

平成26年度 入学試験(2月1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～8ページの合計8ページあります。
ページが^ぬ抜けていたら、すみやかに手を上げ、^{かんとく}監督の先生に申し出てください。
4. 解答の際、句読点などは字数に^{ふく}含むものとします。

東京農業大学第一高等学校中等部

一

次の①～⑤の傍線部のカタカナを漢字に直し、⑥～⑩の傍線部の漢字の読みをひらがなで答えなさい。

- ① 故郷にキセイする。
- ② きれいなサイクをほどこした品。
- ③ カイシンの笑みをもらす。
- ④ テンラン会が行われた。
- ⑤ 雨水がタれる。
- ⑥ 式が厳かに行われた。
- ⑦ 奮ってご参加ください。
- ⑧ 風邪^{かせ}気味で悪寒^{おん}がする。
- ⑨ 彼の都合を聞く。
- ⑩ 体裁を保つ。

二

次の①～⑤の四字熟語の空欄にあてはまる漢字をア～オの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。また、それぞれの四字熟語の意味として最もふさわしいものを、後の1～10の中からそれぞれ選び、数字で答えなさい。

A 順風 ☐ 帆

ア 万 イ 満 ウ 慢 エ 漫 オ 幡

B ☐ 天白日

ア 晴 イ 生 ウ 青 エ 正 オ 静

C ☐ 言令色

ア 巧 イ 工 ウ 口 エ 功 オ 高

D 明 ☐ 止水

ア 興 イ 教 ウ 経 エ 鏡 オ 郷

E 傍若 ☐ 人

ア 無 イ 部 ウ 武 エ 不 オ 舞

1 小さなことを大げさにいうこと。

2 心がすみきつていくもりがないこと。

3 ある物事に心をうばわれて我を忘れること。

4 でたらめで根柢がないこと。

5 無実であることが明らかになること。

6 後ろめたいことがなく堂々としていること。

7 物事が順調に運ぶこと。

8 言葉をかざつて人にこびへつらうこと。

9 周りの人を気にかけずに自分勝手にふる舞うこと。

10 人の好みや考えがめいめいに違っていること。

【三】 次の①～⑤の文章の空欄にあてはまる漢字をア～コの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- ① 彼は目から□へ抜けるような先生だ。
② 彼女が引つ越すというのを□にはさんだ。
③ あまりのすばらしさに□を巻いた。
④ あなたの□が立つように、なんとか考えましょう。
⑤ その問題は私の□に余る。

ア 目 イ 鼻 ウ 耳 エ 手 オ 足
カ 顔 キ 心 ク 胸 ケ 舌 コ 尻

【四】 次の文章を読んで、後の問に答えなさい。

現代社会の中の科学は、まず「役に立つ技術を生むための知識」とされているのではないでしょう。この「役に立つ」という言葉に、科学者も社会も縛られているのです。もちろん「役に立つ」ことは大事ですが、その意味をていねいに考える必要があります。□A、科学と科学技術は決して同じものではありません。科学、科学技術、役に立つというような言葉を一つ一つていねいに考えることが必要だと思うのです。

子どもたちの理科離れを憂い、大人の科学リテラシーの欠如を嘆く声は、新しい科学技術開発とそれが生み出す新製品、そこから生まれる経済成長を求めているものになっていきます。その必要性を否定はしませんが、「自然科学」というように、科学の本来の姿は、自然と向き合うことであり、そこから自然観、人間観を生み出すことです。□B、科学は一つ

の文化なのです。近年日本では、科学という言葉が単純に科学技術に置き換えてしまい、文化として存在する科学そのものを忘れる傾向があります。

科学を文化とするなら、本を読み、絵を眺め、音楽を聴くのと同じように、誰もが科学と接することができて初めて、科学が社会の中に存在したことになるはずです。ここで、作家や画家や音楽家が自分の作品を世に出すときに、*₂ コミュニケーターを求めたりするだろうかと考えてみると、今の科学のありようの不自然さが見えてきます。

私は、ここに科学の問題があると考えています。現在の制度では、科学が社会へと出ていく方法は論文と決められています。論文は、分野を同じくしている専門家に理解されればよいのであり、そのために必要で十分な事柄を書くための作法もきめられています。① もちろん論文は重要な発信方法ですが、文化として科学が広く受けとめられることを考えた時には、あまりにも限定された対象への特殊な形での発信と言わざるを得ません。② 小説や絵や音楽とはまったく違います。しかも最近では論文の数やどの専門誌に投稿するかなどによって評価される

ので、ここでの競争に明け暮れることになります。震災後に、音楽家はすぐ被災地で歌い人の心を明るくすることができると、基礎科学の研究者は何もできないことを痛感したと述べましたが、まさにそうなのです。

どうしたらよいか。③小説や絵は作品がそのまま受けとめられますが、音楽は楽譜の状態^{がくふ}で理解することは一般の聞き手には難しく、演奏されることが必要です。④ベートーヴェンがすばらしいと思えるのは、オーケストラ、ピアノなどさまざまな演奏家という「専門家」による表現があるからです。演奏家は楽譜を通して、音楽と同時に自分を表現します。私は、科学にもこの作業が必要なのではないかと思っています。⑤コミュニケーターでなく表現者です。しかも、本来なら音楽も作曲家が演奏者でもある、シンガーソングライターが原点でしょう。モーツァルトもベートーヴェンも演奏をしていました。科学者も本来は、³ そうあるべきなのではないでしょうか。

「科学の表現」、これは重要なテーマです。コミュニケーターと言ってしまふと科学の成果や社会でいかに役立つかを伝えることとなり、¹ 得てして広報となりがちです。論文という楽譜をいかに演奏するか、表現するか。後述するように、私の属する生命誌研究館ではこの道を探っています。

〔C〕、文化としての科学の表現に対して、広く一般の人々が関心を持つようにするには、科学者はどうすればよいでしょうか。

概して、人の話を聞く場合、大切なのはその内容と同じくらい、またはそれ以上にその人への関心であり、さらには〔X〕です。それがあれば少々難しいことでも耳を傾け、学ぶ気持ちになります。話上手でなくても惹きつけられます。

ここで思い出すことがあります。私が学生の頃は、湯川秀樹先生が日本で初めてノーベル賞を受賞され、朝永振一郎先生もその候補としてあげられるなど、物理学が輝いていた時代でした。ですから、朝永先生の講義をぜひ聞きたいと思い、憧れの気持ちで教室に行きました。先生は文章がお上手でし、みごとな講義をしてくださっているには違いないのですが、なにせお声が小さくボソボソと話されるのです。でも、先生の話を聞きたい一心で耳を傾けました。講義はわかりやすくなければならないという基準を作って学生に評価させるのが最近の風潮^{II}ですが、それとはまったく別の魅力でした。

幸い朝永先生も湯川先生も生物学に強い関心を持っていらしたので、大学院生になってからは、物理の難しい話でなくDNAや細胞^{さいぼう}についてのお話をする機会がありました。そのような時先生方は、常に新しい学問を学ぶ楽しさを感じておられるのがわかりました。科学に限らず、さまざまなことに関心向けられている幅の広さが印象的で、これが若者を惹きつける力なのだと感じたのを思い出します。

教育とはまさに、こういうものでしょう。先生への信頼が基本です。最も大事なのは人間として語っているかどうかということです。それを考慮せずに、科学は難しい特別の分野とし、科学者・科学技術者は、普通の人と同じ考え方ができない、普通の言葉も話せない人としてしまふことには疑問を感じますし、それをしてはいけないと思います。

専門のことはそれを専門とする人が最もよくわかっているのですから、その人に聞くのが最もよいはずです。

- (a) 正直、難しいと思います。
- (b) それらをすべて理解することなど到底できません。
- (c) でも、お話の中から自分にとって本当に大切なことを探し出すことはできますし、最も得るところが多いのはやはり専門家に直接話を伺った時です。
- (d) 私は仕事の中で専門の異なる方たちと話す機会が多く、その場合、数学、情報科学、言語学など、なじみのない分野の話を聞くこともよくあります。

あらためて強調しておきたいのですが、専門家への信頼がなくなっている理由は、現在の科学そして科学者のありようそのものが間違っているからなのです。その根本を直さずにコミュニケーションを置くことで解決しようとするのは間違いだと思います。

専門家の言葉を受けとめる社会の側も、「言葉の意味をよく考えることの大切さ」を改めて認識しなければなりません。とくに、新たな技術を標榜する新しいキャッチフレーズが独り歩きしがちです。生物学の関連で言うなら一九八〇年代に「バイオテクノロジー」という言葉が流行し、製造業だけでなく、出版社までその研究に参入するという事態になりました。

どのような技術を用いて何を生み出すのかという明確な道筋もなく言葉だけが躍った感があり、その流れから確たる産業構造が生まれることにはなりませんでした。「よくわからないから無関心」でも「過剰な期待」でもない態度で、科学が明らかにした成果やそこから生まれた科学技術を、適切に利用できる社会を作っていくためには、社会を構成する一人一人が、

Y 的に、自分の感覚で、考えていかななくてはなりません。

今回、原発事故を機に関心が高まった「自然・再生エネルギー」という言葉も、自然エネルギーとは、再生とはと考えてみると、実際にそのエネルギーで社会を動かしていくには、社会のしくみを変えていくほかに見えてきます。現在のようない極集中型で大型化をめざす社会には、太陽光・風・水・地熱の利用のどれも向きません。地産地消型の小さな地域を基盤に置き、経済価値からだけの評価ではなく、生活すべてからの評価で事が動く社会に変わらなければ、自然エネルギーの活用は無理です。

こうした社会の方向転換が、専門家の力だけでなし得ないことは明らかです。けれども多くの人が、社会の変化の必要性には眼をつぶっているために、メガソーラーという自然・再生とは合わない方向へと大勢は動いています。ていねいな検討が必要です。そこでまず専門家が言葉を大切にし、誰にも話を通じるようにしなければなりません。高度の専門的内容そのものを理解させるというより本質を語れなければなりません。それには、専門家が専門の中だけにあって、聞く側の人と人間としての共通基盤がなければならぬと思うのです。しかも人間としての魅力を持っていたとしたら、それは素晴らしいことでしょう。

(中村桂子『科学者が人間であること』による)

*1 リテラシー……ある分野に関する知識やそれを活用する能力。

*2 コミュニケーター……伝達者。

問一

空欄 A

D

にあてはまる語を、次のア～カの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア つまり イ しかし ウ では
エ たとえば オ なぜなら カ しかも

問二

傍線部1「その必要性」とありますが、「その」が指す内容として最もふさわしいものを、次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 科学技術について大人たちがもっと理解してほしいと願うこと。
イ 科学技術について興味を持つ子どもが少なくなったことを嘆くこと。
ウ 科学技術や科学という言葉の一つ一つについてねいに考えること。
エ 科学技術によって経済成長につながる新製品が作られること。
オ 科学技術と科学とは決して同じものではないことを理解すること。

問三

傍線部2「今の科学のありようの不自然さ」とはどのようなことですか。最もふさわしいものを、次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 科学は経済価値の高い新製品を生み出してくれる大切なもののに、その大切さをわかってくれる人が少ないこと。
イ 科学は便利なものを作ってくれる技術であるにもかかわらず、子どもたちの理科離れが進むことや、大人の科学リテラシーの欠如が起きていること。
ウ 科学は一つの文化であるのに、論文という特殊な形での発信となっているため、専門家など限られた人しか科学に接することができていないこと。
エ 科学は論文という方法で社会に出てくる難しいもののなのに、誰もが科学と接することができるようにするためのコミュニケーターを求めないこと。
オ 科学の本来の姿は自然と向き合うことであるのに、科学の専門家は、自然や人間に興味がなく、新製品の開発や経済成長だけを求めていること。

問四

この文章では、次の一文が抜けています。入るべき箇所を本文中の①～⑤の中から一つ選び、記号で答えなさい。

ここで比較してみたいのが音楽です。

問五 傍線部3「そうあるべきなのではないでしょうか」とありますが、どうあるべきなのですか。最もふさわしいものを、次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 科学者も、被災地の人々の心を明るくするために、すぐれた演奏家になる努力をするべきである。

イ 科学者も、誰もが科学を身近に感じられるように、論文などの表現方法を工夫して理解しやすくすることで、本質を伝えるべきである。

ウ 科学者も、最新の科学技術だけを追い求めるのではなく、自然や人間についてもっと考えるべきである。

エ 科学者も、長年研究してきた内容を発表すると同時に、その内容がいかに関社会に役立つかをわかりやすく表現するべきである。

オ 科学者も、音楽が専門家によって演奏されることにより、なぜ一般の人に受け入れられるようになるのか考えるべきである。

問六 二重傍線部Ⅰ「得てして」、Ⅱ「風潮」の本文中の意味として最もふさわしいものを、次のア～オの中からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

Ⅰ「得てして」

ア 特に イ だいたい

ウ 必ず エ 少なくとも オ 逆に

Ⅱ「風潮」

ア 傾向 イ 規定 ウ 関心

エ 条件 オ 期待

問七 空欄 X にあてはまる語を、本文から漢字二字で抜き出して答えなさい。

問八 傍線部4「まったく別の魅力」とありますが、なぜ別の魅力を発見できたのでしょうか。その理由として最もふさわしいものを、次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

ア 朝永先生の講義は、小さい声で聞き取りづらく、ノートをとるのがとても大変だったから。

イ 朝永先生の講義は、文章表現がわかりやすく言葉が巧みで、みごとな講義だったから。

ウ 朝永先生は、常に幅広く、新しい学問を学ぶ楽しさを感じていることがわかったから。

エ 朝永先生が、科学に限らず、さまざまなことに関心を向けていることがわかったから。

オ 朝永先生の講義に大変に興味があり、憧れの気持ちで、一生懸命聞くことができたから。

問九 文中の(a)～(d)を並べ替えたものとして正しいものを、次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- | | | | | | | | |
|---|-----|---|-----|---|-----|---|-----|
| ア | (a) | ↓ | (b) | ↓ | (d) | ↓ | (c) |
| イ | (a) | ↓ | (c) | ↓ | (d) | ↓ | (b) |
| ウ | (c) | ↓ | (d) | ↓ | (b) | ↓ | (a) |
| エ | (d) | ↓ | (b) | ↓ | (a) | ↓ | (c) |
| オ | (d) | ↓ | (c) | ↓ | (b) | ↓ | (a) |

問十 傍線部5「言葉だけが躍った」とありますが、どのようなことですか。次の空欄にあてはまるように、本文から四字で抜き出して答えなさい。
言葉だけが したということ。

問十一 空欄 Y にあてはまる語として最もふさわしいものを、次のア～オの中から一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 客観 イ 受動 ウ 自律 エ 近代 オ 機械

問十二 傍線部6「社会の方向転換」とありますが、作者の望む社会としてふさわしくないものを、次のア～オの中から一つを選び、記号で答えなさい。

- ア 科学技術を適切に利用できる社会
イ 一極集中型で大型化をめざす社会
ウ 自分の感覚で考えていく人で構成された社会
エ 地産地消型の小さな地域を基本に置く社会
オ 生活すべてからの評価で事が動く社会

問十三 本文の内容と合致するものは1、合致しないものは2と答えなさい。ただし、すべて同じ数字で答えることは不可とします。

- ア われわれが、科学は「役に立つための技術」であるという言葉^{しんちよう}を慎重にとらえすぎたため、社会全体で理科離れを生み出してしまった。
イ 現代社会の中で科学は、小説や絵や音楽とは異なり、誰もが接することができるものとして存在はしていない。
ウ 文章の内容がわかりづらく、かつ話が上手でなくても、専門分野について深く研究している人の話は魅力のあるものである。
エ 専門家がわかりやすく表現するとともに、それを受けとめる社会の側も、言葉の意味をていねいに考えることが大切である。

氏 名

受 験 番 号

得 点

一

①	キセイ
②	サイク
③	カイシン
④	テンラン
⑤	タ
⑥	か
⑦	奮
⑧	悪寒
⑨	都合
⑩	体裁
⑪	って

二

漢字	A
B	C
D	E
意味	A
B	C
D	E

三

①
②
③
④
⑤

四

問一	A
B	C
D	
問二	
問三	
問四	
問五	
問六	I
II	問七
問八	
問九	
問十	
問十一	
問十二	
問十三	ア
イ	ウ
エ	

平成26年度 入学試験(2月1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) $\frac{51}{36} \div \left(0.25 + 3\frac{4}{5} \div 3.04 \right) + \frac{1}{18}$ を計算しなさい。

(2) $7 + \left(1 - \frac{2}{3} \right) \times \frac{18}{\square} = 10$ の \square に入る数字を答えなさい。

(3) $(2014 + 142 + 1420 + 4201) \div 1111$ を計算しなさい。

2 次の各問いに答えなさい。

(1) x はある数を表し、 $\langle x \rangle$ は x の整数部分を、「 x 」は $x + 1$ の整数部分を表します。

たとえば、 $\langle 3.1 \rangle$ は 3, 「3.1」は 4 となります。

このとき、次の式を計算しなさい。

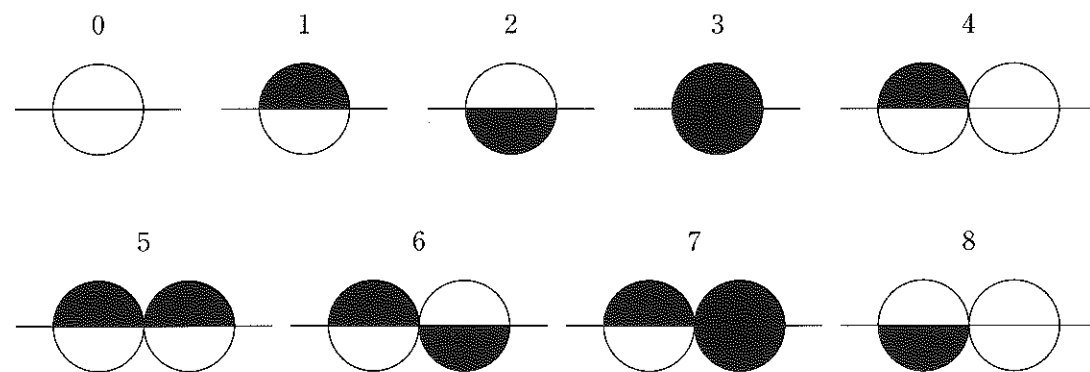
$$\left\lceil \frac{\lceil \langle 3.2 \rangle + 4.3 \rceil \times \langle 2.7 \rangle}{5} \right\rceil$$

(2) 次の 7 の数字の間に \times , \div , $+$, $-$ のいずれかを入れ、() を一か所つけて答えが 10

となるように式を完成させなさい。ただし、同じ記号を何回使ってもよいものとします。

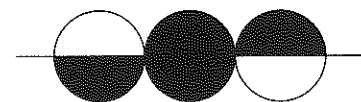
$$7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 \quad 7 = 10$$

(3) 下の図のように、ある規則に従って整数に記号を割り当てました。



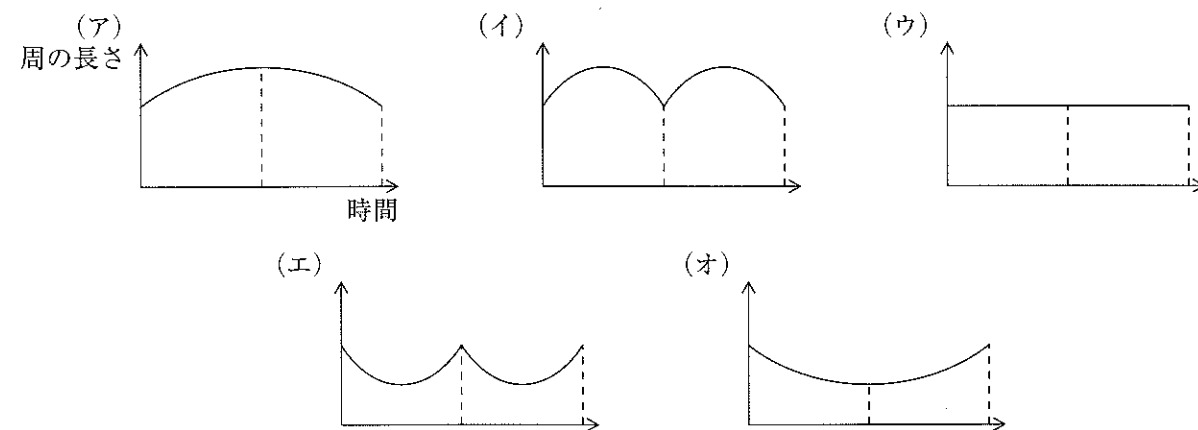
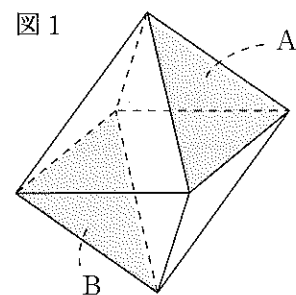
この規則に従う場合、下の図 1 はいくつを表すか、答えなさい。

図 1



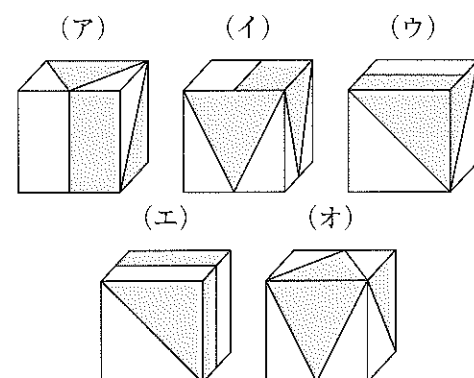
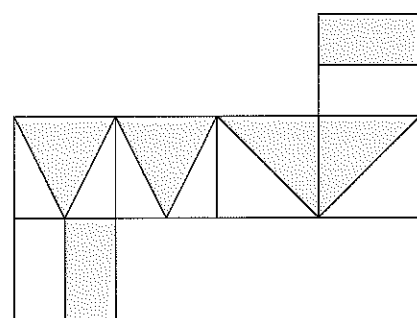
3 次の各問いに答えなさい。

- (1) 図1のような正八面体があり、面A、Bの両方に平行な平面でこの立体を切断していきま^{せつだん}す。Aから切断を開始するとき、切断した面の周の長さ^{しゅうのながさ}と時間の関係を表すグラフとして正しいものは下の図のうちどれか、(ア)～(オ)の中から1つ選び、記号で答えなさい。



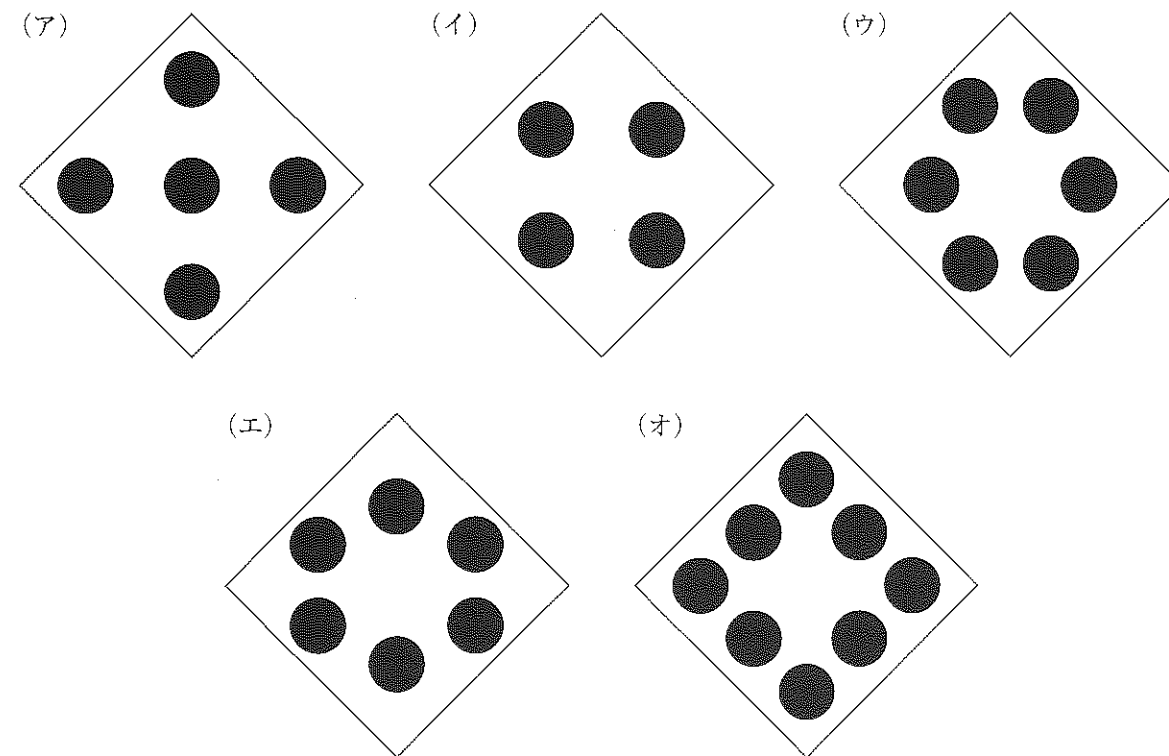
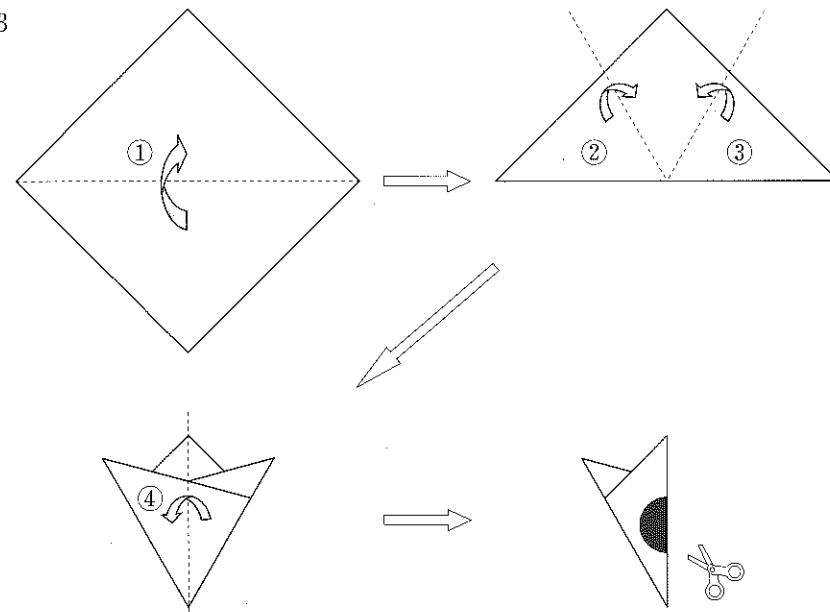
- (2) 図2は立方体の展開図です。これを組み立てて立体をつくるとき、完成した図として正しいものは下の図のうちどれか、(ア)～(オ)の中から1つ選び、記号で答えなさい。

図2



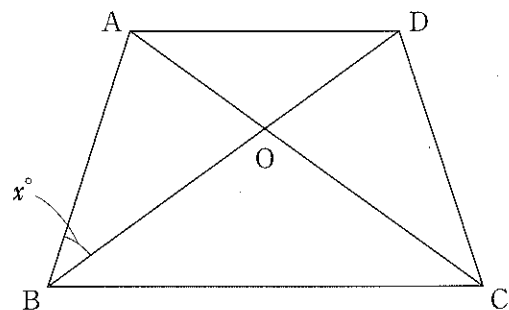
(3) 図3のように折り紙を4回折ってから半円を切り取りました。その後、もとの位置にもどしたときの図として正しいものを、下の図の(ア)～(オ)の中から1つ選び、記号で答えなさい。

図3

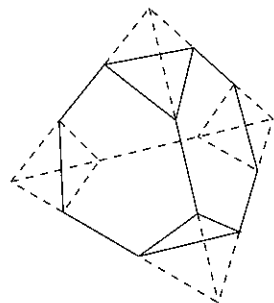


4 次の各問いに答えなさい。

- (1) 下の図は、各辺の長さが $AB=AD=DC$, $AC=BD=BC$ である四角形です。 x° は何度ですか。



- (2) 下の図は、正四面体からそれぞれの辺を3等分した点で結んでできる正三角形の面で切り取った立体です。元の正四面体の体積が 54 cm^3 のとき、この立体の体積を求めなさい。



- (3) リンゴ1個は70円、柿1個は90円、ミカン1個は30円です。全部で24個買い、それらを120円のかごに詰めてもらったところ、代金の合計は1600円になりました。リンゴの代金の合計が490円とすると、柿とミカンの個数はそれぞれ何個ですか。

(4) 現在、兄の年齢は弟の年齢の $\frac{8}{5}$ 倍で、今から 9 年後には兄の年齢は弟の年齢の $\frac{11}{8}$ 倍

になります。現在の兄の年齢を求めなさい。

(5) ある中学校の生徒をいくつかのグループに分けます。

10人ずつのグループに分けると 3 人余り、

15人ずつのグループに分けると 8 人余り、

22人ずつのグループに分けると 15 人余ります。

6 人ずつのグループに分けるとすると何人余りますか。

(6) 5 人の生徒について、ある朝の登校時間を調べました。B 君は E 君より 6 分早く、C 君は A 君より 11 分遅く、E 君は D 君より 7 分早く登校しました。また、A 君はあらかじめ登校時間を決めていましたが、この時刻より 3 分遅く着きました。それでも B 君よりは 2 分早く登校しました。このとき、5 人の生徒に登校した順番に並べなさい。

(7) A さんは B のバス停から C のバス停まで、バスに乗らずに歩くことにしました。この道のりは 5 km あり、バスは 10 分ごとに 1 台の割合で B のバス停から出発し、時速 20 km の速さで運行します。A さんの歩く速度が時速 4 km のとき、A さんは最高何台のバスに追い越されますか。

(8) ある遊園地で入場料は 2000 円でしたが、値下げをしたところ、客の数は 40 % 増え、売り上げは 12 % 増えました。いくら値下げをしたのでしょうか。

- 5 太郎君と花子さんがA地点とB地点を往復します。太郎君はA地点を、花子さんはB地点をそれぞれ同時に出発し、太郎君はA地点からB地点へ60分かけて走り、B地点で10分間休んだ後、先ほどの速度の1.5倍の速さでB地点からA地点へもどります。また、花子さんはB地点からA地点へ45分かけて走り、A地点で15分休んだ後、先ほどの速度の0.5倍の速さでA地点からB地点へもどります。次の各問いに答えなさい。

- (1) 太郎君と花子さんの往復した様子を解答欄のグラフにかき入れなさい。
- (2) 2回目に出会った場所がA地点から1800 mの場所であったとき、A地点からB地点までの距離を求めなさい。

平成26年度 入学試験（2月1日実施）算数 解答用紙

1

(1)	(2)	(3)

2

(1)	(2)	(3)
	7 7 7 7 7 = 10	

3

(1)	(2)	(3)

4

(1)	(2)	(3)		(4)
		柿	ミカン	
。	cm ³	個	個	才
(5)	(6)		(7)	(8)
人			台	円

5

(1)

距離 B地点
(m)

A地点

0

10

20

30

40

50

60

70

80

90

100

110

120

130

140

150

160

時間
(分)

(2)

m

受験番号				氏 名			

得 点

平成26年度 入学試験(2月1日実施)

社 会 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～17ページの合計17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 右の新聞記事は、昨年7月21日に行われた選挙翌日の朝日新聞朝刊の社説です。この時の選挙と、記事の内容に関して、次の各問いに答えなさい。

問1 この選挙が行われることになった理由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. 首相が議会を解散したため。
- イ. アベノミクスによって景気が回復してきたため。
- ウ. 議員の任期が切れたため。
- エ. 内閣不信任決議案が可決されたため。

問2 この選挙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. 有権者は、選挙区と比例区の2つに投票する。
- イ. 都道府県がそのまま選挙区になり、全国に47選挙区がある。
- ウ. 1つの選挙区から選ばれる当選者は1人である。
- エ. 候補者は選挙区と比例区の両方に立候補することはできない。

問3 この選挙から導入されたネット選挙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. 有権者は投票日に限って、登録を行うことでインターネット上で投票することができるようになった。
- イ. 候補者は、ウェブサイトや電子メールで選挙運動をできるようになった。
- ウ. 有権者は、自分のホームページやブログなどに、自分の応援する候補者についての紹介を掲載できるようになった。
- エ. 有権者は、特定の候補者の応援を、電子メールによって呼びかけることはできない。

問4 新聞記事中ぼう線①について、「非改選」の議席数として適切なものを、次のア～オから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 121
- イ. 180
- ウ. 242
- エ. 300
- オ. 480

社説

Editorials

両院制した自公政権

民意とのねじれ恐れよ^①

「1強体制」の本格到来を思わせる、安倍自民党の勝ちっぶりである。

自民、公明両党は、非改選とあわせて参院の半数を大きく上回る議席を得た。

① 昨年の衆院選に続き参院も自公が制したことで、07年の参院選以来、政権の国会運営を左右してきた衆参両院の「ねじれ」は当面、解消する。

② 同時に、安倍首相はかつての自民一党支配時代をほうふつさせる安定した権力基盤を手にしたことになる。③ 向こう3年は国政選挙はないというのが、政界のもっぱらの見方だ。

この間、ジェットコースターのような変転きわまりない政治が続いた。首相交代は年中行事

のようになり、「決められない」が政治の枕詞になった。

安定した政治のもと、景気回復など山積みになった内政・外交の懸案に腰を据えて取り組んでほしい――。

今回の選挙結果は、そんな切羽詰まった民意の表れといえるだろう。

とはいえ、有権者は日本の針路を丸ごと安倍政権に委ねたわけではない。首相は経済のほかに十分に語らなかったし、投票率も振るわなかった。

(紙面の都合上、一部記事の構図を変えています)

問5 新聞記事中ぼう線②について、日本では戦後長らく自民党の政権が続きました。次のア～エのうち、自民党出身の総理大臣が正しく時代順に並んでいるものを1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 池田勇人 — 佐藤栄作 — 田中角栄 — 竹下登
- イ. 池田勇人 — 竹下登 — 田中角栄 — 佐藤栄作
- ウ. 佐藤栄作 — 田中角栄 — 竹下登 — 池田勇人
- エ. 田中角栄 — 竹下登 — 池田勇人 — 佐藤栄作

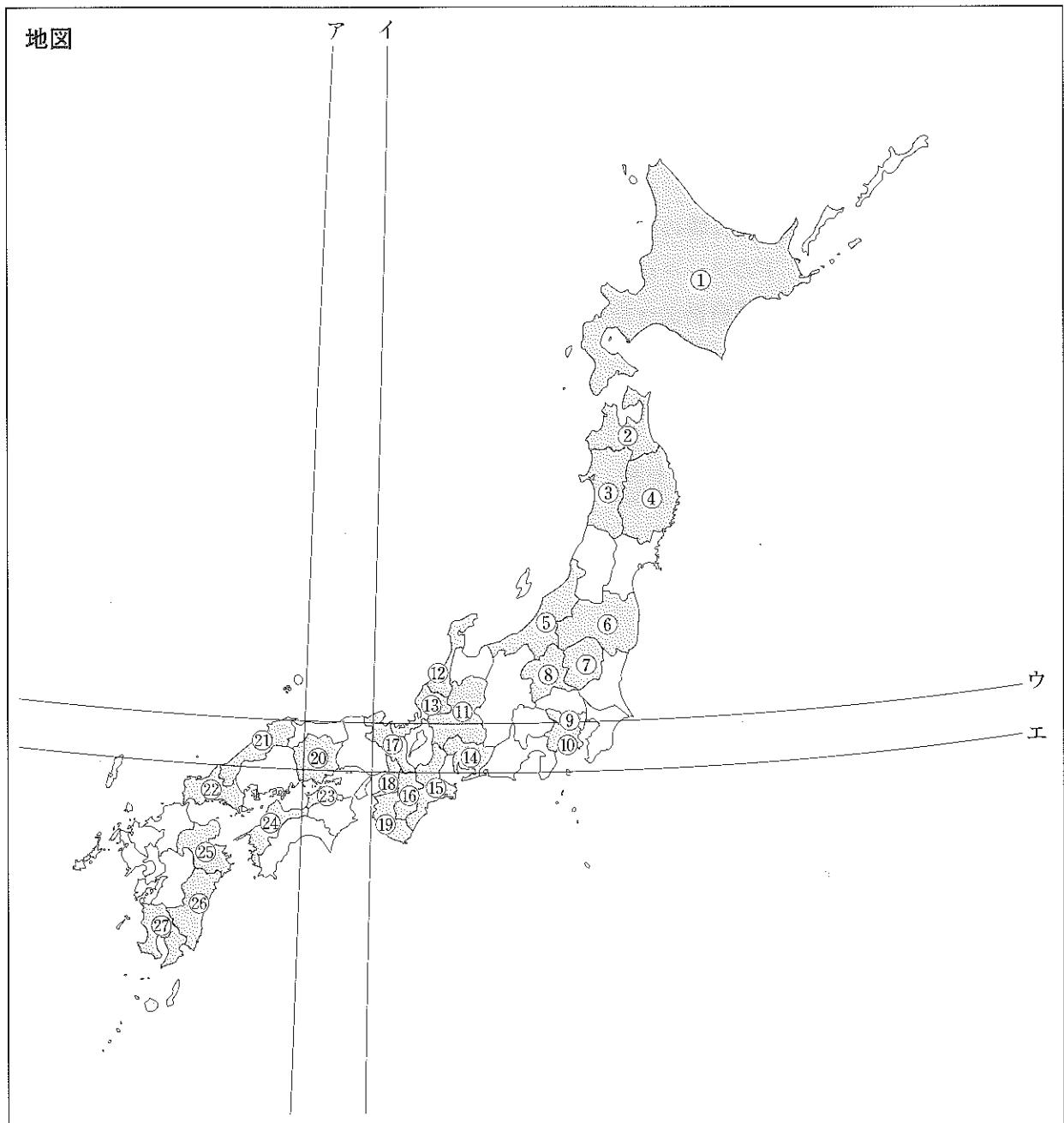
問6 新聞記事中ぼう線③について、このことの意味を説明しているものとして適切なものを、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 2020年の東京オリンピック開催へ向けて、現在の政権が責任をもって、長期的に準備に当たっていくべきだということ。
- イ. 衆参両院において与党が過半数の議席を持っているので、首相があえて衆議院を解散することはなく、議員の任期終了まで、政権が維持されるということ。
- ウ. 福島原発の汚染水処理の問題が深刻化しているので、途中で政権が代わることで、その対応が変更されるべきではないということ。
- エ. 衆議院が解散されるということがなければ、衆参両院の選挙は、通常3年ごとに行われるものであるということ。

問7 新聞記事中ぼう線④について、ここでいう「ねじれ」とはどういったことを指しているのか、その説明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. 衆議院で1番多くの議席を獲得した政党と、参議院で1番多くの議席を獲得した政党が異っていること。
- イ. 首相の所属する政党と、衆議院で1番多くの議席を獲得した政党が違っていること。
- ウ. 政府与党の進める政治の方向性と、世論の要望が食い違うこと。
- エ. 国会において、与党の意見と野党の意見が一致していないこと。

2 下の地図を見て、後の各問いに答えなさい。



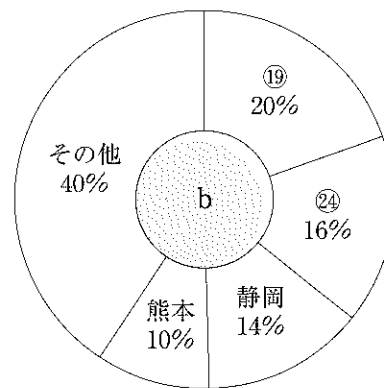
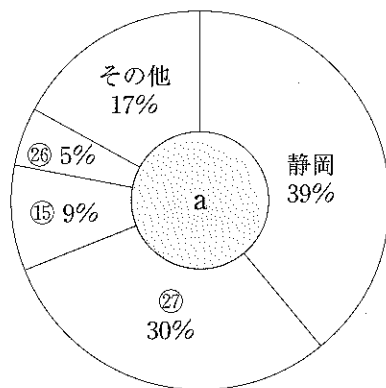
問1 次の a～d の世界遺産が位置している都道府県を、地図中①～㉗からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- a 中尊寺金色堂をはじめとする仏教に関する建築物
- b 合掌造りとよばれる特徴的な建築の集落
- c 金閣や平等院などの寺社
- d 江戸時代に多くの銀を産出した鉱山

問2 次のa～cの説明にあてはまる都道府県を、地図中①～⑳からそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- a 加賀友禅や輪島塗などの伝統工芸品が有名である。
- b 有田川・紀ノ川流域でみかんやかきの栽培、田辺市などでうめの栽培がさかんである。
- c 志摩半島は出入りの激しいリアス式海岸で、湾内では真珠の養殖がさかんである。

問3 次のグラフはある農作物の生産量の都道府県別割合を示しています。a、bにあてはまる農作物を、下のア～クからそれぞれ選び、記号で答えなさい。なお、グラフ中の番号は地図中の都道府県①～㉔を表しています。



(『日本国勢図会2013/14』より作成)

- | | | | |
|--------|---------|---------|--------|
| ア. 米 | イ. 茶 | ウ. キャベツ | エ. りんご |
| オ. みかん | カ. ピーマン | キ. たまねぎ | ク. ぶどう |

問4 地図中①の都道府県では、戊辰戦争が終結することとなる五稜郭の戦いがありました。この戦いに幕府側として参加し、後に明治政府において文部大臣などをつとめた人物を答えなさい。

問5 地図中②の都道府県で発見された縄文時代の巨大な集落跡を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

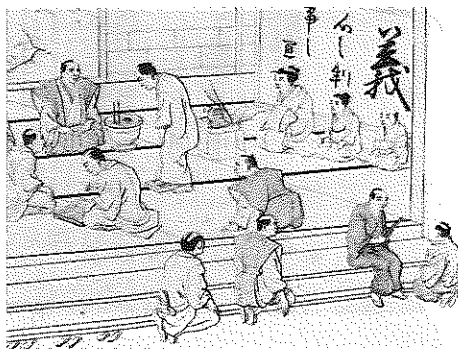
- ア. 岩宿遺跡 イ. 吉野ヶ里遺跡 ウ. 三内丸山遺跡 エ. 登呂遺跡

- 問6 次の写真の人物は、地図中⑦の都道府県で生まれ、公害の解決のために活躍しました。この人物に関係することとして適切なものを、下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



ア. 足尾銅山鉍毒事件 イ. 秩父事件 ウ. 水俣病 エ. イタイイタイ病

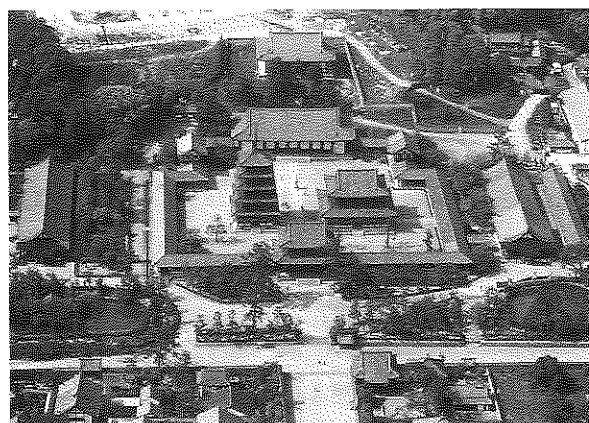
- 問7 地図中⑨の都道府県で開かれた幕府は、次第に外国への往来やキリスト教に対する取り締まりを厳しくしていきました。キリスト教取り締まりのために行われた次の絵のようなことを何というか答えなさい。



- 問8 地図中⑩の都道府県にはかつて幕府が開かれました。ここに幕府が開かれた理由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。

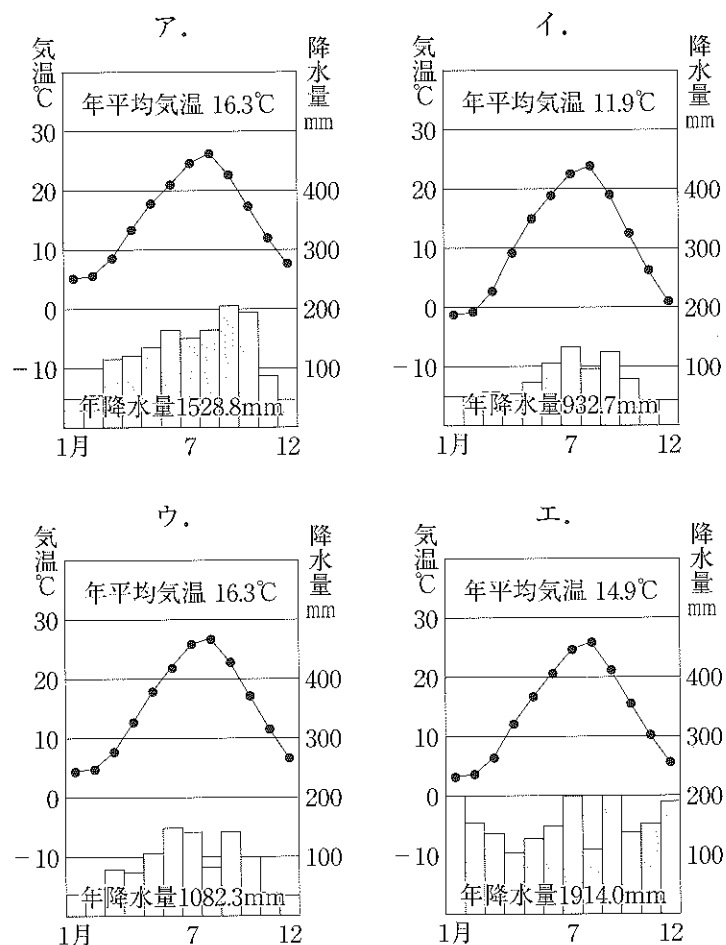
ア. 関係が良好である天皇に西日本の政治を任せたから。
イ. 平氏ゆかりの土地であるので、平氏の反乱を防ぎやすいと考えたから。
ウ. 山と海に囲まれていて、敵が攻めこみにくい地形であったから。
エ. 中国との交易を行いやすいから。

問9 次の写真は地図中⑬の都道府県にある寺社です。この寺社が建てられた頃の出来事として適切でないものを、下のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

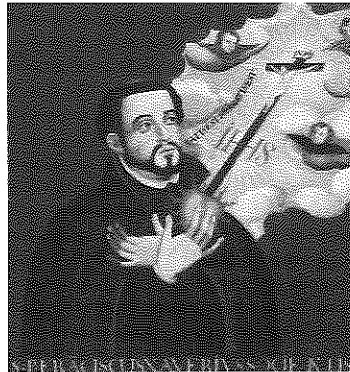


- ア. 冠位十二階が定められた。 イ. 摂関政治が行われた。
 ウ. 遣隋使が派遣された。 エ. 十七条の憲法が制定された。

問10 地図中⑬の都道府県の県庁所在地の雨温図を、次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- 問11 下の写真の人物は、1549年に日本を訪れ、キリスト教を伝えた人物です。
地図中⑬・⑰・㉓・㉗のうち、この人物が訪れた都道府県として適切でないものを1つ選び、記号で答えなさい。



- 問12 日本の標準時子午線を、地図中の経線・緯線ア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- 3 12g の炭素が完全に燃焼すると32g の酸素と結合して、二酸化炭素が44g できます。しかし、酸素が足りないと不完全に燃焼して一酸化炭素ができます。28g の一酸化炭素は12g の炭素と16g の酸素からできています。また、144g の空気の中には、酸素が32g ふくまれていることがわかっています。これについて後の問いに答えなさい。

問1 炭素を燃焼させる以外に二酸化炭素を発生させる方法は何ですか。次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア. 塩酸に亜鉛を加える。
- イ. 石灰石に塩酸を加える。
- ウ. 水酸化ナトリウム水溶液にアルミニウムを加える。
- エ. 重曹を加熱する。
- オ. オキシドールに二酸化マンガンを加える。

問2 二酸化炭素について、次の各問いに答えなさい。

- (1) 二酸化炭素は空気中に約何%ふくまれていますか。次のア～エから選び、記号で答えなさい。

ア. 0.04% イ. 1% ウ. 4% エ. 20%

- (2) 二酸化炭素は水に溶けると何性を示しますか。次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

ア. 酸性 イ. 中性 ウ. アルカリ性

- (3) 水に溶けたときに(2)と同じ性質を示す気体を次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア. 酸素 イ. 窒素 ウ. アンモニア エ. 塩化水素 オ. 水素

問3 1.5g の炭素を完全に燃焼させてすべて二酸化炭素にすると、何 g の二酸化炭素ができますか。

問4 炭素を完全に燃焼させて3.3g の二酸化炭素を発生させるためには、少なくとも何 g の空気が必要ですか。

問5 60g の炭素を燃焼させると、炭素はすべて反応しましたが、その一部が不完全に燃焼してしまい、二酸化炭素と一酸化炭素の混合気体が206g できました。

- (1) 60g の炭素と反応した酸素は何 g ですか。
- (2) 60g の炭素を完全に燃焼させるためには、何 g の酸素が必要ですか。
- (3) 60g の炭素のうち、何%の炭素が完全に燃焼したことになりますか。

次のページにも問題が続きます

- 4 植物や動物には季節に応じた生活のようすが見られます。

植物の栽培では、春分の日や秋分の日が種まきの目安とされています。秋まきのホウレンソウは、秋分の日以後の気温と昼の長さの変化によって葉の枚数を増やし、春分の日を過ぎると花をさかせて食用には適さなくなります。また、「桜の開花とともに稲の種をまく」など、全国には季節ごとの植物や動物のようすが農作物の栽培の目安となる言葉が残っています。

植物と動物の生活について後の問いに答えなさい。記録はすべて東京都でのデータを示しています。

I 昼の長さの変化を示した図2をもとに、植物の生活について後の問いに答えなさい。

問1 植物の生活は昼の長さと大きな関わりがあり、春分の日と秋分の日が農作物の栽培の目安になるのは、この日を境に昼の長さが変化するためです。

- (1) 春分の日を境に昼の長さの説明として適さないものを、次のア～ウから選び、記号で答えなさい。

- ア. 春分の日を境に昼の長さが夜の長さより長くなる。
イ. 春分の日には昼の長さと夜の長さがほぼ同じになる。
ウ. 春分の日を境に昼の長さが夜の長さより短くなる。

- (2) 季節ごとの太陽の動きとして、図1のA～Cにあてはまる正しい組み合わせを、次のア～カから選び、記号で答えなさい。

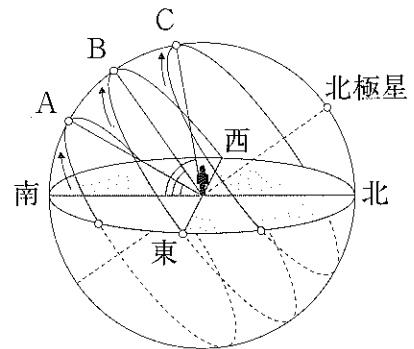


図1

	A	B	C		A	B	C
ア.	春分	夏至	冬至	イ.	夏至	冬至	春分
ウ.	春分	冬至	夏至	エ.	冬至	春分	夏至
オ.	夏至	春分	冬至	カ.	冬至	夏至	春分

問2 昼の長さの変化にしたがって、花をさかせるための芽(花芽)をつくる植物には、次の2つのタイプがあります。

<花芽をつくるしくみ>

A 1日のうち昼の長さが長くなり、夜(連続した暗い時間)が短くなると花芽をつくる

B 1日のうち昼の長さが短くなり、夜(連続した暗い時間)が長くなると花芽をつくる

(1) 図3のあ～うのうち、花芽をつくるしくみAにあてはまる植物を選び、記号で答えなさい。

(2) 図3のあ～うにあてはまる植物を、次の①～④からすべて選び、番号で答えなさい。

① ダイコン ② アサガオ ③ コスモス ④ アブラナ

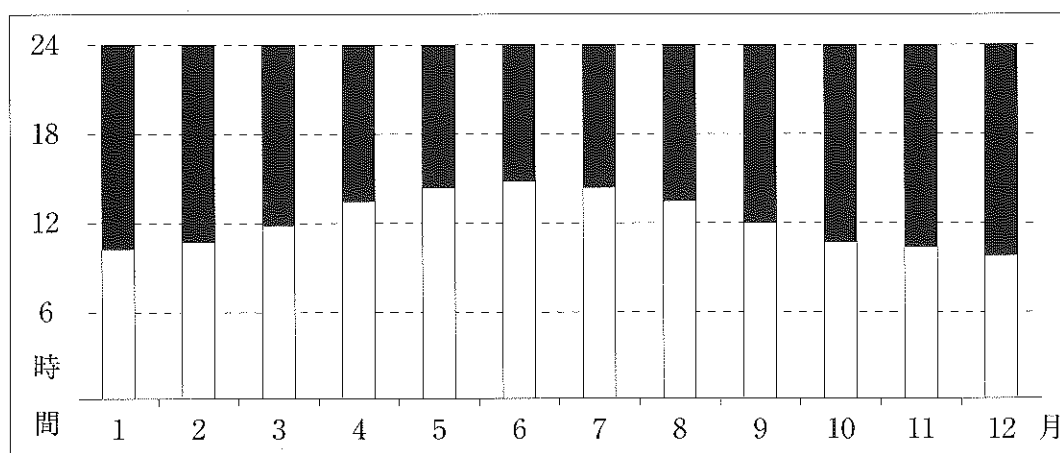


図2 昼の長さ□と夜の長さ■の関係

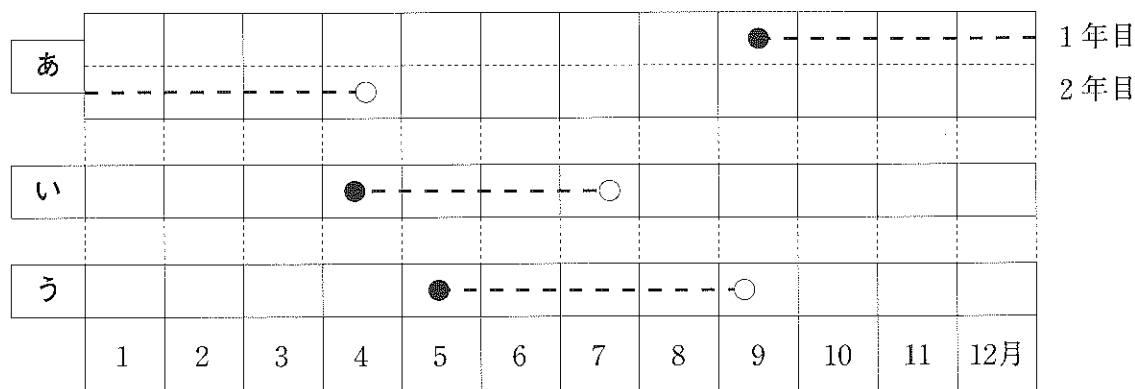


図3 植物の種まきの時期●と開花の時期○

Ⅱ 動物のなかま分けを示した表1と月平均気温の変化を示した図4をもとに、後の問いに答えなさい。

表1 動物のなかま分け

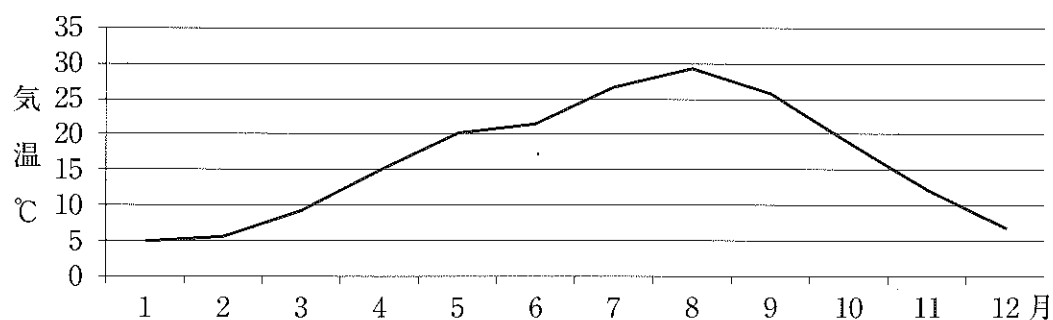
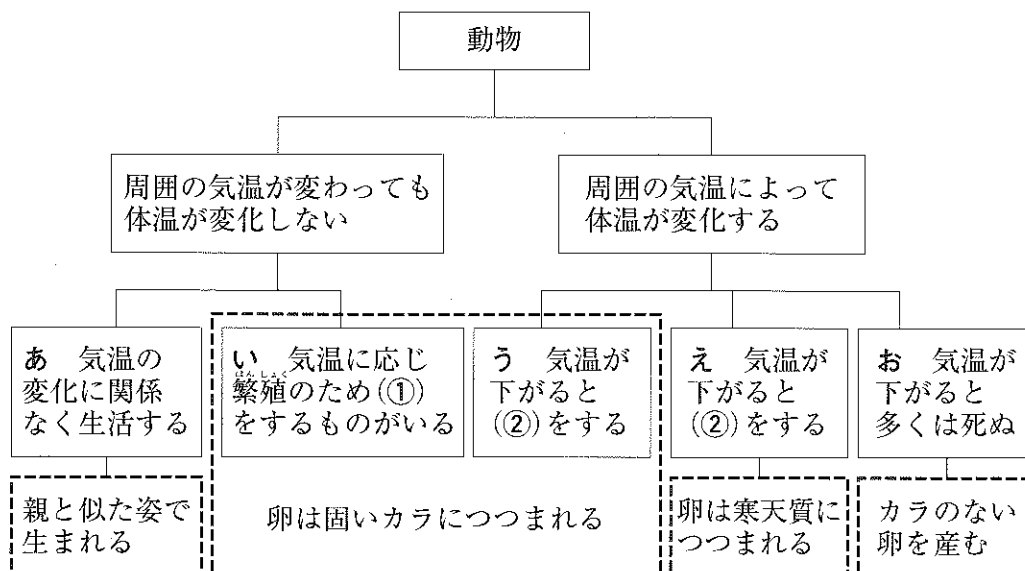
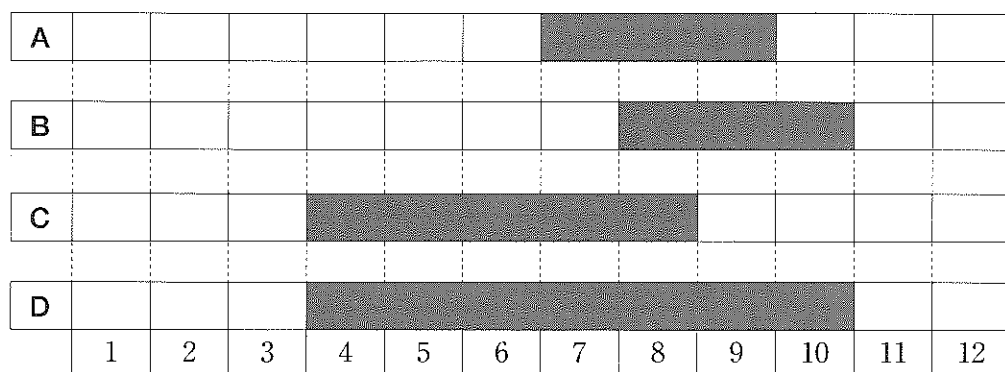


図4 月平均気温の変化



(月)

図5 東京でその動物の親が観察される時期 (■部分)

問3 動物によっては、気温の下がる季節を特別な方法で過ごすようすが見られます。これについて表1の①、②にあてはまる語を次のア～エからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア. 産卵 イ. 渡り ウ. 毛の抜け変わり エ. 冬眠

問4 表1のい、えにあてはまる動物を、次のア～キからすべて選び、記号で答えなさい。

ア. カブトムシ イ. スズムシ ウ. メダカ エ. カエル
オ. ツバメ カ. カモ キ. ウサギ

問5 図5のA、C、Dに適する動物を、問4のア～キからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- 5 わく星の中には、金星のように地球より太陽に近い内側の軌道を回るものと、火星のように地球より外側の軌道を回るものがあります。図1は太陽、金星、地球、火星のいろいろな位置関係を地球の北極側から見た図です。図1のあ〜くはいくつかの特別な位置関係を表しています。図2と図3はそれぞれある年の東京の日没時と日の出時における金星の高度を表しています。それぞれの図の0°の横線は地平線を表し、小さい○印は毎月の1日、11日、21日の金星の位置を表しています。また、※の印は金星がよい(夜のまだふけないころ)あるいは夜明け前にもっとも明るく見える位置を表しています。金星は昔からよいの明星や明けの明星とも呼ばれて親しまれています。東京で観測するものとして、これらの図に関する後の問いに答えなさい。

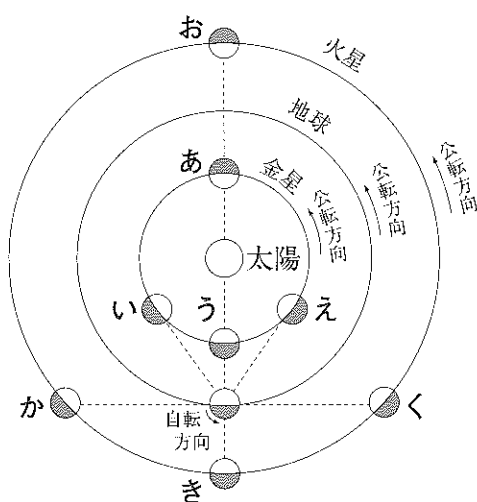


図1

地球と太陽の平均きよりを1とすると、金星と太陽の平均きよりは0.72で、火星と太陽の平均きよりは1.52です。

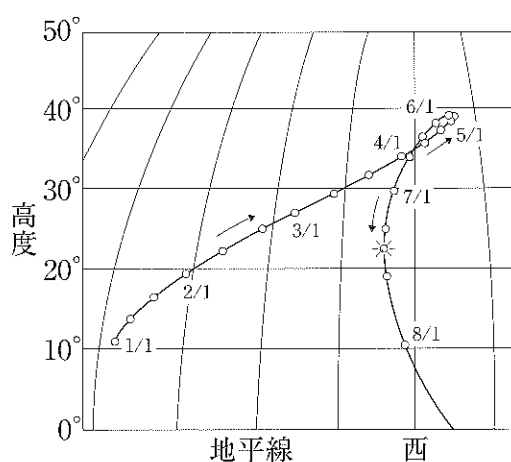


図2 よいの明星

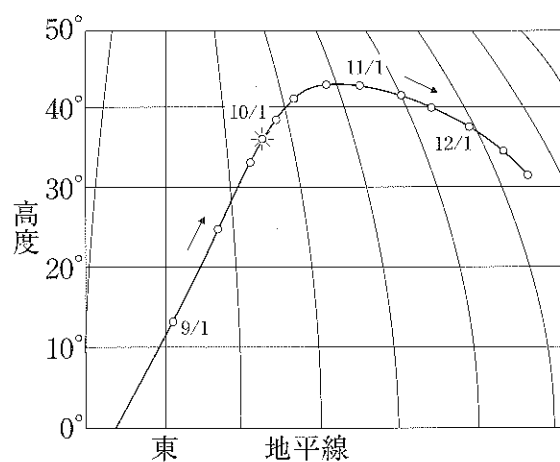


図3 明けの明星

問1 次の①～④の文にもっともあてはまるわく星の位置を、図1のあ～くからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

- ① 日の出前、東の空に見える。
- ② 金星が太陽からもっとも東にはなれる。
- ③ 真夜中ごろに東の地平線から出てくる。
- ④ 日没時に東の地平線から出てくる。

問2 金星と火星のうち、真夜中に南の空に見えるのはどちらですか。

問3 図1の「う」の位置のように太陽、金星、地球が一列にならんでから、ふたたび同じ位置関係で一列にならぶまでの日数(会合周期)をS日とし、金星が太陽のまわりを一周する日数(公転周期)を225日、地球が太陽のまわりを一周する日数(公転周期)を365日とします。金星は1日に太陽のまわりを $\left(\frac{360}{a}\right)^\circ$ 回ります。一方、地球は1日に太陽のまわりを $\left(\frac{360}{b}\right)^\circ$ 回ります。したがって、1日に回る角度の差は $\left(\frac{360}{a} - \frac{360}{b}\right)^\circ$ となります。この差の合計が 360° になるまでの日数が会合周期です。このことから会合周期Sを計算すると、 \boxed{c} 日となります。また、地球から遠く離れている海王星の公転周期は約165年(約6万日)です。太陽、地球、海王星が一列にならんでから、ふたたび同じ位置関係で一列にならぶまでの日数(会合周期)を計算すると、約 \boxed{d} 年になることがわかります。

(1) \boxed{a} 、 \boxed{b} 、 \boxed{c} にあてはまる数字を次のア～キからそれぞれ選び、記号で答えなさい。

ア. 140 イ. 225 ウ. 365 エ. 450 オ. 587 カ. 687 キ. 722

(2) \boxed{d} にあてはまる数字を次のア～オから選び、記号で答えなさい。

ア. 1 イ. 2 ウ. 5 エ. 10 オ. 165

問4 金星が次の形に見えるのは、図1のどの位置のときですか。あ～えから選び、記号で答えなさい。ただし、図の下側を地平線の向きとします。



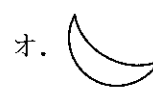
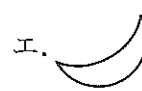
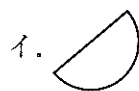
問5 火星が大きく、明るく見えてもっとも観測に適しているのは図1のどの位置のときですか。図1のお～くから選び、記号で答えなさい。

問6 金星が図1の「う」の位置になるのは、図2と図3から考えてその年の何月何日ごろですか。次のア～カから選び、記号で答えなさい。

ア. 1月1日 イ. 3月5日 ウ. 5月11日 エ. 8月19日

オ. 10月11日 カ. 12月1日

問7 図3の10月31日に金星が図1の「え」の位置になりました。図3で金星がもっとも明るく見える日に金星はどのような形に見えますか。次のア～オからもっともあてはまる形を選び、記号で答えなさい。ただし、各図の下側を地平線の向きとします。



1

問1		問2		問3		問4		問5		問6	
問7											

2

問1	a	b	c	d									
問2	a	b	c	問3	a	b							
問4				問5			問6			問7			
問8		問9		問10		問11		問12					

3

問1		問2	(1)	(2)	(3)	問3		g
問4		問5	(1)	(2)	(3)		g	%

4

問1	(1)	(2)	問2	(1)	(2)あ	い	う		
問3	①	②	問4	い	え	問5	A	C	D

5

問1	①	②	③	④	問2			
問3	(1) a	b	c	(2)				
問4		問5		問6		問7		

受験番号				氏 名			

得 点	