

2025 年度

理 科 ・ 社 会
(3 期)

(答はすべて解答用紙に記入すること)

(時間 60分)

番 号		氏 名	
--------	--	--------	--

清泉女学院中学校

1 文を読んであとの問いに答えなさい。

昨今、生物の多様性が重要であるといわれています。では、生物の多様性はどのように調べることができるのでしょうか。その方法の1つに「多様度指数」があります。

例えば、同じ面積で、生息している植物の本数が同じである図1～図3のような場所があるとします。図1を例にして、多様度指数を計算してみます。計算のしかたは次の通りです。

- ① 生息している植物 A～Dが、それぞれ全体でどのくらいの割合をしめているのかを計算し、その数どうしをかけます。

Aは10本中3本なので、 $\frac{3}{10} = 0.3$
これをかけて $0.3 \times 0.3 = 0.09$

Bは10本中2本なので、 $\frac{2}{10} = 0.2$
これをかけて $0.2 \times 0.2 = 0.04$

Cは10本中3本なので、 $\frac{3}{10} = 0.3$
これをかけて $0.3 \times 0.3 = 0.09$

Dは10本中2本なので、 $\frac{2}{10} = 0.2$
これをかけて $0.2 \times 0.2 = 0.04$

- ② ①で出た数を全て足します。

$$0.09 + 0.04 + 0.09 + 0.04 = 0.26$$

- ③ ②の数を1から引きます。

$$1 - 0.26 = 0.74$$

図1の場合、多様度指数は0.74となります。

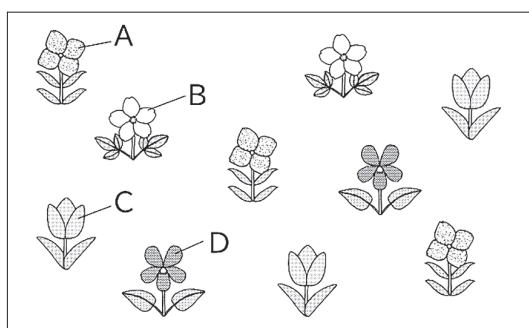


図1

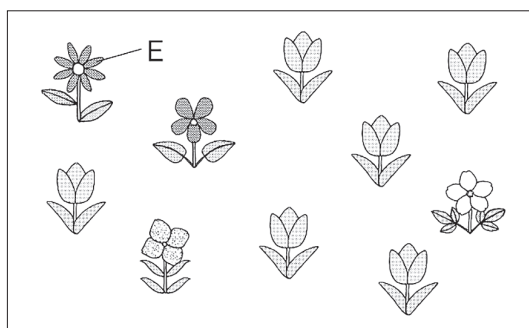


図2

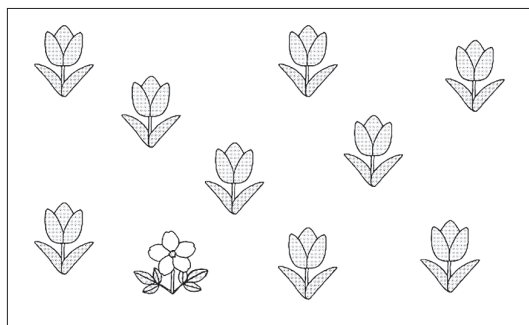


図3

- (1) 図1の例にならって、図2、図3の多様度指数をそれぞれ計算しなさい。

- (2) (1) の計算をもとに、次の (①) ～ (③) にあてはまることばを選び、解答らんになさい。

図1と図3を比べると、多様性が高いのは、(① 図1・図3) だと考えられます。また、多様度指数を計算すると、図3よりも図1の方が(② 大きい・小さい) ことから、多様度指数が(③ 大きい・小さい) 方が多様性は高いと考えることができます。

- (3) 多様度指数を比べると、多様性をもっとも高いのは図1～図3のどれだと考えられますか。

- (4) 人間の手で別の地域からある土地に持ちこまれ、生息しはじめた生物を外来生物(外来種) といいます。外来生物が増えていくことで、もともと生息していた生物が減少し、その土地の生物の多様性が失われることがあります。

日本における国外から持ちこまれた外来生物として知られている動物を次のア～オから2つ選び、記号で答えなさい。

ア ホンドタヌキ	イ アライグマ	ウ ムササビ
エ アメリカザリガニ	オ シマヘビ	

図4は植物Aをスケッチしたものです。まだ花は咲いておらず、種から芽が出て成長し始めている状態でした。

(5) 図4の①は種から最初に出てきた葉です。この葉のことを何といいますか。漢字2文字で答えなさい。

(6) 図4の②は(5)のあとに出てきた葉です。よく観察すると、①、②のどちらの葉の表面にもすじを観察することができます。このすじを葉脈といいます。

葉脈のはたらきを調べる実験としてふさわしいものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

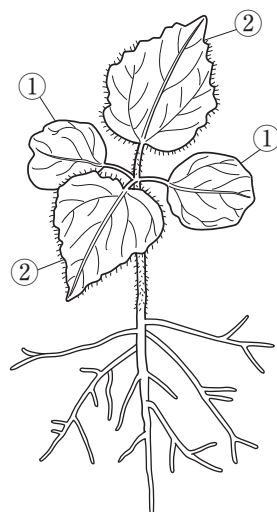


図4

ア ②を試験管の中に入れ、息をふきこみ、せんをしてしばらく日光にあてる。その後、試験管に石灰水を入れてよくふる。

イ ②をアルミホイルでおおい、しばらく日光にあててから、②をヨウ素液につける。

ウ 芽生えを根ごと引きぬき、赤色色素をとかした色水にしばらくひたす。その後、②を1枚切って、葉の断面を観察する。

エ ②が同じ枚数ついている芽生えを2本用意して、肥料をとかした水をあたえるものと水だけをあたえるものとで、どのように成長するか比べる。

2 次の実験について、あとの問いに答えなさい。

図1のように鉄しんに導線を巻いてコイルを作り、かん電池を1個つないで電磁石を作りました。そして図1のように方位磁針をおくと、N極は左を向きました。次に、この電磁石を図2のように金属のクリップに近づけると、クリップは引きつけられました。そこで、かん電池の数や、コイルの巻き数、鉄しんの有無、導線の太さをえて同様の実験をおこない、引きつけられるクリップの数を調べたところ、表のようになりました。

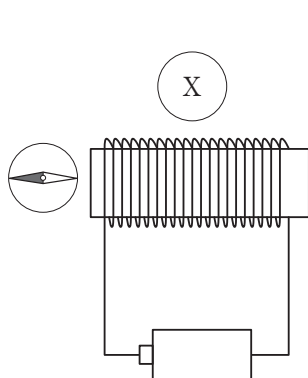


図1

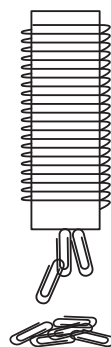
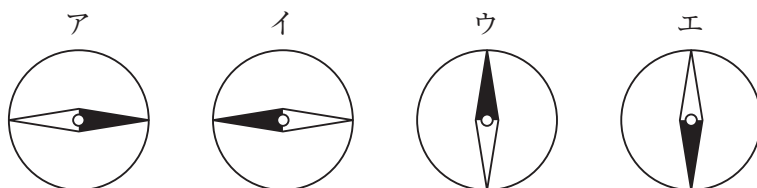


図2

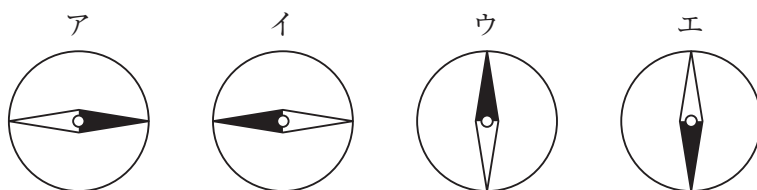
	A	B	C	D	E	F	G	H
かん電池	1 個	直列に 2 個	並列に 2 個	直列に 2 個	1 個	直列に 2 個	1 個	並列に 2 個
巻き数	50	50	50	100	100	100	100	100
鉄しん	あり	あり	あり	なし	あり	あり	あり	なし
導線の太さ	細い	細い	細い	太い	細い	太い	太い	太い
引きつけられた クリップの数	12	19	11	3	23	59	39	0

(1) 図1の電磁石の右側は何極になっていますか。

(2) 図1のXの位置に方位磁針を置いたとき、針の向きはどのようになりますか。最も適切なものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。



- (3) 図1のかん電池の向きを逆にしたとき、Xの位置にある方位磁針の針の向きはどのようになりますか。最も適切なものを次のア～エから選び、記号で答えなさい。



- (4) 実験から、鉄しんがなくてもコイルに電流を流すと磁石の性質を持つことがわかりました。どの実験とどの実験の結果を比べると、そのことがわかりますか。A～Hから2つ選び、記号で答えなさい。
- (5) 電磁石がクリップを引きつける力が強くなるのは、かん電池を直列につないだときと、並列につないだときのどちらですか。解答らんには○をつけなさい。また、どの実験とどの実験の結果を比べると、そのことがわかりますか。A～Hから2つ選び、記号で答えなさい。
- (6) 電流が大きくなるのは、細い導線と太い導線のどちらですか。
- (7) 次のア～カの方法で電磁石を作った場合、クリップを引きつける力が最も強いと考えられるものはどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。
- ア かん電池を直列に2個つなぎ、コイルの巻き数を50回にし、鉄しんを入れ、導線は太いものを使う。
- イ かん電池を直列に2個つなぎ、コイルの巻き数を100回にし、鉄しんを入れず、導線は細いものを使う。
- ウ かん電池を直列に2個つなぎ、コイルの巻き数を100回にし、鉄しんを入れ、導線は太いものを使う。
- エ かん電池を並列に2個つなぎ、コイルの巻き数を50回にし、鉄しんを入れ、導線は太いものを使う。
- オ かん電池を並列に2個つなぎ、コイルの巻き数を100回にし、鉄しんを入れず、導線は細いものを使う。
- カ かん電池を並列に2個つなぎ、コイルの巻き数を100回にし、鉄しんを入れ、導線は太いものを使う。

3 熱の伝わり方を調べるため、アルコールランプを使って次のような実験をおこないました。これについて、あとの問いに答えなさい。

図1のように、同じ長さで同じ太さの鉄、アルミニウム、銅からできている棒を用意し、点A～Lのところにろうをぬりました。そして、▲のところにアルコールランプを置いて火をつけ、それぞれの印のところのろうがとけ始めるまでの時間を測りました。下の表がその結果です。ただし、熱は金属の棒以外には伝わらないものとし、棒を熱しても棒の長さや太さの変化は無視できるものとしします。

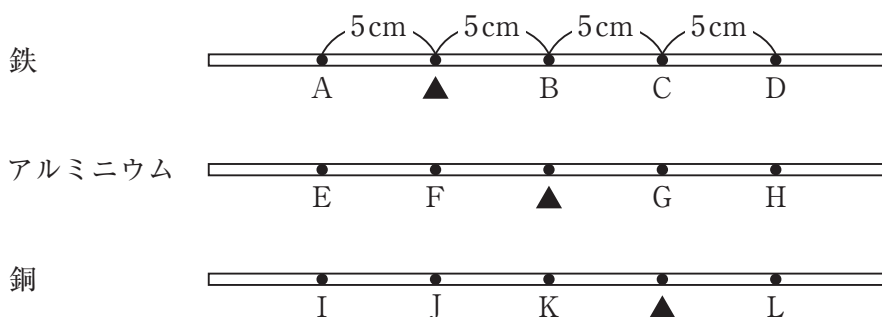


図1

鉄

点	A	B	C	D
ろうがとけ始めるまでの時間	35 秒	35 秒	70 秒	105 秒

アルミニウム

点	E	F	G	H
ろうがとけ始めるまでの時間	34 秒	17 秒	17 秒	34 秒

銅

点	I	J	K	L
ろうがとけ始めるまでの時間	39 秒	26 秒	13 秒	13 秒

- (1) アルコールランプの使い方に関する次のア～オの文のうち、正しいものを2つ選び、記号で答えなさい。

ア アルコールランプは平らな安定した場所に置く。

イ しんは1 cm 以上出す。

ウ アルコールが少なくなったときは、火がついたままアルコールをつぎ足す。

エ マッチの火を横から近づけて火をつける。

オ 容器の中に空気が入らないようにアルコールを容器いっぱいにつめる。

- (2) 熱が伝わるのが最もはやかった金属は次のア～ウのどれですか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 鉄

イ アルミニウム

ウ 銅

- (3) 鉄、アルミニウム、銅のいずれかでできている図2の棒の▲のところにアルコールランプを置いて火をつけると、点Mのところにぬったろうがとけ始めるまで51秒かかりました。この棒は次のア～ウのどれでできていると考えられますか。1つ選び、記号で答えなさい。

ア 鉄

イ アルミニウム

ウ 銅

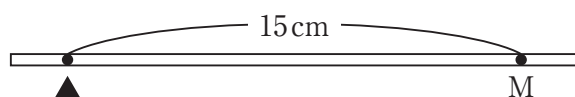


図2

- (4) 図3のようなアルミニウム、鉄、銅をつなぎ合わせた金属の棒の▲のところにアルコールランプを置いて火をつけると、点Nのところにぬったろうがとけ始めるまで何秒かかると考えられますか。

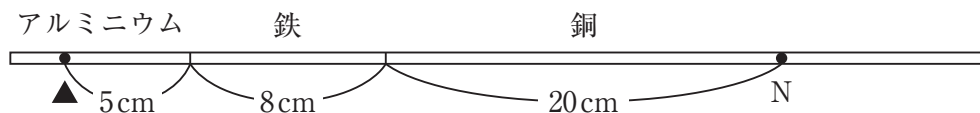


図3

- (5) 図4のような銅とアルミニウムをつなぎ合わせた棒の▲のところにアルコールランプを置いて火をつけると、点Pのところにぬったろうがとけ始めるまで73秒かかりました。この棒の▲から点Oまでの銅の長さは何cmですか。ただし、図4の銅の棒とアルミニウムの棒の長さは実験のものと異なります。

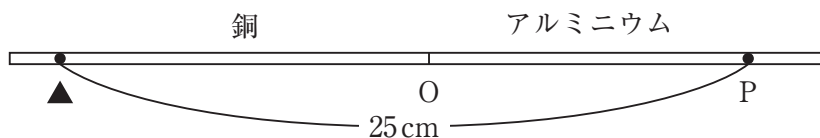


図4

- (6) 図5のように鉄（———）、アルミニウム（……………）、銅（-----）の金属の棒を格子状につなぎました。▲のところにアルコールランプを置いて火をつけたとき、点Qに最もはやく熱が伝わるのは、熱が格子状の金属のどこを通るときでしょうか。例にならって、解答らんの図にかきなさい。

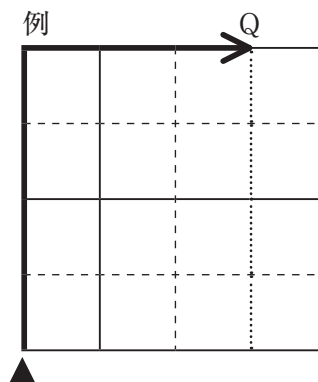
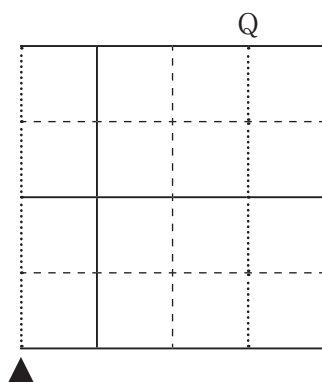


図5

社会の問題は次ページから始まります

1 歴史分野について、次の問いに答えなさい。

問1. 今から2300年前の水田のあとが見つかった、福岡県の遺跡^{いせき}の名前を答えなさい。

問2. 次のX～Zのできごとを、時代の古いものから順に並べたとき、並び方として正しいものを、あとのア～カの中から選び、記号で答えなさい。

X. 飛鳥に藤原京がつくられた。

Y. 蘇我氏が朝廷で大きな力をもった。

Z. 邪馬台国の卑弥呼が中国に使いを送った。

ア. X→Y→Z

イ. X→Z→Y

ウ. Y→X→Z

エ. Y→Z→X

オ. Z→X→Y

カ. Z→Y→X

問3. 8世紀の初め、日本では中国にならい律令がつくられました。当時の中国の王朝として正しいものを、次のア～エの中から選び、記号で答えなさい。

ア. 隋

イ. 宋

ウ. 唐

エ. 明

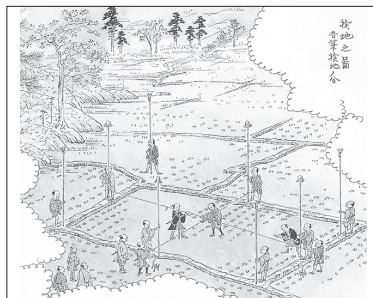
問4. 平安時代の様子を伝える資料として正しいものを、次のア～ウの中から1つ選び、記号で答えなさい。



ア



イ



ウ

『新編新しい社会6 歴史編』（東京書籍）

問5. 織田信長，豊臣秀吉について書かれた次の文 a・b の正誤の組合せとして正しいものを，あとのア～エの中から選び，記号で答えなさい。

- a. 織田信長は，近江の安土に城を築いて全国統一のための拠点としたが，家臣の明智光秀にそむかれ，本能寺で命を落とした。
- b. 豊臣秀吉は，国内を統一したあと，中国を征服しようと考え，二度にわたって朝鮮に大軍を送った。

- ア. a－正 b－正 イ. a－正 b－誤
ウ. a－誤 b－正 エ. a－誤 b－誤

問6. 次の資料を読み，あとの問いに答えなさい。

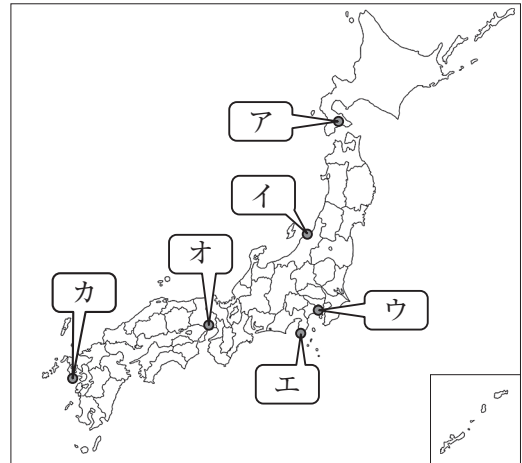
- 一. 学問や武芸を身につけ，常にこれにはげむこと。
一. 城を修理する場合は，幕府に届け出ること。
一. 幕府の許可を得ずに結婚してはならない。

(次の内容は，家光の時代に加えられたもの)

- 一. 大名は，領地と (A) に交代で住み，毎年4月に (A) に参勤すること。
一. 大きな船をつくってはならない。

- (1) このきまりを何といいますか，答えなさい。
- (2) (A) にあてはまる言葉を答えなさい。

問7. 日米和親条約によって開港された港を、
右の地図のア～カの中からすべて選び、
記号で答えなさい。



『小学社会6』（教育出版）より作成

問8. 明治時代について書かれた文として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、
記号で答えなさい。

- ア. 関東大震災が発生し、東京や横浜で大きな被害が出た。
- イ. 日本が日露戦争に勝利し、多額の賠償金^{ばいしょうきん}を得た。
- ウ. 北里柴三郎が、アメリカで黄熱病の研究をおこなった。
- エ. 陸奥宗光が、イギリスと交渉して、領事裁判権をなくすことに成功した。

問9. 1896年に、第1回オリンピックが開かれました。その都市はどこですか、次の
ア～エの中から選び、記号で答えなさい。

- ア. ロンドン イ. ベルリン ウ. アテネ エ. ロサンゼルス

問10. ある作物の値段が急激に上がったことで、1918年に日本各地で民衆の運動がおこ
りました。その作物は何ですか、答えなさい。

問11. 日本では、高度経済成長によって産業が発展していく一方で、環境汚染^{おせん}による
公害が発生しました。次のア～エの中から四大公害病にあてはまらないものを1つ
選び、記号で答えなさい。

- ア. イタイイタイ病 イ. 天然痘^{とう}
- ウ. 水俣病 エ. 四日市ぜんそく

2 地理分野について、次の文を読み、あとの問いに答えなさい。

私たちが住む「家」は、その土地の地形や気候によって、形や素材など多くのちがいがみられます。たとえば、北海道の家では寒さや雪に対して、沖縄県の家では暑さや台風に対して備えるため、①特徴的な家のつくりをみることができます。また、岐阜県や愛知県の②河川が多く流れる地域では、③災害からくらしを守るための工夫がされています。

家の素材は、木材や鉄鋼、漆喰、コンクリートなどの身近なものだけでなく、時代とともに新しいものが生み出されています。しかし、近年は④SDGsの観点から木材の価値が見直され、環境に優しい家づくりに注目が集まっています。

問1. 北海道、沖縄県、愛知県についてまとめた次の表1を見て、あとの問いに答えなさい。

表1

	北海道	沖縄県	愛知県
面積	約 (A) km ²	約2,000km ²	約5,000km ²
人口	約510万人	約150万人	約720万人
人口密度	約60人／km ²	約640人／km ²	約1,400人／km ²
特徴	地名の多くは、(B) 民族の言葉が由来となっている。太平洋沖に寒流の (C) が流れており、豊かな生態系がみられる。	沖縄島からおよそ500km離れたところには、日本最 (D) 端に位置する与那国島があり、その近海にはさんご礁が広がっている。	自動車の生産をはじめとする工業がさかんで、三重県から岐阜県の一部をふくめた地域は (E) 工業地帯とよばれている。

『データブック・オブ・ザ・ワールド2024』（二宮書店）より作成

- (1) (A) にあてはまる数字として最も近いものを、次のア～エの中から選び、記号で答えなさい。

ア. 40,000 イ. 60,000 ウ. 80,000 エ. 100,000

- (2) (B) ～ (E) にあてはまる言葉をそれぞれ答えなさい。ただし、(D) は東西南北のいずれか一文字で答えること。

問2. 下の表2のA～Cは、札幌市、那覇市、岐阜市のいずれかを表しており、それぞれの都市の1月と7月における降水量と、1月と7月の平均気温の差を示しています。A～Cの都市の組合せとして正しいものを、次の地図を参考にして、あとのア～カの中から選び、記号で答えなさい。



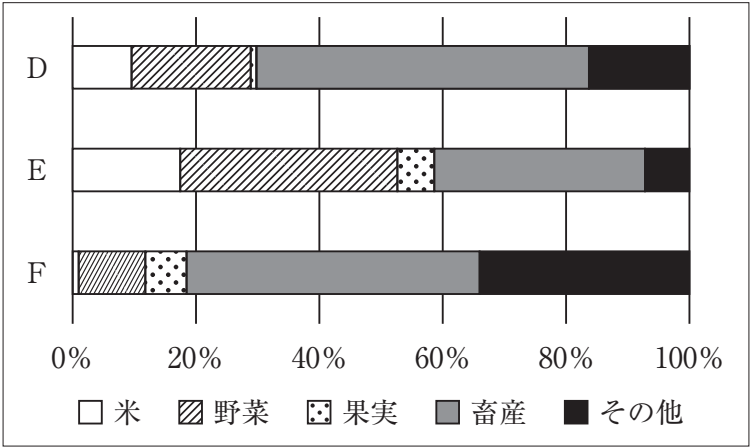
表2

	1月の降水量	7月の降水量	1月と7月の気温差
A	65.9mm	270.9mm	22.4℃
B	101.6mm	188.1mm	11.8℃
C	108.4mm	90.7mm	24.3℃

『データブック・オブ・ザ・ワールド2024』（二宮書店）より作成

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
A	札幌市	札幌市	那覇市	那覇市	岐阜市	岐阜市
B	那覇市	岐阜市	札幌市	岐阜市	札幌市	那覇市
C	岐阜市	那覇市	岐阜市	札幌市	那覇市	札幌市

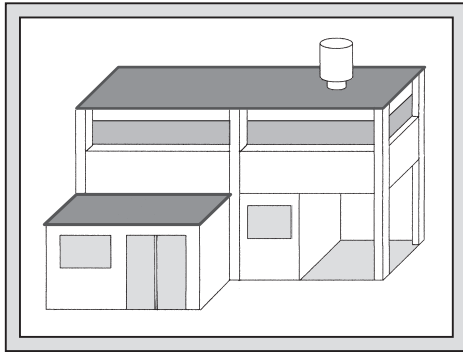
問3. 次の図のD～Fは、北海道、沖縄県、岐阜県のいずれかを表しており、それぞれの道県の農業生産額の割合を示しています。D～Fの道県の組合せとして正しいものを、あとのア～カの中から選び、記号で答えなさい。



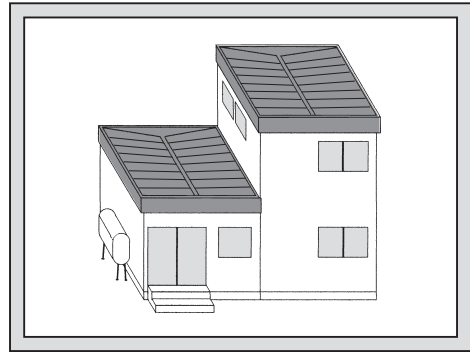
『データブック・オブ・ザ・ワールド2024』（二宮書店）より作成

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
D	北海道	北海道	沖縄県	沖縄県	岐阜県	岐阜県
E	沖縄県	岐阜県	北海道	岐阜県	北海道	沖縄県
F	岐阜県	沖縄県	岐阜県	北海道	沖縄県	北海道

問4. 下線部①について、次の会話文を読み、あとの問いに答えなさい。



X



Y

清子さん 「北海道と沖縄県の家には、どんな特徴があるかな。XとYを見くらべてみよう。」

泉さん 「どちらも屋根が平らになっているね。なんでだろう。」

清子さん 「北海道の家は、屋根から雪が落ちないように工夫しているんだね。沖縄県の家は、水不足に備えた工夫がされているみたいだよ。」

泉さん 「沖縄県は水不足になりやすいの？」

清子さん 「そう。 Z から、昔から悩まされてきたんだよ。」

(1) 沖縄県の家はXとYのどちらですか、記号で答えなさい。

(2) 会話文の Z にあてはまる文として最も適切なものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 雨がほとんど降らない季節がある
- イ. 暑さで川の水が干上がってしまう
- ウ. 農地が広くて大量の水が必要だ
- エ. 山が少なく川が短い

問5. 下線部②について、次の地図を見て、あとの問いに答えなさい。



地理院地図より作成

- (1) 次の文 a・b の正誤の組合せとして正しいものを、あとのア～エの中から選び、記号で答えなさい。

- a. 標高0mより低い土地には、主に畑が広がっている。
b. 果樹園が広がる土地は、西に向かって高くなっている。

- ア. a - 正 b - 正 イ. a - 正 b - 誤
ウ. a - 誤 b - 正 エ. a - 誤 b - 誤

- (2) 地図中の地域では、まち全体を堤防^{ていぼう}で囲んだ集落がみられます。このような集落を何といいますか、漢字2字で答えなさい。

問6. 下線部③について、台風や大雨などをきっかけに起こることが多い災害や現象として正しくないものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 土砂くずれ イ. 津波 ウ. 高潮 エ. 洪水

問7. 下線部④について、次の資料1・2について書かれたあとの文ア～オの中から正しいものを2つ選び、記号で答えなさい。

	木造住宅	鉄筋コンクリート住宅
炭素貯蔵量	 6炭素トン	 1.6炭素トン
材料製造時の炭素放出量	 5.1炭素トン	 21.8炭素トン

資料1 「住宅一戸当たりの炭素貯蔵量と材料製造時の二酸化炭素排出量」
はいしゅつ



資料2 「森林資源の循環利用 (イメージ)」
じゅんかん
 林野庁ホームページより作成

- ア. 木造住宅は、鉄筋コンクリート住宅の3倍以上の炭素を貯めることができる。
- イ. 材料製造時の炭素放出量は、鉄筋コンクリートよりも木造の方が多い。
- ウ. 主伐や間伐などの伐採は、森林破壊を引き起こす。
- エ. 木質バイオマスなど、森林資源から再生可能エネルギーをつくることができる。
- オ. 間伐材を利用して住宅を建てることで、木を主伐する必要がなくなる。

3 公民分野について、次の文を読み、あとの問いに答えなさい。

政治の主役とは、いったい誰のことをさすのでしょうか。①明治時代の憲法では国家権力を一手におさめる者とされていた天皇は、日本国憲法では日本国および日本国民統合の象徴とされています。それでは、②選挙で選ばれた③国会議員などのいわゆる政治家と呼ばれる人たちが、政治の主役なのでしょう。

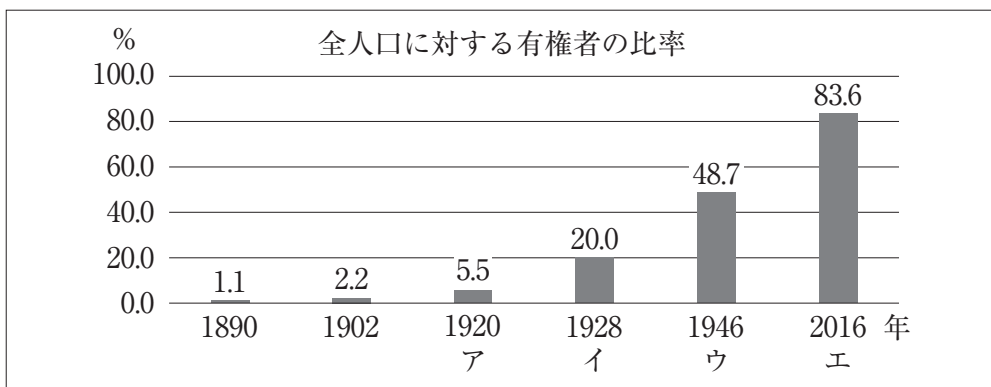
そこで、日本国憲法では（ A ）や④平和主義とともに国民が政治の主役であること、つまり（ B ）を、憲法を支える柱としています。国民一人ひとりが政治の主役であるとはどのようなことなのか、じっくりと考える必要があります。

問1. （ A ）・（ B ）にあてはまる言葉を答えなさい。

問2. 下線部①について、大日本帝国憲法について書かれた文として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 大日本帝国憲法は、国民によって制定された。
- イ. 国民の義務として、兵役があった。
- ウ. 国民の権利は、おかすことのできない神聖なものとして守られた。
- エ. 国会は二院制で、両院ともに選挙で議員を選出した。

問3. 下線部②について、次のグラフは、日本の国政選挙の有権者比率の推移です。このグラフを見て、あとの問いに答えなさい。なお、グラフ中の年は、有権者の資格が変更されてから初めて選挙が行われた年を表しています。



「人口推計」（総務省）、「^{ひら}私たちが拓く日本の未来」（総務省・文部科学省）より作成

- (1) 性別に関する資格が変更されてから初めて選挙が行われた年を、グラフ中のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。
- (2) 年齢に関する資格が変更されてから初めて選挙が行われた年を、グラフ中のア～エの中からすべて選び、記号で答えなさい。

問4. 下線部③について、日本の国会議員について書かれた文として正しいものを、次のア～エの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 全員、いずれかの委員会に所属している。
イ. 全員、いずれかの政党に所属している。
ウ. 内閣総理大臣は常に、最大与党の最大派閥^{はばつ}に属する議員から選ばれる。
エ. 国会議員としての任期中は逮捕^{たいほ}されない。

問5. 下線部④について、次の表は2022年に実施された世論調査の「自衛隊にどのような役割を期待するか」という質問への回答結果をまとめたものです。表中の【 】にあてはまる言葉をあとのア～エの中から選び、記号で答えなさい。

自衛隊にどのような役割を期待するか（複数回答あり）（％）	
【	88.3
周辺海域での安全確保	78.3
武力攻撃 こうげき を受けた時の国民保護	77.7
各国との防衛協力	31.8
軍縮の努力への協力	17.7

「自衛隊・防衛問題に関する世論調査 令和4年11月調査」(内閣府)より作成

- ア. 国連平和維持活動への協力
- イ. 宇宙空間やサイバー空間の安定利用への貢献 こうけん
- ウ. 弾道ミサイルへの対応 だんどう
- エ. 災害時の救援活動 きゅうえん

