

令和6年度

第2回

入学試験問題

社会・理科

11:00～12:00

注 意

- 1 この問題用紙は、試験開始の合図で開くこと。
- 2 社会と理科のそれぞれの解答用紙に受験番号・氏名を記入すること。
- 3 社会と理科のどの問題から解答してもよい。60分間の時間配分を考え、社会、理科とも時間内に終了できるように解答すること。
- 4 答えはすべて解答用紙に記入すること。
- 5 印刷がわからない場合は申し出ること。
- 6 試験終了の合図でやめること。
- 7 問題は各自持ち帰ること。

品川女子学院中等部

令和6年度 中等部入学試験問題 第2回 (社会)

1 伝統工芸品に関する次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

伝統工芸品とは、古くから受けつがれてきた技術を用いて、主要な部分を手作業で製造する工芸品のことです。織物、陶磁器、漆器、木工品、和紙、仏具、人形などの工芸品は、日用品として私たちの生活に密着し、暮らしを豊かにしてくれます。日本各地には、およそ1300種類の伝統工芸品があります。伝統工芸品の中には(あ)省の大臣の指定を受けた「伝統的工芸品」とよばれるものもあり、2022年11月の時点で240品目が指定されています。①岩手県の(い)や②石川県の(う)、③佐賀県の伊万里・有田焼、④岐阜県的美濃和紙、京都府の(え)、(お)県の備前焼、⑤福岡県の博多人形などが知られています。

時代の変化にともない、⑥伝統工芸品の需要は減少する一方です。また、農業などの第一次産業の比率は低下し続けており、原材料を手に入れるのが困難なこと、職人の高齢化や後継者不足などの課題もかかえています。

問1 (あ)にあてはまる省の名前を漢字で答えなさい。

問2 (い)(う)(え)にあてはまる伝統的工芸品の組み合わせとして正しいものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

- | | | | |
|----|--------|--------|--------|
| ア. | い：輪島塗 | う：南部鉄器 | え：西陣織 |
| イ. | い：南部鉄器 | う：西陣織 | え：輪島塗 |
| ウ. | い：南部鉄器 | う：輪島塗 | え：西陣織 |
| エ. | い：西陣織 | う：輪島塗 | え：南部鉄器 |

問3 (お) にあてはまる県の形として正しいものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。それぞれの県の縮尺は異なります。

ア.



イ.



ウ.



エ.



問4 下線部①の説明としてあてはまらないものを次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. 県庁所在地の盛岡市は、アメリカの新聞で「2023年に行くべき52か所」の一つに選ばれた。

イ. やませによる冷害で、稲が被害を受けることがある。

ウ. 沿岸部のほぼ全域でわかめの養しよくが行われている。

エ. 豚の飼育頭数は、2022年に全国で2番目に多かった。

問5 下線部②に関連して、各問いに答えなさい。

(1) 石川県をはじめとする北陸地方や東北地方で、伝統工芸品が多くつくられた理由を、気候の特ちょうを含めて説明しなさい。

(2) 石川県輪島市の地形図を見て、各問いに答えなさい。



(国土地理院発行 25000分の1地形図「輪島」一部修正縮尺をかえてあります。

(i) 地形図から読み取れることとして正しいものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 「河原田川」の新橋より下流域には警察署がある。
- イ. 市役所から見て「航空自衛隊輪島分屯基地」は、北西の方角にあたる。
- ウ. 海沿いには灯台が見られる。
- エ. 「小石浜」には、砂浜海岸が広がる。

(ii) 地図中のAとBの地点の標高差は何mですか。

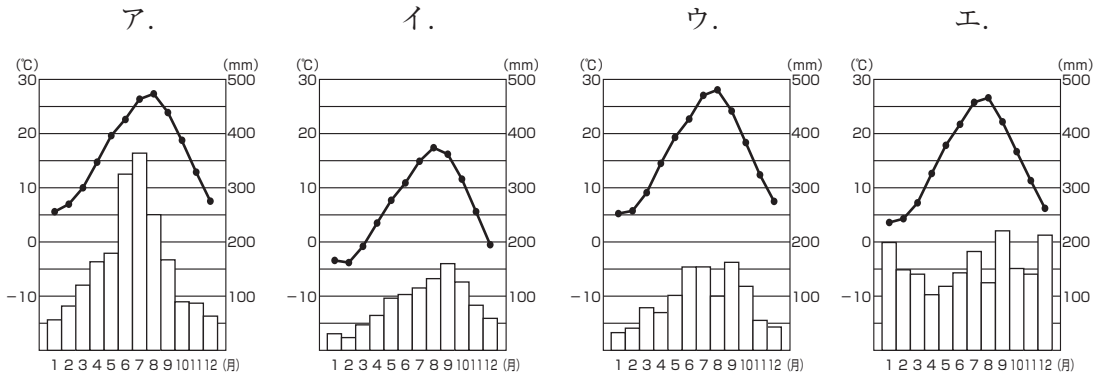
(iii) 次のア～エのうち、石川県で最も漁獲量の多い魚介類の一つを選び、記号で答えなさい。

- ア. ぶり
- イ. かつお
- ウ. たらばがに
- エ. すけとうだら

問6 下線部③に関連して、各問いに答えなさい。

(1) 佐賀県では、これまで困難とされたいちごなどの農作物の鉄道輸送の実験を、2023年2月に行いました。このように、トラックなどの自動車による貨物輸送を、環境への負担が少ない鉄道や船の輸送へと転換することを何といいますか。

(2) 次のグラフは、根室市、鳥取市、高松市、佐賀市のいずれかの気温と降水量を示したグラフ（雨温図）です。佐賀市のものをア～エより一つ選び、記号で答えなさい。



(気象庁Webページ統計資料より作成)

問7 下線部④に関連して、各問いに答えなさい。

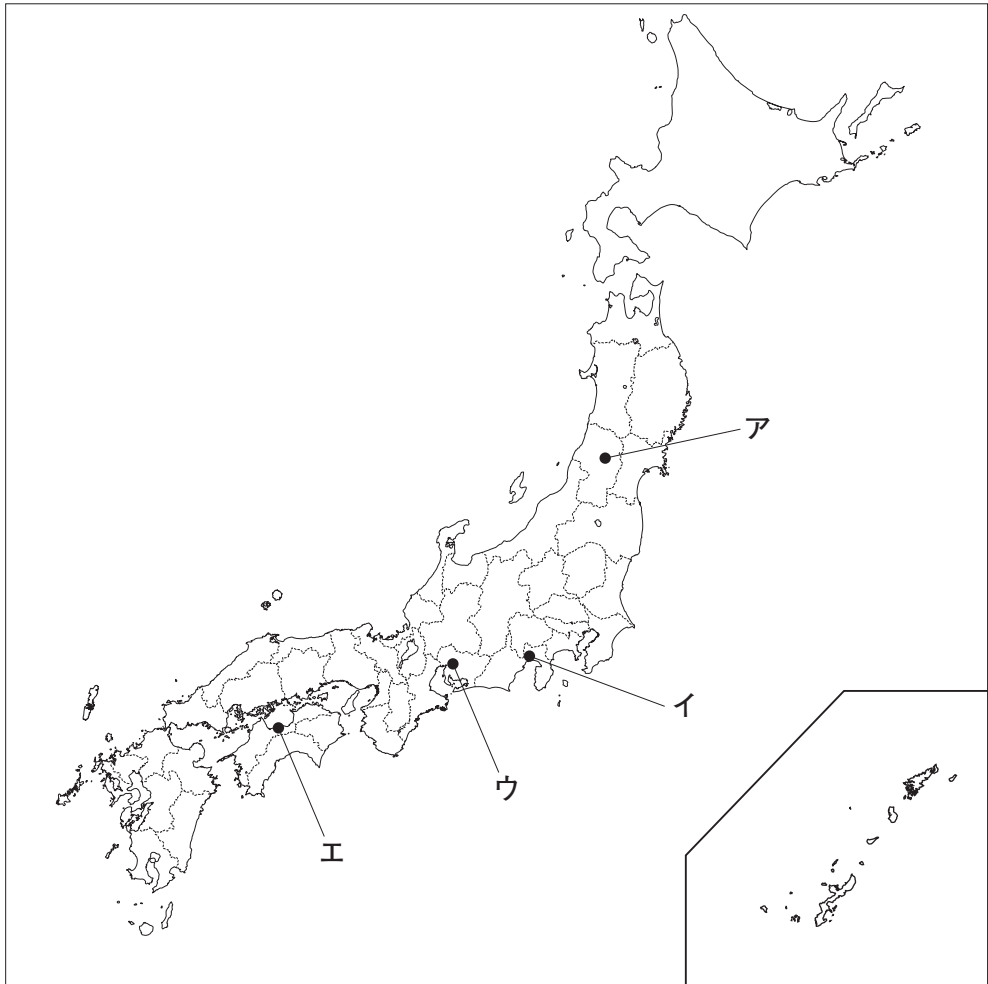
(1) 岐阜県は7つの県と隣接しています。隣接している県としてあてはまらないものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. 福井県 イ. 三重県 ウ. 滋賀県 エ. 山梨県

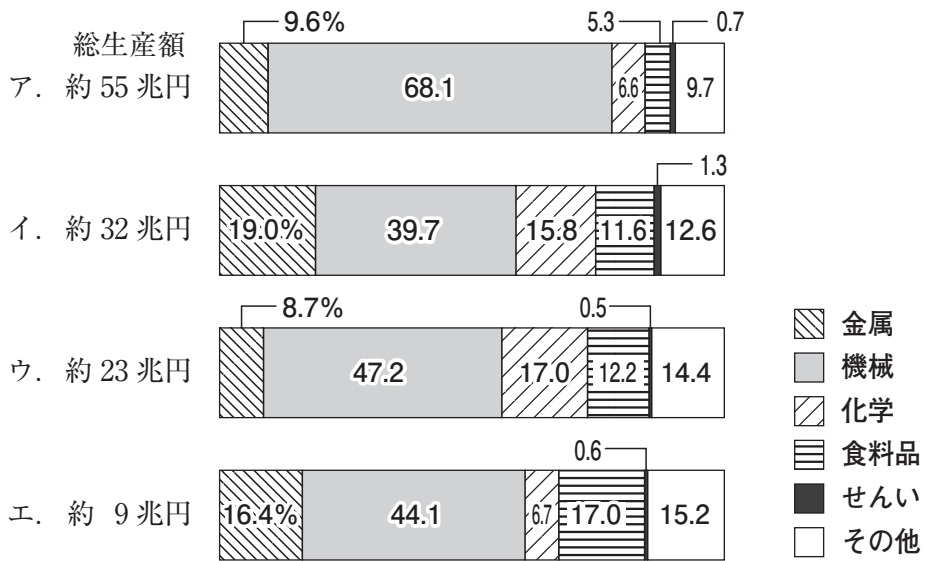
(2) 美濃和紙の原料としてあてはまるものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. くわ イ. いぐさ ウ. こうぞ エ. てんさい

- (3) 和紙は古くから親しまれていますが、現在一般的に流通している紙の多くは、木材チップを原料とした洋紙です。現在、木材チップを原料とする洋紙の生産がさかんな都市としてあてはまらないものを、次の地図中ア～エより一つ選び、記号で答えなさい。



問8 下線部⑤に関連して、次のグラフは、日本の工業地帯と工業地域の総生産額と工業別生産額の割合（2020年）を示したものです。福岡県北九州市を中心とした工業地域を示したグラフを、ア～エより一つ選び、記号で答えなさい。



(『日本国勢図会 2023/24』より作成)

問9 下線部⑥について、伝統工芸品を使用することがエシカル消費につながる行動だと学校で学んだ品子さんは、インターネットから調べたことや、実際に伝統工芸品をつくっている工房^{こうぼう}を取材し、その内容をメモにまとめました。伝統工芸品^{こうぎょう}を購入^{かひ}して使用することがエシカル消費につながる理由を、次のメモを参考に伝統工芸品やその材料を例にあげて、説明しなさい。

インターネットで調べたメモ

○エシカル消費とは

- ・材料は環境に配慮^{はいりよ}したものを使う。
- ・何度も修理でき、長く使うことができるものを使う。
- 廃棄^{はいき}されたビニール傘の多くは、処理しきれずに土に埋め^うられている。

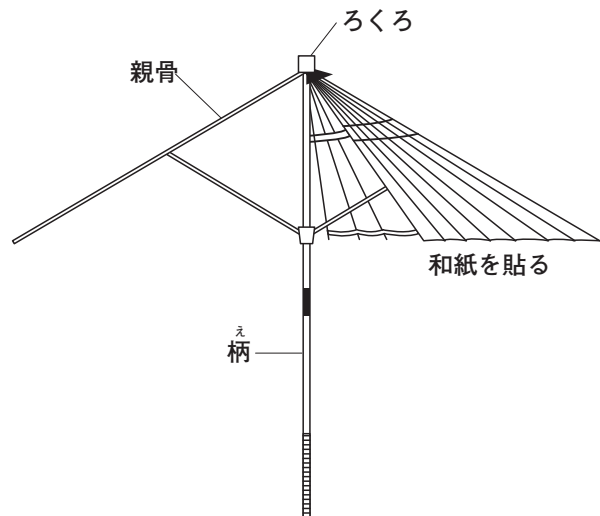
日本の伝統的な傘^{かさ}をつくっている工房での取材メモ

○主な材料

竹 和紙 油 のり

○作業の工程

- ・竹をけずる
- ・骨組みをつなぐ
- ・和紙を貼^はる
- ・防水のために油をぬる



2 日本と外国との交流に関する問いに答えなさい。

問1 次の資料は、3世紀に書かれた中国（魏）の歴史書の一部で、日本（倭）の国々と中国との外交のようすを読みとることができます。これをもとに各問いに答えなさい。

漢の時代には、倭の100余りの国が貢ぎ物をもった使節を送って来ていたが、今では30ほどの国が使節を送って来ている。
……その国はもともとは男子を王としていたが、その後国内が乱れたので一人の女子を王とした。名を卑弥呼といい、まじないによって人々を治めた。

(1) 資料中の下線部の国の名前を漢字で答えなさい。

(2) この資料が書かれた3世紀は、日本の歴史の中では弥生時代とよばれます。弥生時代の日本のようすを説明した文として間違っているものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. 豊作などを祈るための祭りに、青銅器が用いられた。

イ. 木のすきやくわで田を耕し、田げたをはいて田植えをした。

ウ. 収穫された稲は、千歯こきを使って脱穀した。

エ. 稲作が広まると、人びとの間に貧富の差が生まれた。

問2 次の資料は、中国と対等な外交を結ぶことを目的に607年に日本から派遣された使節が、当時の中国の皇帝に渡した手紙の一部です。このとき使節の代表をつとめた人物の名前を漢字で答えなさい。

日が昇るところの天子が、書を日の沈むところの天子にお届けします。お変わりありませんか。……

問3 古代の日本は遣唐使を通じて中国と交渉こうしやうしていました。第1回遣唐使が派遣されたのは630年で、その後約260年の間に十数回派遣されました。これに関する各問いに答えなさい。

(1) 次の地図は、遣唐使船のおもな航路を表したものです。遣唐使たちの航海は、はじめは北路を利用して比較的ひかく安全に中国に渡り、帰ってくるのができたといわれています。しかし、8世紀の初め以降、遣唐使船の航路は危険の多い南路に変更されました。なぜ南路に変わったのか、当時の日本の外交関係ふくを含めて説明しなさい。

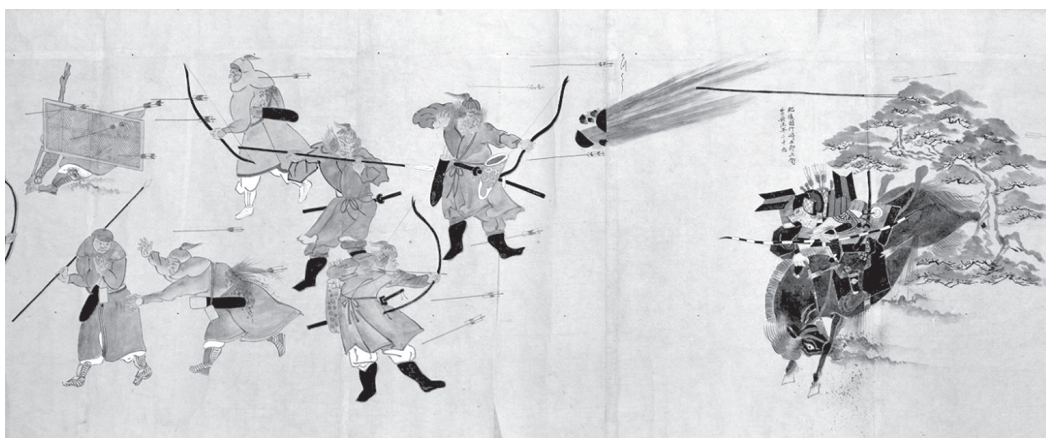


(2) 遣唐使が派遣されていた時期に、日本で栄えた文化について述べた次のア～ウの文を、年代の古いものから順に並べかえ、記号で答えなさい。

- ア. 聖武天皇の死後、五絃ごげんの琵琶びわのような天皇の宝物や日用品が正倉院に収められた。
- イ. 高松塚古墳の壁画に、中国風の衣装いしやうを身につけた女性えがが描かれた。
- ウ. 唐に留学した最澄が、比叡山延暦寺で天台宗を開いた。

問4 13世紀には、モンゴル人がアジアからヨーロッパにいたる広大な地域を支配し、日本にもモンゴルに従うようにとたびたび使いを送ってきました。日本はこの要求をしりぞけたので、モンゴルの襲来を受けました。次の絵は、このときの戦いを描いたものです。モンゴルの襲来について説明した文として正しいものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 日本への遠征を指示したモンゴルの君主は、チンギス=ハンである。
- イ. モンゴル軍は、集団戦法を用いて日本軍を攻撃した。
- ウ. この絵は、モンゴル軍による2度目の襲来を描いたものである。
- エ. モンゴル軍を退却させることに成功した鎌倉幕府は、協力したすべての御家人に新しく土地を与えた。



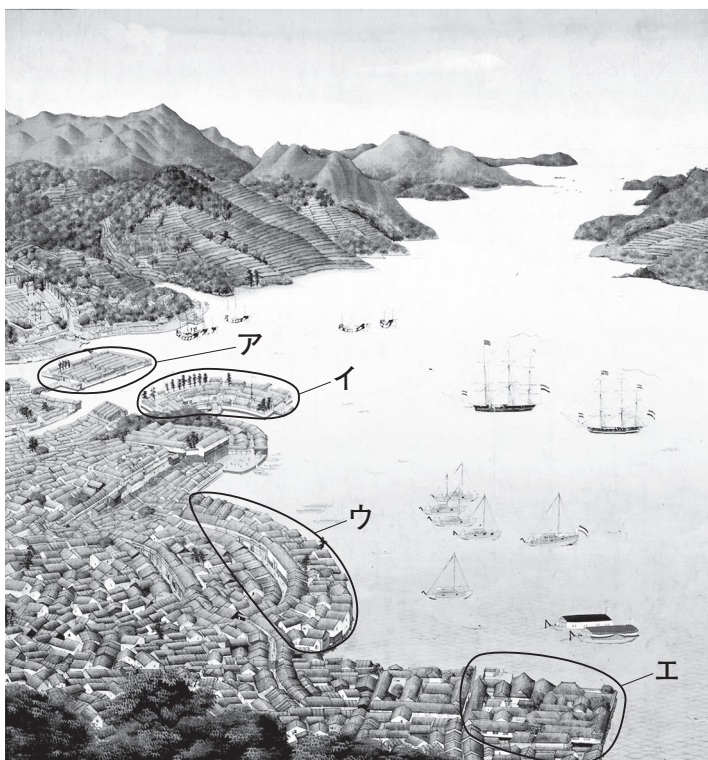
ColBase (<https://colbase.nich.go.jp/>) より一部改変

問5 14世紀頃、朝鮮半島や中国沿岸部で日本人を中心とする海賊による略奪がさかんに行われ、外交問題となりました。この海賊は何とよばれますか。漢字で答えなさい。

問6 16世紀になると、ヨーロッパの人々が日本を訪れるようになり、交流が深まりました。この時期にヨーロッパから日本にもたらされたものとして間違っているものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。
ア. めがね イ. 地球儀 ウ. 鉄砲 エ. 三味線

問7 17世紀に入ると、江戸幕府はキリスト教の拡大を恐れて外国船の来航をつぎつぎに禁止しました。オランダは、江戸幕府がヨーロッパの国として、唯一来航を認めた国でした。これに関する各問いに答えなさい。

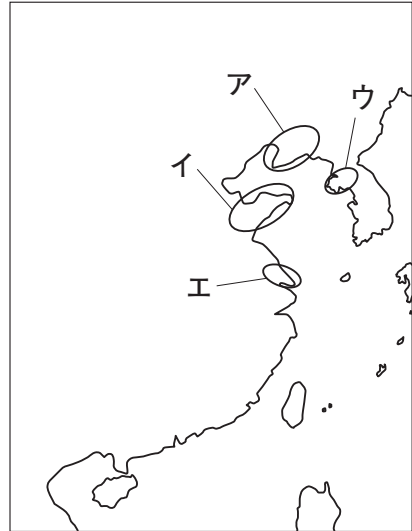
(1) オランダの商館が置かれた場所の名前を漢字で答えなさい。また、その場所を次の絵のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。



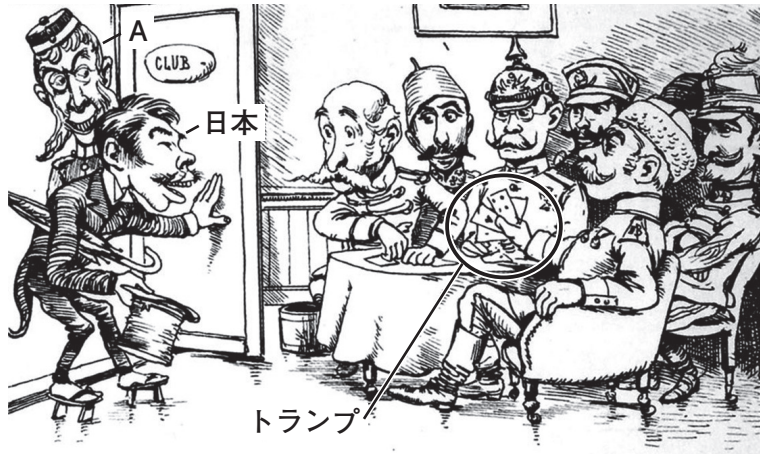
(2) 幕府は、オランダ船の入港を認めるかわりに、「オランダ風説書」とよばれる報告書の提出を義務づけていました。なぜ幕府が報告書を提出させたのか説明しなさい。

問8 19世紀末には、朝鮮半島で起こった農民反乱をきっかけに、日本と中国（清）の間で戦争が起こりました。これに関する各問いに答えなさい。

- (1) この戦争の講和条約で獲得した遼東半島の位置として正しいものを、右の地図中ア～エより一つ選び、記号で答えなさい。



(2) 次の絵は、この戦争の後の1897年に、フランスの画家ビゴーが描いたもので、「列強クラブの仲間入り」という題がついています。この絵を読み取った説明文X～Zのうち正しいものはどれですか。それを過不足なく含むものを、下のア～キより一つ選び、記号で答えなさい。



(横浜開港資料館蔵 一部修正)

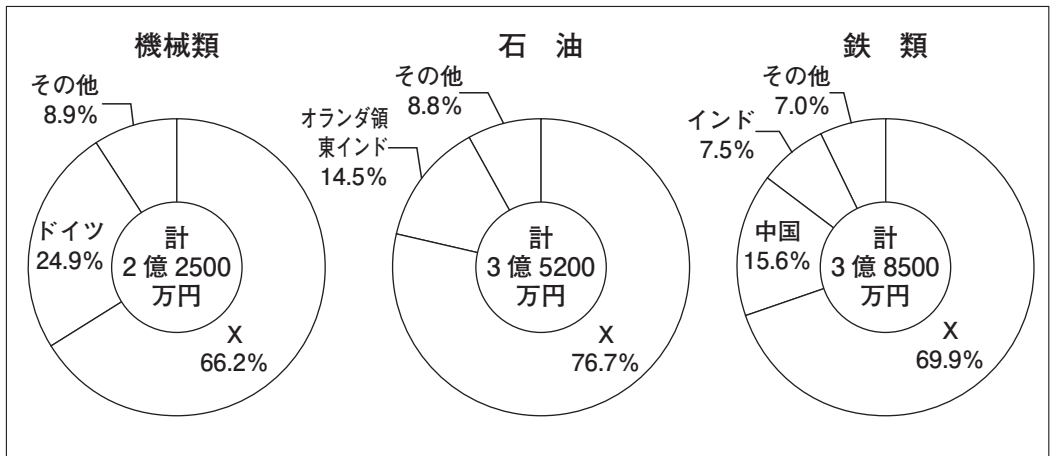
- X. 日本を列強に紹介しているAの国は、イギリスである。
 Y. トランプは朝鮮半島を表し、日本は韓国併合を認めるように求めている。
 Z. 欧米風の衣服を着こなし外交マナーを身につけた日本の姿に、列強の国ぐにがとまどっているようすを描いている。

- ア. X・Y イ. X・Z ウ. Y・Z エ. Xのみ
 オ. Yのみ カ. Zのみ キ. すべて正しい

問9 1930年代に入ると日本は中国や東南アジアへの影響力を拡大しようとして、国際社会の中で孤立していきました。次のア～ウのできごとは、日本の孤立化が進んだ1930年代から1940年代の初めまでのできごとを示しています。これらを年代の古いものから順に並べかえ、記号で答えなさい。

- ア. 日本の国際連盟脱退 イ. 日独伊三国同盟の結成
 ウ. 盧溝橋事件

問10 日本が中国や東南アジアへの影響力の拡大を図った目的の一つに、資源の確保があります。これに関連して、次のグラフは、日本の軍需物資の国別輸入割合（1940年）を示したものです。グラフ中Xにあてはまる国名を答えなさい。



(遠山茂樹ら著『昭和史(新版)』岩波新書より作成)

問11 次の資料は、日本が締結したある条約の一部を抜粋したものです。これをもとに各問いに答えなさい。

第一条〔戦争の終結〕 日本国と各連合国との間の戦争状態は、…(中略)…この条約が…(中略)…効力を生ずる日に終了する。

第二条〔領域〕 日本国は、朝鮮の独立を承認して、済州島、巨文島、および鬱陵島をふくむ朝鮮…(中略)…台湾および澎湖諸島…(中略)…千島列島並びに…(中略)…樺太の一部…(中略)…に対するすべての権利、権原および請求権を放棄する。

第六条〔占領〕 …占領軍は、この条約の効力発生のおち(90日以内)…(中略)…日本国から撤退しなければならない。

注) 権原 ある権利・行為を法的に正当化する根拠。権利の原因。

(1) この条約の名前を答えなさい。

(2) この条約が結ばれるよりも前に始まった戦争を、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. イラク戦争 イ. ベトナム戦争 ウ. 朝鮮戦争 エ. 湾岸戦争

3 次の会話文を読み、あとの問いに答えなさい。

恵美：2023年のG7サミットで、各国の首脳が広島^{いれいび}の平和記念公園で原爆慰霊碑に
けんか
献花したのは、歴史的だったね。

母：今回は①ロシアとウクライナが戦争中だから、平和について考えるいい機会に
なったね。

恵美：そのほかに、どんなことが話し合われたの。

母：②国際経済、A Iの運用、それから③ジェンダー平等についてなどいろいろな
ことが話し合われたそうだよ。

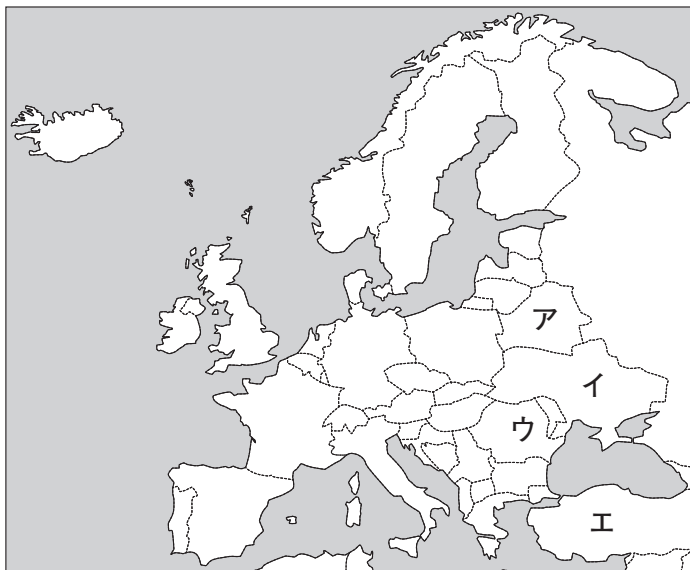
恵美：国際経済やA Iのことについては、どんな結論が出たの。

母：特定の国に資源を依存^{いそん}しないことや、A Iを利用する際のルール作りを進める
ことで合意したよ。

恵美：④平和な世界をつくるために、たくさんの国によっていろいろな問題が話し合
われているんだね。

問1 下線部①に関連して、各問いに答えなさい。

(1) ウクライナの位置を、次の地図中ア～エより一つ選び、記号で答えなさい。



(2) ウクライナが、軍事同盟であるNATO（北大西洋条約機構）に加盟するかどうかが問題になっています。NATOについて述べた文として正しいものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. フィンランドはNATOに加盟している。

イ. NATOは冷戦中に、ヨーロッパ諸国がアメリカとソ連^{たいこう}に対抗するために結成した。

ウ. イギリスは国民投票の結果、NATOからの脱退^{だつたい}を決定し、現在は加盟していない。

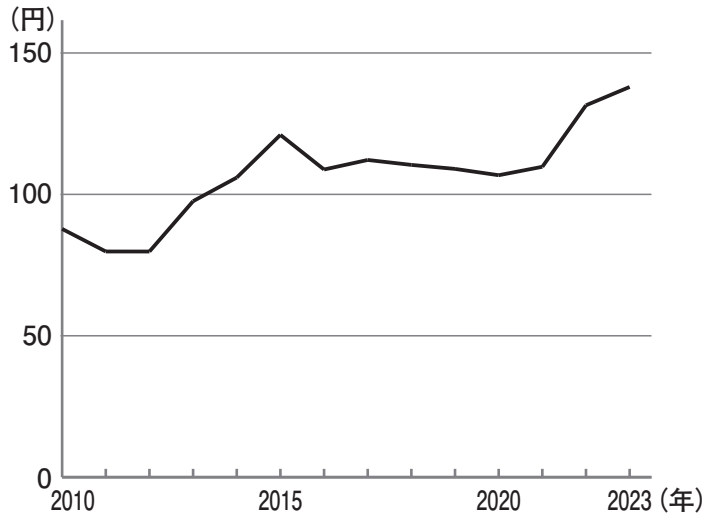
エ. NATOは、EUの管理下に置かれた組織である。

(3) 戦争によって、多くの難民が発生することがあります。難民問題に取り組み、難民支援^{しえん}を行っている組織の略称^{りゃくしょう}を、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

ア. UNCTAD イ. FAO ウ. UNEP エ. UNHCR

問2 下線部②について、2023年10月現在、日本からアメリカへ旅行する場合、2019年と比べて費用が多くかかるようになっていました。その理由の組み合わせとして正しいものを、次の資料Ⅰと資料Ⅱを参考にして、下のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

資料Ⅰ アメリカドル/円の為替レートの推移



(『IMF Exchange Rate Archives by Month』より作成)

資料Ⅰ 注) 2010年から2022年は一年の平均、2023年は1月から10月までの平均

資料Ⅱ 注) 消費者物価指数…消費者が日常的に購入している商品の平均的な価格動向を示すもの

資料Ⅱ

米消費者物価3.7%上昇
9月伸び一服、予想は上回る

【ワシントン＝飛田臨】米労働省が12日発表した9月の消費者物価となり、8月と同じ水準

【ワシントン＝飛田臨】指数(CPI)は前年同月比の上昇率が3.7%だった。市場予想の3.6%を上回った。

(『日本経済新聞』
2023年10月13日付)

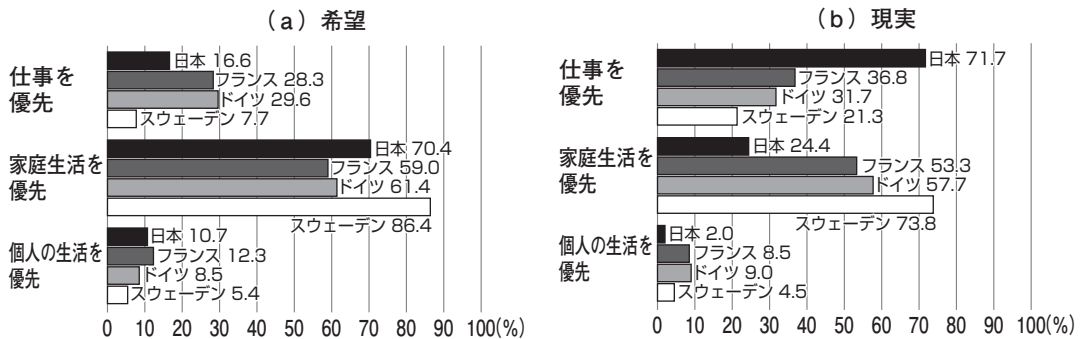
- A. 2019年と比べて、為替相場が円安であるため。
- B. 2019年と比べて、為替相場が円高であるため。
- C. アメリカでインフレーションが起きているため。
- D. アメリカでデフレーションが起きているため。

ア. AとC イ. AとD ウ. BとC エ. BとD

問3 下線部③に関連して、各問いに答えなさい。

- (1) 1979年に国連総会で採択された女子差別撤廃条約を批准するために、1985年に日本で制定された法律の名前を漢字で答えなさい。
- (2) ジェンダー平等とは、「ひとりひとりの人間が性別にかかわらず、平等に責任や権利を分かち合い、あらゆる物事を一緒に決めることができる」ことを意味しています。各国における男女格差を測るものとして、ジェンダーギャップ指数があります。ジェンダーギャップ指数の国際比較において、日本は、146か国中125位でした(2023年)。次のグラフを見て、日本のジェンダー平等を妨げていると考えられる状況を、他国と比較して説明しなさい。

子どものいる男性の日常における、仕事、家庭生活、個人の生活の優先度



(前田正子・安藤道人著『母の壁 子育てを追いつめる重荷の正体』岩波書店より作成)

問4 下線部④について、各国は核兵器の廃絶に向けて取り組み、数々の条約を締結してきました。1968年に結ばれたNPTの内容として正しいものを、次のア～エより一つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 核爆発をともしなうすべての核実験を禁止する。
- イ. 核兵器をもっている国が、核兵器を使用することを禁止する。
- ウ. 核兵器をもっている国が、もっていない国に核兵器をゆずりわたすことを禁止する。
- エ. 製造後、30年を経過した核兵器を廃棄する。

令和6年度 中等部入学試験問題 第2回 (理科)

1

I 次の文章を読み、あとの問いに答えなさい。

私たちがはく息とまわりの空気はどのようにちがうかを調べるために、次の実験を行いました。

〔実験1〕

方法：ポリエチレンのふくろを2つ用意し、1つのポリエチレンのふくろには息をふきこみ、もう1つのふくろにはまわりの空気を入れ、それぞれのふくろの様子を調べた。

結果：息をふきこんだふくろの内側には水てきがついていた。

〔実験2〕

方法：〔実験1〕と同様にポリエチレンのふくろを2つ用意し、1つのポリエチレンのふくろには息をふきこみ、もう1つのふくろにはまわりの空気を入れ、両方のふくろに石灰水を加え、よくふった。

結果：息をふきこんだふくろに入れた石灰水は、(あ)。

- (1) 〔実験1〕の結果から、はく息には何がふくまれるとわかりますか。
- (2) 〔実験2〕の(あ)について、あてはまる言葉を答えなさい。
- (3) 〔実験2〕の結果から、はく息には何がふくまれるとわかりますか。

このように、はく息とまわりの空気にはちがいがあるのは、肺で気体の交かんがされているためです。次の図はヒトの肺とその一部を示したものです。

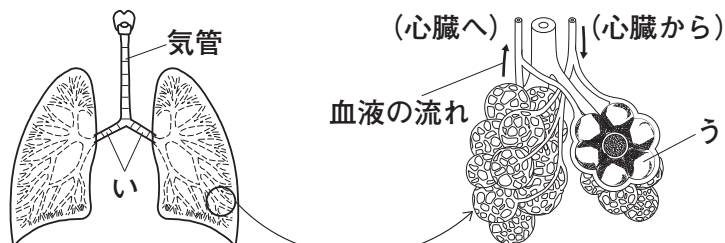


図1

(4) 図1のい、うをそれぞれ何というか答えなさい。

(5) 図1のうは、肺にある無数の小さなふくろです。このようなつくりは、ヒトが呼吸するうえでどのようにつごうがよいでしょうか。もっとも適するものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 吸収する気体と放出する気体とを分けることができる。

イ. 肺の体積が大きくなり、より多くの空気を吸うことができる。

ウ. 肺の表面積が大きくなり、気体の交かんの効率が良くなる。

エ. 肺がじょうぶになり、より強く空気を吸うことができる。

Ⅱ 球状の金属 X の重さと体積をそれぞれ調べる実験を行いました。あとの問いに答えなさい。

〔実験 1〕重さを調べる実験

手順 1. 電子てんびんを水平な場所に置き、電源を入れた。

手順 2. (A) 表示になっていることを確認した。

手順 3. ゴム製のシートを図 2 のように置いた。

手順 4. その上に金属 X を置いて重さを測定したところ、50g であった。

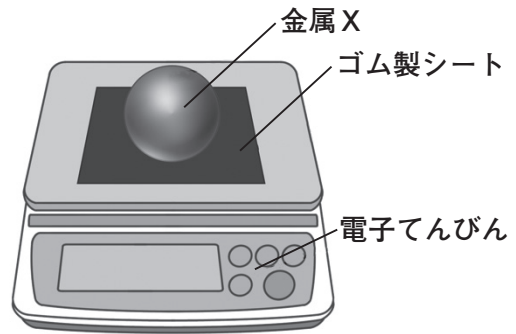


図 2

(1) 電子てんびんでは、さまざまな単位で重さを測定することができます。そのため調べたい単位に設定してあることを確認してから読み取らなければいけません。手順 4 にあるように重さを読み取ったとき、(A) にあてはまる単位をカタカナで答えなさい。

(2) 実験 1 の手順の中で、「ゼロ点調整ボタンをおした。」という手順がぬけています。上の手順 1～4 のうち、どの手順の後に行うのが正しいですか。1 つ選び数字で答えなさい。なおゼロ点調整ボタンとは、表示されている値を 0 にするボタンです。

(3) 手順 3 について、なぜ今回ゴム製のシートを置いたのですか。もっとも適切な理由を次のア～エから 1 つ選び、記号で答えなさい。

ア. 電子てんびんがよごれないようにするため。

イ. 金属が転がらないようにするため。

ウ. 軽いものからのせないといけないため。

エ. 重さに差が出ないようにするため。

〔実験2〕体積を調べる実験

手順1. (B)に水を20mL入れた。

手順2. そこに金属Xを入れたところ、

図3のように液面が変化した。

- (4) 図3の(B)には、よう液の体積をはかるときに使う器具があてはまります。この器具の名前は何ですか。カタカナで答えなさい。

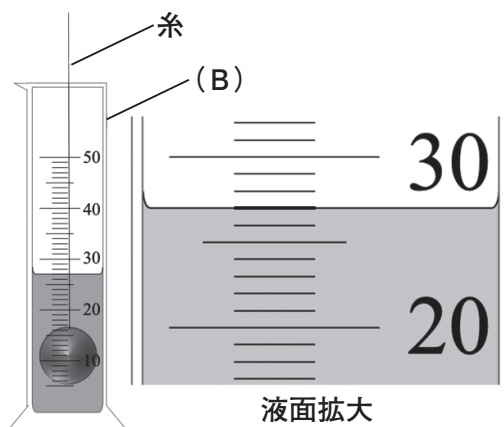


図3

- (5) 金属Xの体積は何mLですか。

- (6) 水を40mLはかりたいと思い、図4にある器具(C)に40mLの目盛りぴったりにはかりとりました。その水を器具(B)に全て移し替えたところ、その量は図4のようになりました。これは器具(C)の目盛りがおおよそで書かれたものであり、ぴったり合わせたとつもりでも誤差が生じてしまうからです。ではこのとき、何%の誤差が生じたか。整数で答えなさい。ただし誤差とは、はかりたい値からどのくらいずれているかであり、10mLはかりたいときに11mLとなってしまったとき10%の誤差が生じたといえます。

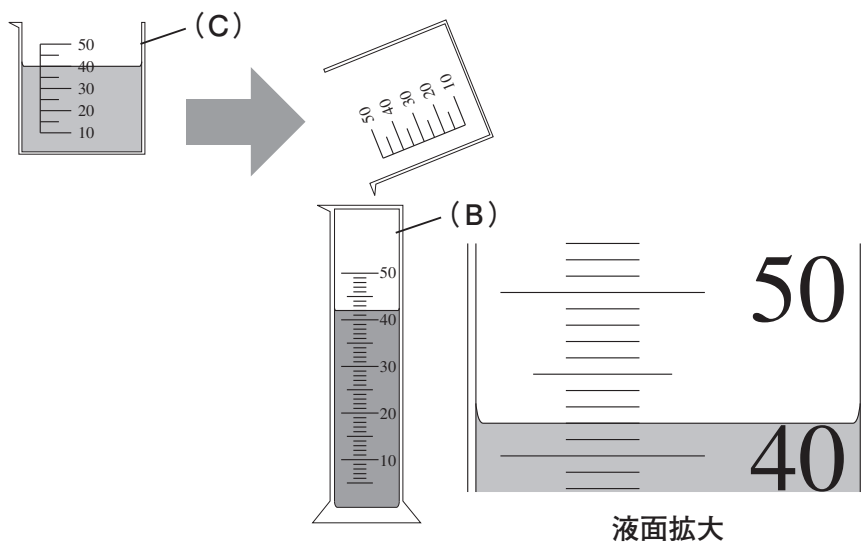


図4

- 2 おもりと軽い糸を使って振りこをつくり、以下のような実験を行いました。あとの問いに答えなさい。

〔実験1〕

図1のように糸がたるまないようにおもりをアの位置に持ち上げ、静かに手をはなした。

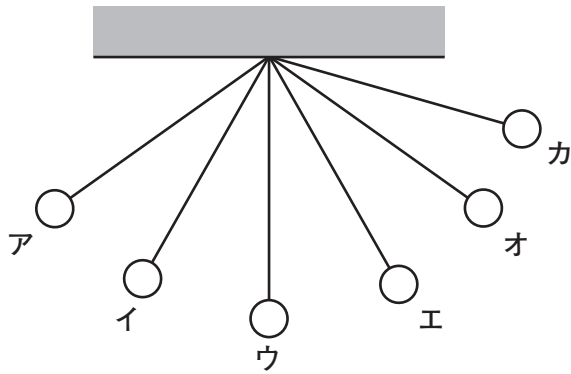


図1

- (1) 手をはなした後、振りこはどの位置まで動きますか。図1のイ～カから1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 手をはなした後、振りこの速さが最も速くなるのは振りこがどの位置の時ですか。図1のイ～カから1つ選び、記号で答えなさい。

〔実験2〕

図2のように糸がたるまないようにおもりを持ち上げ、振りこが往復する時間を測定した。振りこの長さをいろいろと変えて、同様の実験をそれぞれ10回行い、測定した時間の平均をまとめたのが表1である。

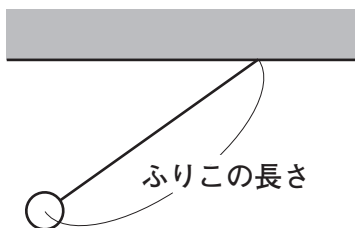


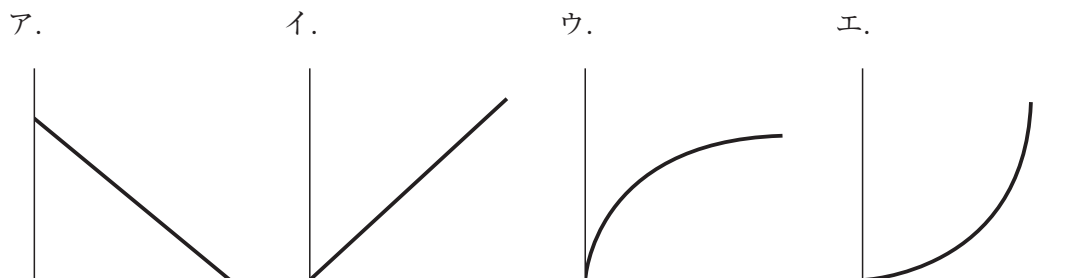
図2

表1

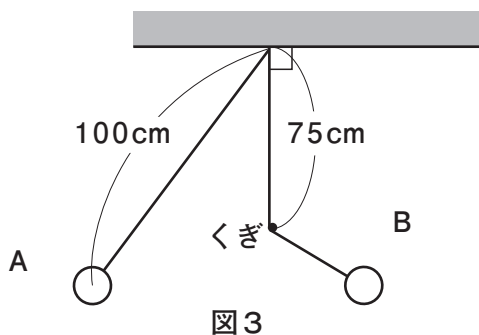
振りこの長さ (cm)	往復時間 (秒)
1	0.2
4	0.4
9	0.6
16	0.8
25	②
①	1.4
100	2.0

- (3) 表1の空らん①、②に入る数字をそれぞれ答えなさい。

(4) [実験2]の結果を横じくをふりこの長さ、縦じくを往復する時間としてグラフにしました。正しいものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



(5) 図3のように、おもりを点Aから静かにはなしたところ、くぎにふれて、おもりは点Aと同じ高さの点Bでいったん止まりました。点Aではなしてから初めて点Bまで移動する時間は何秒ですか。



〔実験3〕

図4のように、おもりを持ち上げてから静かに手をはなし、床の上で止まっている木へんにあてた。おもりの重さやはじめのおもりの高さを変えて、おもりが木へんにあたる速さや木へんが止まるまでの距離を測定した。それぞれ10回測定を行い、その平均をまとめたところ表2のようになった。

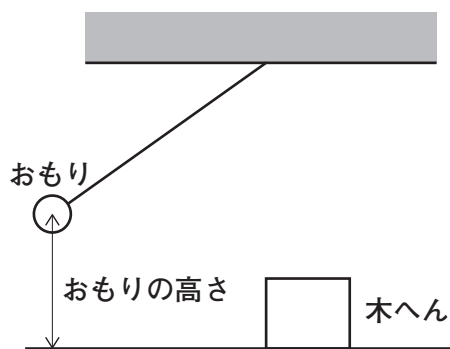


図4

表2

おもりの重さ(g)	おもりの高さ(cm)	おもりが木へんにあたる速さ(cm/秒)	木へんの移動距離(cm)
100	5	100	10
100	20	200	40
100	45	300	90
200	5	100	20
200	20	200	③
200	45	300	180
300	5	100	30
300	20	200	120
300	45	300	④

(6) 表2の空らん③、④に入る数字をそれぞれ答えなさい。

(7)〔実験3〕の結果から言えることとして適切なものを次のア～スからすべて選び、記号で答えなさい。

- ア. おもりの重さが同じとき、おもりが木へんにあたる速さはおもりの高さに比例する。
- イ. おもりの重さが同じとき、おもりが木へんにあたる速さはおもりの高さに反比例する。
- ウ. おもりの重さが同じとき、おもりが木へんにあたる速さはおもりの高さに比例も反比例もしない。
- エ. おもりの高さが同じとき、おもりが木へんにあたる速さはおもりの重さに比例する。
- オ. おもりの高さが同じとき、おもりが木へんにあたる速さはおもりの重さに反比例する。
- カ. おもりの高さが同じとき、おもりが木へんにあたる速さはおもりの重さに比例も反比例もしない。
- キ. おもりが木へんにあたる速さが同じとき、木への移動距離はおもりの重さに比例する。
- ク. おもりが木へんにあたる速さが同じとき、木への移動距離はおもりの重さに反比例する。
- ケ. おもりが木へんにあたる速さが同じとき、木への移動距離はおもりの重さに比例も反比例もしない。
- コ. おもりの重さが同じとき、木への移動距離はおもりが木へんにあたる速さに比例する。
- サ. おもりの重さが同じとき、木への移動距離は『おもりが木へんにあたる速さ×おもりが木へんにあたる速さ』に比例する。
- シ. おもりの重さが同じとき、木への移動距離はおもりが木へんにあたる速さに反比例する。
- ス. おもりの重さが同じとき、木への移動距離はおもりが木へんにあたる速さに比例も反比例もしない。

- 3 砂と水の温まり方のちがいを調べるため、図1のように砂または水を入れた容器を用意し、それぞれを同じ条件になるように白熱電球で温め、2分ごとに温度を測定したところ、表1のような結果が得られました。

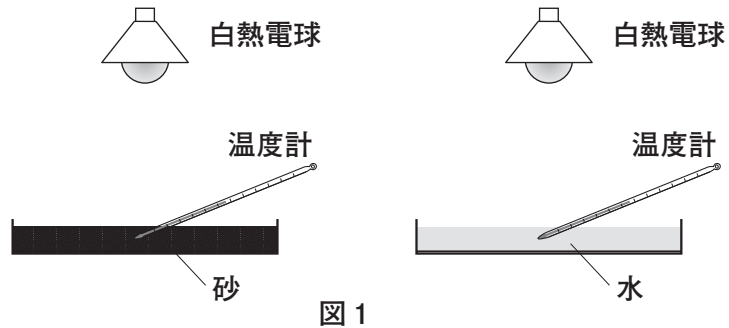
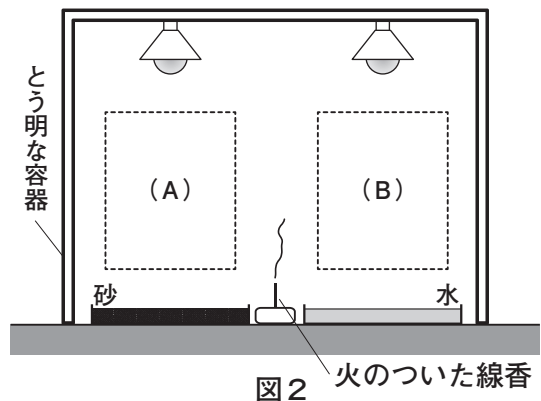


表1 実験結果

時間 (分)	0	2	4	6	8	10
砂の温度 (°C)	24.6	33.1	35.3	37.9	39.7	42.4
水の温度 (°C)	23.5	25.5	27.0	27.7	28.7	29.0

- (1) 砂と水の温まり方のちがいについて、表1の実験結果から分かることを簡単に説明しなさい。

図2のように、この装置をとう明な容器に入れて上から光を当ててしばらく置き、真ん中に火のついた線香を入れてけむりの動き方を調べました。



- (2) (A) 砂の上にあるけむり、(B) 水の上にあるけむりはどのように動きますか。次のア～エから適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. (A) も (B) も上から下へ動く。
 イ. (A) も (B) も下から上へ動く。
 ウ. (A) は上から下へ動き、(B) は下から上へ動く。
 エ. (A) は下から上へ動き、(B) は上から下へ動く。

(3) 空気は、たくさんあるこいところからうすいところへ向かって流れます。(2)の結果として、砂や水の表面にある空気は、どのように流れますか。次のア～ウから適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 砂の表面から水の表面に向かう。

イ. 水の表面から砂の表面に向かう。

ウ. 表面では空気の流れはない。

砂を陸地、水を海とすると、地表面の空気の動き方を考えることができます。この場合、地表面付近に空気がたくさんあるところが高気圧、地表面の空気がうすいところが低気圧と考えられます。

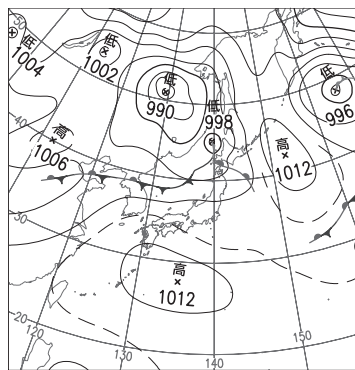
日本は、ユーラシア大陸と太平洋の間にあります。夏の晴れた日に、北半球にある日本付近には太陽から強い光が当たり、陸も海もあたためられます。



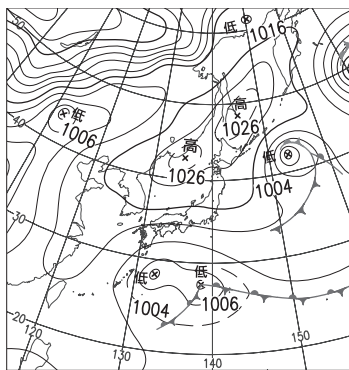
図 3

(4) 夏の代表的な天気図を次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。また、選んだ理由を海と陸の地表面付近にある空気の温まりやすさのちがいに注目して説明しなさい。

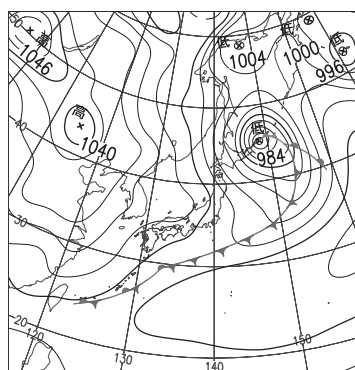
ア.



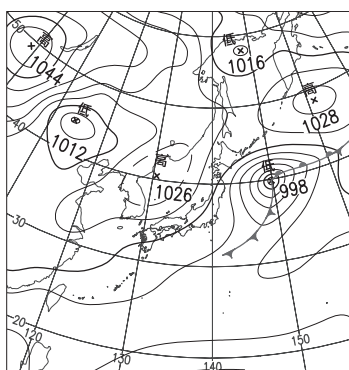
イ.



ウ.



エ.



- (5) 夏、日本には南東の方向からの季節風がふきます。夏の晴れた日に、この向きから風がふく理由を、次の言葉を全て使って説明しなさい。
「ユーラシア大陸」「太平洋」「高気圧」「低気圧」

夏は、気圧配置によっては太平洋側よりも日本海側の方が気温が上がる場合があります。これは、しめった空気よりもかわいた空気の方が温度が変わりやすいことが原因です。

しめった空気が山をのぼるとき、海ばつが100m変わると0.6℃気温が変化し、かわいた空気は海ばつが100m変わると1℃気温が変化するとします。

- (6) 太平洋側のある地点A（海ばつ0 m）で30℃だったかわいた空気が2500mの山を越え、日本海側のある地点B（海ばつ0 m）にかわいた風が吹くとします。山をのぼるとき、海ばつ1000m地点で雲ができはじめてしめった空気となり、山を越えると雲が消えてかわいた空気になるとして、次の問いに答えなさい。

- ① 山頂での気温は何℃ですか。
- ② 日本海側のある地点Bでの気温は何℃ですか。

- (7) この現象は何と呼ばれていますか。