊣	㊤	㊦	問6	cm <sup>3</sup>
問7	<p>気体の体積 (cm<sup>3</sup>)</p> <p>紫外線の量</p>			問8	cm <sup>3</sup>

受験番号				氏名			

得点