

学校法人 仙台育英学園 秀光中学校
2021年度 秀光トライアル

社会 ・ 理科

社会（第1問～第4問）

理科（第1問～第4問）

注意

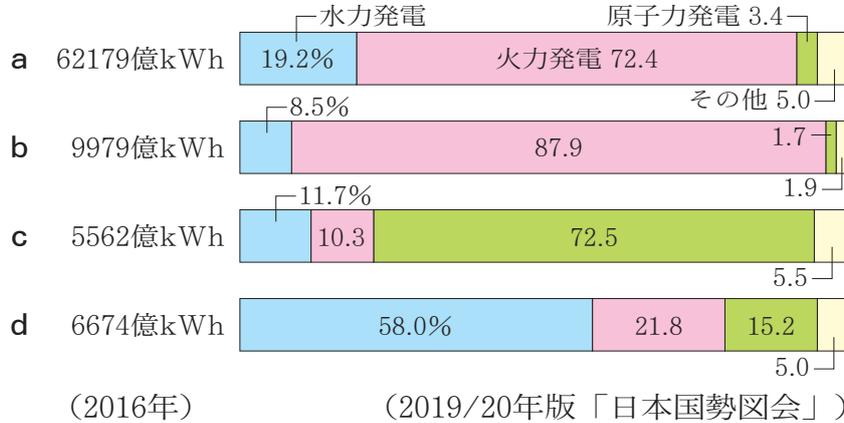
- 試験開始の合図があるまで、問題用紙を開いてはいけません。
- この問題冊子は、社会14ページ・理科10ページ、合計24ページあります。
- 答えはすべて問題の指示にしたがって、解答用紙に記入しなさい。
- 解答上の注意が記載してあるので、担当者の指示に従い、必ず読みなさい。

社会

第1問 地理に関する次の設問に答えなさい。

問1 世界の電力供給について、資料1に示されたa～dのグラフは、日本、中国、フランス、カナダのうち、いずれかの国の2016年の発電量の内訳を示している。a～dに当てはまる国の組み合わせとして正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

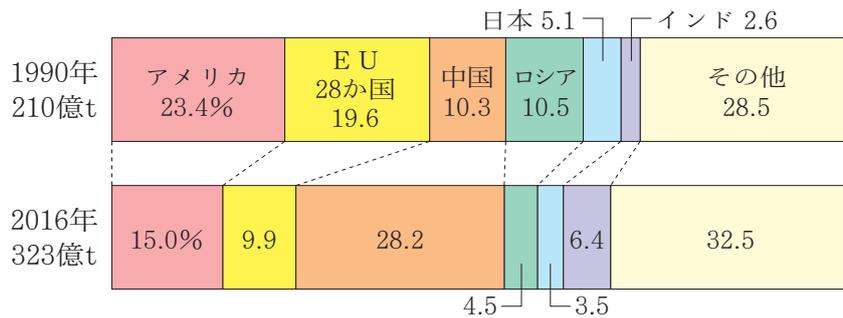
資料1



- | | | | |
|----------|-------|--------|--------|
| ① a フランス | b 中国 | c 日本 | d カナダ |
| ② a カナダ | b 中国 | c フランス | d 日本 |
| ③ a 日本 | b カナダ | c 中国 | d フランス |
| ④ a 中国 | b 日本 | c フランス | d カナダ |

問2 世界の二酸化炭素排出量について、資料2のグラフは、1990年と2016年の世界の二酸化炭素総排出量と、それに占める国別の割合を示したものである。このグラフから読み取ることができる文として正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料2



※中国は香港を含む。

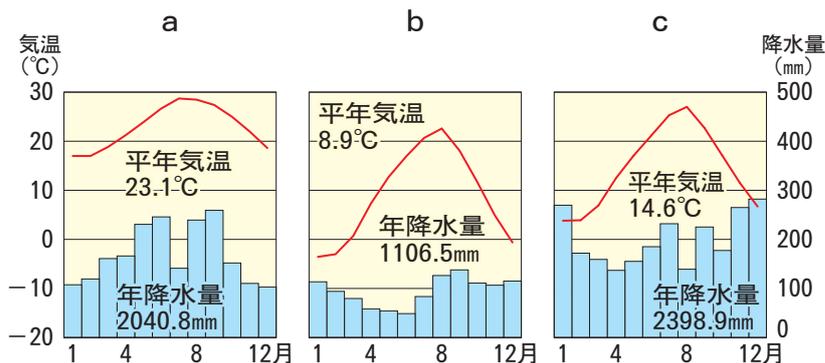
(2019/20年版「日本国勢図会」)

- ① 2016年の世界の二酸化炭素排出量は、1990年の約2分の1に減少した。
- ② アメリカにおいては、1990年に比べて2016年では二酸化炭素排出量割合は減少したが、二酸化炭素排出量は増加した。
- ③ 日本の二酸化炭素排出量割合は、1990年、2016年ともに世界で第4位である。
- ④ 中国の2016年の二酸化炭素排出量割合は、1990年の2倍以上に増加した。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問3 日本の気候について、資料3のa～cの雨温図が示す日本の都市の組み合わせとして正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料3



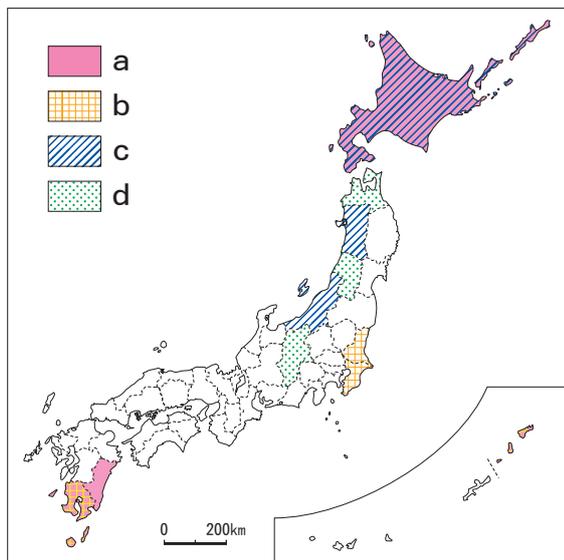
(2020年版「理科年表」)

- | | | | | | | |
|---|---|-----|---|-----|---|-----|
| ① | a | 那覇市 | b | 札幌市 | c | 金沢市 |
| ② | a | 松山市 | b | 金沢市 | c | 札幌市 |
| ③ | a | 那覇市 | b | 金沢市 | c | 札幌市 |
| ④ | a | 松山市 | b | 札幌市 | c | 金沢市 |

問4 日本の農業について、次の設問に答えなさい。

i 資料4中のa～dは、日本の都道府県別の肉牛の頭数、採卵鶏さいらんけい（卵を生ませて採る鶏）の羽数、米の生産量、りんごの生産量の上位3位までを示したものである。a～dに当てはまるものの組み合わせとして正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料4



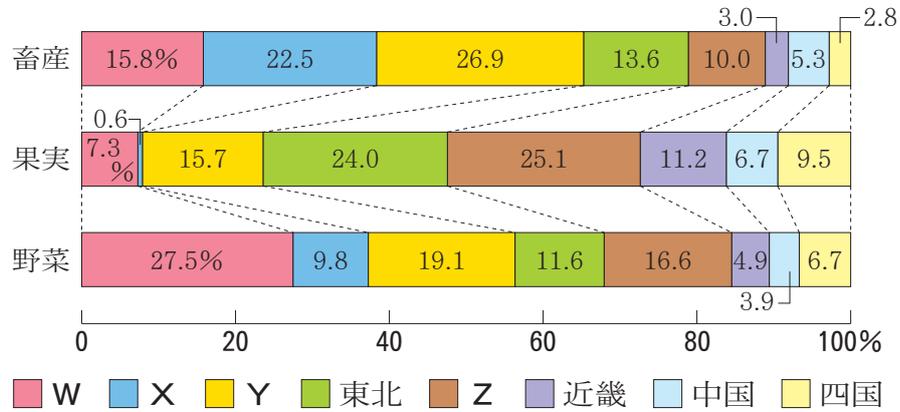
※北海道、鹿児島県は二品目で上位3位までに該当
 ※dは2017年、他は2018年
 (2019/20年版「日本国勢図会」)

- | | | | | | | | | |
|---|---|--------|---|---------|---|---------|---|---------|
| ① | a | 米の生産量 | b | 採卵鶏の羽数 | c | 肉牛の頭数 | d | りんごの生産量 |
| ② | a | 肉牛の頭数 | b | 採卵鶏の羽数 | c | 米の生産量 | d | りんごの生産量 |
| ③ | a | 採卵鶏の羽数 | b | 肉牛の頭数 | c | りんごの生産量 | d | 米の生産量 |
| ④ | a | 採卵鶏の羽数 | b | りんごの生産量 | c | 米の生産量 | d | 肉牛の頭数 |

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

ii 資料5のグラフは、畜産、果実、野菜の産出額に占める地方別の割合を示したものである。グラフ中のW～Zは北海道、関東、中部、九州のいずれかを示している。九州に該当するものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料5

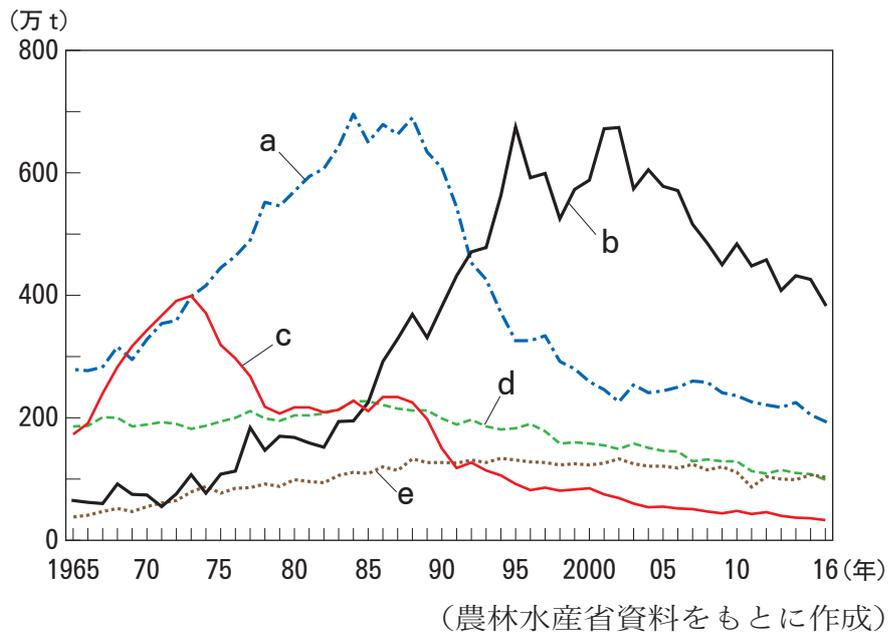


※四捨五入の関係で合計が100%にならない。
(2018年) (農林水産省資料をもとに作成)

- ① W ② X ③ Y ④ Z

問5 日本の水産業について、資料6のa～eのグラフは、遠洋漁業の漁獲量、沖合漁業の漁獲量、沿岸漁業の漁獲量、海面養殖業の漁獲量、水産物の輸入量のいずれかの推移を示したものである。水産物の輸入量に該当するものを、下の①～⑤からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料6



- ① a ② b ③ c ④ d ⑤ e

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

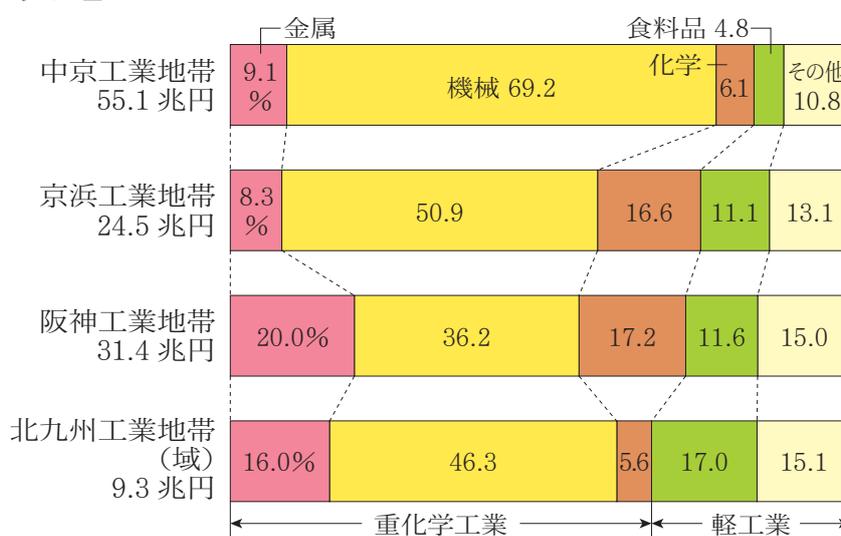
問6 日本の工業について、資料7のグラフIは全国の工業生産額と工業種類別割合、グラフIIは4つの工業地帯の工業生産額と工業種類別割合をそれぞれ示している。資料7より読み取ることができる文として正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料7

グラフI



グラフII



(2016年) (2019/20年版「日本国勢図会」)

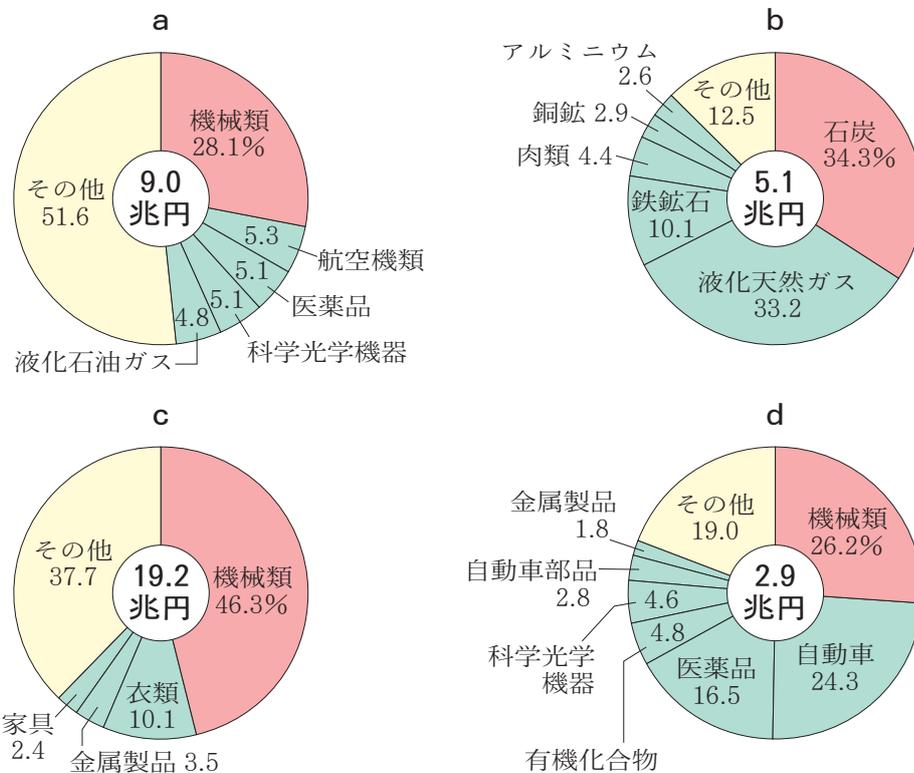
- ① 中京工業地帯の工業生産額は、全国の工業生産額の30%以上を占めている。
- ② 中京工業地帯の機械工業の生産額は、全国の機械工業の生産額の30%以上を占めている。
- ③ 4つの工業地帯のすべてで、工業生産額に占める軽工業の割合は機械の割合よりも少ない。
- ④ 4つの工業地帯のすべてで、工業生産額に占める重化学工業の割合は70%を超えている。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問7 日本の貿易について、次の設問に答えなさい。

i 資料8のa～dのグラフはアメリカ、オーストラリア、中国、ドイツとの貿易における日本の輸入品目の内訳を示している。このうちドイツを示すグラフを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料8

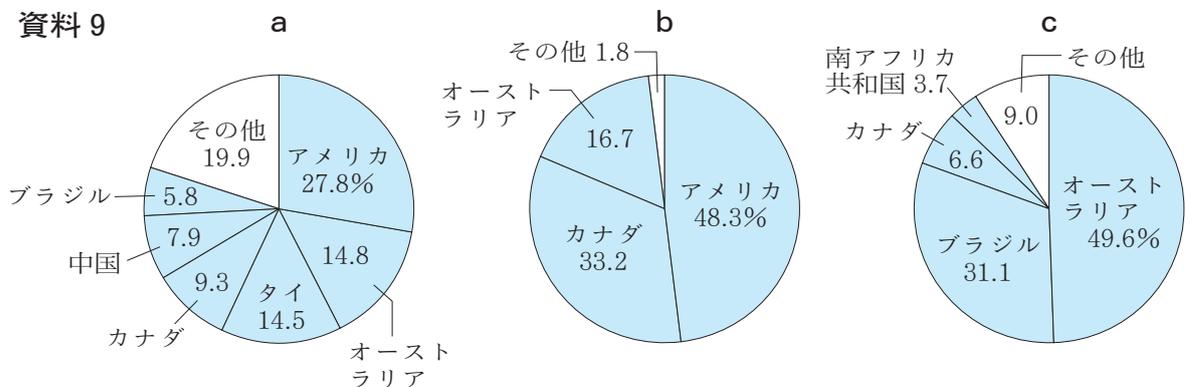


(2018年) (2019/20年版「日本国勢図会」)

- ① a ② b ③ c ④ d

ii 資料9のa～cのグラフは、2018年の日本の輸入品のうち、鉄鉱石、小麦、肉類の国別の輸入金額の割合を示したものである。このうち肉類を示すグラフを、下の①～③からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料9



(2018年) (2019/20年版「日本国勢図会」)

- ① a ② b ③ c

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

第2問 歴史に関する次の設問に答えなさい。

問1 日本の外交について、次の設問に答えなさい。

i 日本と中国との外交について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 小野妹子は遣唐使として唐の皇帝のもとを訪れた。
- ② 足利義満は武士として初めて太政大臣の地位につき、宋と貿易を行った。
- ③ 北条政子は元寇の際、鎌倉幕府の御家人に団結をうたえて元軍に立ち向かった。
- ④ 江戸幕府は清の貿易船と長崎で貿易を行うことを許可した。

ii 日本とヨーロッパ諸国との外交について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① スペインの商人が種子島に来航し、鉄砲が伝来した。
- ② イエズス会宣教師のフランシスコ・ザビエルが鹿児島に来航し、キリスト教が伝来した。
- ③ イギリス船のフェートン号の乗組員は外交顧問として江戸幕府に仕え、東南アジアとの貿易に貢献した。
- ④ フランスの商人は薩摩藩や長州藩に武器を販売し、倒幕運動を支えた。

問2 日本の法について、次の設問に答えなさい。

i 律令について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 律令の制定によって、天皇を中心とした全国支配の仕組みが整えられた。
- ② 律令に規定された、地方の特産物を都に納める税を租という。
- ③ 鎌倉幕府によって御成敗式目が制定されると、律令は廃止された。
- ④ 江戸幕府までの武家政権で使われた征夷大將軍は、律令に規定された役職名である。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

ii 憲法について説明した文として誤っているものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 大日本帝国憲法では天皇は国家元首として、すべての統治権と陸海軍の指揮権が与えられた。
- ② 大日本帝国憲法では、帝国議会に衆議院と貴族院を置くことが定められた。
- ③ 日本国憲法の制定には連合国軍総司令部（GHQ）の最高司令官が深く関与した。
- ④ 日本国憲法は第9条の条項において、これまで二度改正された。

問3 日本の歴史上の人物について、次のA群のa, bの文とB群の人物名との組み合わせとして正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

【A群】

- a 平氏を倒すために挙兵した兄のもとに向かい、平氏との戦いで活躍した。のちに兄との関係が悪化し、平泉の奥州藤原氏のもとに逃れていたが、ほろぼされた。
- b 3代将軍の子として生まれたが、兄が将軍職を引き継いだため上野国の館林藩主となった。兄の死後、5代将軍として江戸に戻り、生類憐みの令などの政策を実施した。

【B群】

W 藤原道長 X 源義経 Y 足利義政 Z 徳川綱吉

- ① a-W ・ b-Y ② a-X ・ b-Y
- ③ a-X ・ b-Z ④ a-W ・ b-Z

問4 日本の土地制度について説明した文として誤っているものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 中大兄皇子を中心とした大化の改新では、すべての土地と人民を天皇のものとする公地公民制が実施された。
- ② 聖武天皇の時に、新たに開墾した土地を永久に所有することを認める法令が出されて、国家の土地と個人の土地とに分かれることになった。
- ③ 源頼朝が全国に設置した地頭は、国家の土地と個人の土地の管理、およびその治安維持が役割であったが、次第に地頭による土地の私物化が進んだ。
- ④ 徳川家康が実施した太閤検地では、米の収穫量を石高で表す方式が採用され、のち江戸時代の終わりまで使われた。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問5 日本の近代化について、次の設問に答えなさい。

- i 資料1は明治7(1874)年1月に新聞に掲載された明治政府に対する建白書(自分の意見を申し立てる文書)の一部を現代語に書き直したものである。この内容について説明した文として誤っているものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料1

我々がつつしんで現在の政権がどこにあるのかを考えてみると、上の天皇でも、下の人民でもなく、ただ政府の役人に独占されてしまっています。彼ら役人は天皇を尊敬していないとは言いませんが、皇室はその尊栄を失っています。また、人民を保全していないとは言いませんが、政府の命令は多種多様であり、朝出て夕方には改めるほどしきりに改訂され、方針が不明確であり、政治や刑罰は私情がからんで公正さを欠き、賞与や罰則も好き嫌いで決められています。言論の道はふさがれ、困難や苦しさを表明することもできません。(中略)我々は国を愛する心情を消すことができません。このひどい状態を救う方法を求めてみましたが、ただ広範な人々に議論の道を開くほかありません。そしてこのような議論を行うには民撰みんせんによる議院をつくるしかありません。そうすれば役人の権力を制限する場所ができ、上下の者たちが安全と幸福を分かち合うことができることでしよう。

- ① この建白書に見える「我々」のなかには板垣退助が含まれている。
- ② この建白書が提出された時の内閣総理大臣は伊藤博文であった。
- ③ この建白書に見える「民撰による議院」とは、現在の国会のことである。
- ④ この建白書を契機に全国にひろがっていく政治運動を、自由民権運動という。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

ii 次の a～f の文は明治から昭和の時代におきた出来事について説明したものである。古い順に並びかえたとき、3番目と5番目にくるものの組み合わせとして正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- a 満州事変を契機に、日本軍は満州を占領した。
- b 下関条約が結ばれ、日本は台湾と遼東半島の支配権を清から獲得した。
- c ポツダム宣言を受け入れて、日本は連合国に無条件降伏した。
- d ポーツマス条約が結ばれ、遼東半島の旅順と大連の支配権をロシアから獲得した。
- e 日本軍がハワイの真珠湾を攻撃し、太平洋戦争が始まった。
- f 第一次世界大戦が始まると、日本は中華民国に二十一箇条要求を出した。

	3番目	5番目
①	d	f
②	f	e
③	b	a
④	a	c

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

第3問 公民に関する次の設問に答えなさい。

問1 日本国憲法において、国会が国権の最高機関として位置づけられている理由を説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 法律を制定するだけでなく、執行する役割を果たしているため。
- ② 行政の最高責任者である内閣総理大臣を任命する役割を担っているため。
- ③ 主権者である国民が選んだ国会議員によって構成されているため。
- ④ 国民の象徴である天皇の国事行為に助言を与えることができるため。

問2 日本の国会について、次の設問に答えなさい。

i 参議院の2021年1月現在の議員定数、任期、被選挙権、選挙方式の正しい組み合わせを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

	議員定数	任期	被選挙権	選挙方式
①	465名	4年	30歳以上	小選挙区制と比例代表制
②	248名	6年	30歳以上	選挙区制と比例代表制
③	465名	6年	25歳以上	選挙区制と比例代表制
④	248名	4年	25歳以上	小選挙区制と比例代表制

ii 資料1は2019年の国会における法律案の提出件数と成立件数を示したものである。この資料から読み取ることができる内容について説明した文として正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料1

国会名（会期）	内閣提出法律案		議員提出法律案	
	提出件数	成立件数	提出件数	成立件数
第200回（2019.10.4～12.9）	15	14	26	8
第198回（2019.1.28～6.26）	57	54	70	14

- ① 議員提出法律案のほうが内閣提出法律案よりも成立件数が多いのは、野党の議員が提出しても与党の議員の反対により廃案になることが多いからである。
- ② 議員提出法律案のほうが内閣提出法律案よりも成立件数が少ないのは、与党の議員が提出しても野党の議員の反対により廃案になることが多いからである。
- ③ 内閣提出法律案のほうが議員提出法律案よりも成立件数が少ないのは、専門的知識を持つ省庁が、法律案の作成を野党の議員と連携して行っているからである。
- ④ 内閣提出法律案のほうが議員提出法律案よりも成立件数が多いのは、専門的知識を持つ省庁が、法律案の作成を与党の議員と連携して行っているからである。

（答えはすべて解答用紙に記入しなさい）

問3 日本の内閣について、次の設問に答えなさい。

i 日本国憲法が定めている、内閣の仕事について説明した文として誤っているものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 予算案を作成して国会に提出したり、条約を締結したりする。
- ② 法律の規定を実施するために、政令を制定する。
- ③ 最高裁判所長官を任命する。
- ④ 受刑者の刑の減免を決定する。

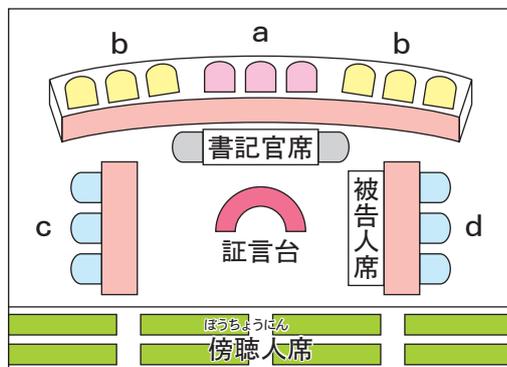
ii 国会において内閣不信任の決議がされた場合の内閣の対応について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 10日以内に衆議院を解散するか、総辞職しなければならない。
- ② 10日以内に衆議院を解散するか、大臣の過半数を交代させなければならない。
- ③ 30日以内に衆議院を解散するか、総辞職しなければならない。
- ④ 30日以内に衆議院を解散するか、大臣の3分の2を交代させなければならない。

問4 日本の裁判所について、次の設問に答えなさい。

i 資料2はある裁判での法廷を図で示したものである。図の中のa～dに当てはまる語句の組み合わせとして正しいものを、下の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

資料2



- | | | | | |
|---|-------|-------|-------|-------|
| ① | a 裁判官 | b 裁判員 | c 弁護士 | d 検察官 |
| ② | a 裁判員 | b 裁判官 | c 検察官 | d 弁護士 |
| ③ | a 裁判官 | b 裁判員 | c 検察官 | d 弁護士 |
| ④ | a 裁判員 | b 裁判官 | c 弁護士 | d 検察官 |

ii 資料2の法廷で行われる裁判として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 地方裁判所での民事裁判
- ② 高等裁判所での民事裁判
- ③ 地方裁判所での刑事裁判
- ④ 高等裁判所での刑事裁判

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

第4問 時事に関する次の設問に答えなさい。

問1 令和2（2020）年は新型コロナウイルスが世界中に広がる歴史的な1年であった。このことについて、次の設問に答えなさい。

i 令和2（2020）年、新型コロナウイルスの広がりに対応するために、日本政府は様々な対策を実施した。日本政府による新型コロナウイルス対策について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 4月に全国に緊急事態宣言が発令され、5月末まで外出制限や学校の休校が継続された。
- ② 4月に全世帯に布製マスクを2枚ずつ給付し、緊急経済対策として国民一人あたりに20万円を給付することを決定した。
- ③ 6月に第2波の感染拡大に備えて、東京アラートを発令して再び外出制限を実施した。
- ④ 7月に観光業、飲食業などの消費を促す目的で「GoToキャンペーン」の実施を発表したが、9月に感染拡大に備えて中止した。

ii 令和2（2020）年の国内情勢について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 新型コロナウイルスの感染拡大の影響により、2020年7月に開催予定であった東京オリンピックは4年後に延期された。
- ② 新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、大相撲、プロ野球、サッカーJリーグなどのすべてのプロスポーツの試合は1年間中止された。
- ③ 新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、長距離の移動が制限され、新幹線の計画運休が1ヵ月おきに実施された。
- ④ 新型コロナウイルスの感染拡大防止の観点から、企業ではテレワーク、学校ではオンライン授業の導入の動きが広がった。

（答えはすべて解答用紙に記入しなさい）

問2 資料1は令和2（2020）年7月1日より全国の小売店でプラスチック製買物袋の有料化を義務づけることを伝える政府の広報画像である。この資料について、次の設問に答えなさい。

資料1



i プラスチック製買物袋の有料化が実施された理由について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

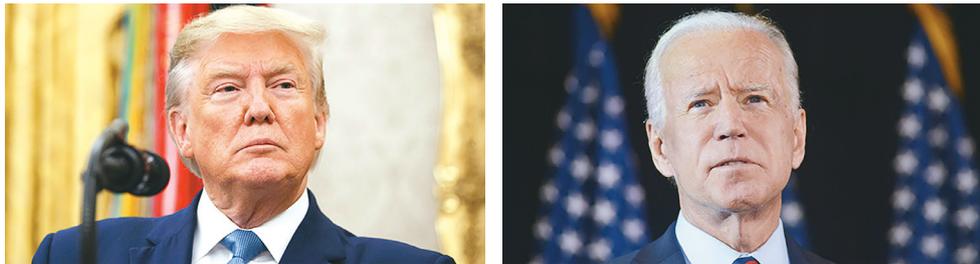
- ① 投棄によって発生する海洋ゴミ問題が生態系に深刻な被害を与えているため。
- ② 投棄によって発生する放射性物質が深刻な土壌汚染を引き起こしているため。
- ③ 処理過程において発生する二酸化炭素が酸性雨の原因となるため。
- ④ 製造過程において発生するフロンガスがオゾン層を破壊するため。

ii プラスチック製買物袋の有料化の実施内容について説明した文として正しいものを、次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 購入した商品を運ぶために用いる、持ち手のついたプラスチック製買物袋はすべて有料化の対象となる。
- ② プラスチック製買物袋の中でも、フィルムの厚さが基準値以上のものは有料化の対象とされない。
- ③ 有料化の対象となる事業者は小売業のみであり、製造業、サービス業は含まれない。
- ④ 海洋生分解性プラスチックやバイオマス素材の買物袋であっても、有料化の対象となる。

問3 資料2はアメリカ大統領選挙に立候補した人物を示している。このことについて、次の設問に答えなさい。

資料2



（答えはすべて解答用紙に記入しなさい）

i 2020年のアメリカ大統領選挙において民主党の候補者となった人物を，次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① ドナルド・トランプ
- ② バラク・オバマ
- ③ エイミー・クロブシャー
- ④ ジョー・バイデン

ii アメリカについて説明した文として正しいものを，次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 日本への輸出品において，自動車や精密機械が大きな割合を占めている。
- ② 観光地として知られるグアム島を領有している。
- ③ 人口は13億5400万人で50以上の民族によって構成されている。
- ④ 50の州があり，最も新しい州はニューヨーク州である。

問4 令和2（2020）年8月28日，安倍晋三首相は辞任を表明した。このことについて，次の設問に答えなさい。

i 安倍晋三首相辞任表明後の政府の動きについて説明した文として正しいものを，次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 内閣の総辞職にともなって衆議院が解散され，10月に衆議院議員総選挙が実施された。
- ② 立憲民主党の代表選挙の結果を受けて内閣は総辞職し，立憲民主党の新代表が首相に就任して新内閣が成立した。
- ③ 内閣の総辞職の後に自由民主党は総裁選挙を行い，自由民主党の新総裁が首相となって新内閣が成立した。
- ④ 自由民主党の総裁選挙の結果を受けて内閣は総辞職し，自由民主党の新総裁が首相となって新内閣が成立した。

ii 安倍晋三首相は2020年8月24日で首相としての連続在職日数が2799日となり，歴代最長記録を更新した。これまで最長であった人物として正しいものを，次の①～④からひとつ選んで記号で答えなさい。

- ① 吉田 茂 ② 池田勇人 ③ 佐藤栄作 ④ 中曽根康弘

（答えはすべて解答用紙に記入しなさい）

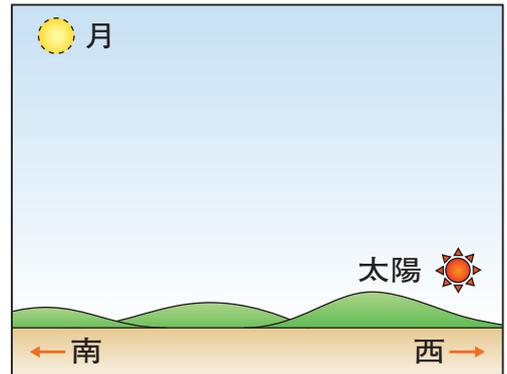
理科

第1問 次の各問いに答えなさい。

問1 月は地球の周りを公転します。このような天体を何といいますか。(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

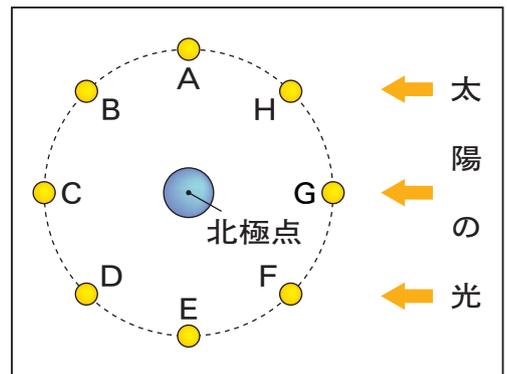
- (ア) 惑星 (わくせい) (イ) 衛星 (えいせい)
(ウ) 恒星 (こうせい) (エ) 彗星 (すいせい)

問2 夕方、月が図の位置にあるときどのような形に見えますか。(ア)～(エ)からもっとも近いものを1つ選びなさい。



- (ア) (イ)
- (ウ) (エ)

問3 月食が起こるときは月がどの位置にあるときですか。図のA～Hから1つ選びなさい。



(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

理科

- 問 4 ^{きょうりゅう}恐竜がいた時代と同じ時代に生息していた生物として適切なものを (ア) ~ (エ) から 1 つ選びなさい。
- (ア) サンヨウチュウ
 - (イ) マンモス
 - (ウ) ナウマンゾウ
 - (エ) アンモナイト
- 問 5 サングの化石が見つかった場所は、サングが生きていた当時はどのような環境であったと考えられますか。(ア) ~ (エ) から 1 つ選びなさい。
- (ア) あたたかく浅い海であった。
 - (イ) 寒くて浅い海であった。
 - (ウ) あたたかくて深い海であった。
 - (エ) 寒くて深い海であった。
- 問 6 火山のはたらきでできた地層のとくちょうを (ア) ~ (エ) から 1 つ選びなさい。
- (ア) 貝や魚の化石が見つかることがある。
 - (イ) 角ばった石や小さなあながたくさんあいた石が混じっている。
 - (ウ) れきは角がとれて丸みがある。
 - (エ) 大きい粒^{つぶ}の上に小さい粒が積み重なっていることがある。
- 問 7 次の岩石のうち、水の流れのはたらきででき、粒の大きさがもっとも小さいものを (ア) ~ (エ) から 1 つ選びなさい。
- (ア) れき岩
 - (イ) 砂岩
 - (ウ) でい岩
 - (エ) 花こう岩
- 問 8 川の水が海に流れこむとき、河口付近で最も大きくなるはたらきを (ア) ~ (エ) から 1 つ選びなさい。
- (ア) しん食
 - (イ) 運ばん
 - (ウ) たい積
 - (エ) 風化

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

第2問 次の各問いに答えなさい。

問1 うすい塩酸に緑色のBTB溶液を加えました。何色になりますか。(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) 赤色
- (イ) 黄色
- (ウ) 緑色
- (エ) 青色

問2 砂糖水に緑色のBTB溶液を加えました。何色になりますか。(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) 赤色
- (イ) 黄色
- (ウ) 緑色
- (エ) 青色

問3 「食塩水」「うすい塩酸」「砂糖水」「石灰水」「炭酸水」「アンモニア水」を6個の蒸発皿に少しずつ入れて水分がなくなるまで十分に加熱しました。白いものが残る組み合わせとして正しいものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) 「食塩水」「うすい塩酸」「砂糖水」
- (イ) 「食塩水」「砂糖水」「石灰水」
- (ウ) 「うすい塩酸」「石灰水」「炭酸水」
- (エ) 「うすい塩酸」「石灰水」「アンモニア水」

問4 スチールウール(鉄)を入れるとアワを出して溶けるものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) うすい塩酸
- (イ) 石灰水
- (ウ) 炭酸水
- (エ) アンモニア水

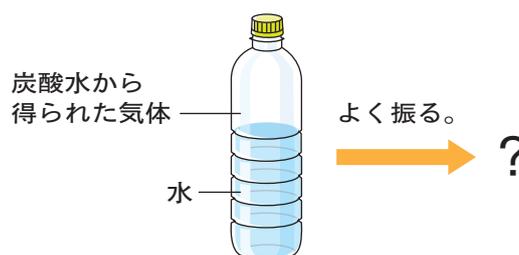
(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問5 ストローで息を吹き込むと白くにごるものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) うすい塩酸
- (イ) 石灰水
- (ウ) 炭酸水
- (エ) アンモニア水

問6 炭酸水を加熱し発生した気体を集めて、その気体を図のように水を入れたペットボトルに入れてよく振りました。その結果として正しいものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) ペットボトルがへこむ
- (イ) ペットボトルがふくらむ
- (ウ) ペットボトルの水の色が変わる
- (エ) 特に変化はしない



問7 問6 でよく振った後のペットボトルの水に青色のリトマス紙と赤色のリトマス紙をつけて変化をみました。変化として正しいものを(ア)～(ウ)から1つ選びなさい。

- (ア) 青色のリトマス紙が赤くなる
- (イ) 赤色のリトマス紙が青くなる
- (ウ) どちらのリトマス紙も変化しない

問8 問6 でよく振った後のペットボトルの水に加えて混ぜると白くにごるものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) 食塩水
- (イ) うすい塩酸
- (ウ) 石灰水
- (エ) アンモニア水

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

第3問 次の各問いに答えなさい。

問1 植物の光合成と呼吸に関する説明として適切なものを(ア)～(オ)から1つ選びなさい。

- (ア) 植物は呼吸により二酸化炭素を吸収し、酸素を放出する。
- (イ) 植物は光合成により酸素を吸収し、二酸化炭素を放出する。
- (ウ) 植物は日光以外の光を使って光合成することはできない。
- (エ) 植物は光合成を行っているときは呼吸を行わない。
- (オ) 植物は呼吸を行うが光合成を行わないときもある。

問2 次の写真の植物に関する説明として適切なものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) これはシダ植物で、種子をつくる。
- (イ) これはシダ植物で、種子をつくらない。
- (ウ) これはコケ植物で、種子をつくる。
- (エ) これはコケ植物で、種子をつくらない。



問3 インゲンマメの種子を次の表の1～4の条件にして数日間観察し、発芽の有無を調べました。なお、条件1～4の種子はすべて空気にふれています。

条件	水を与えるか	温度(4℃/25℃)	結果
1	与える	4℃	発芽しない
2	与える	25℃	発芽する
3	与えない	4℃	発芽しない
4	与えない	25℃	発芽しない

温度が4℃よりも25℃の方がインゲンマメの発芽に適していることを調べるにはどの条件を比較すればよいですか。(ア)～(カ)から1つ選びなさい。

- (ア) 1と2 (イ) 1と3 (ウ) 1と4
- (エ) 2と3 (オ) 2と4 (カ) 3と4

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問 4 けんび鏡を使うと、肉眼では見えにくい小さな物の様子を観察することができます。けんび鏡について述べた次の文章のうち、正しいものを(ア)～(カ)から2つ選びなさい。

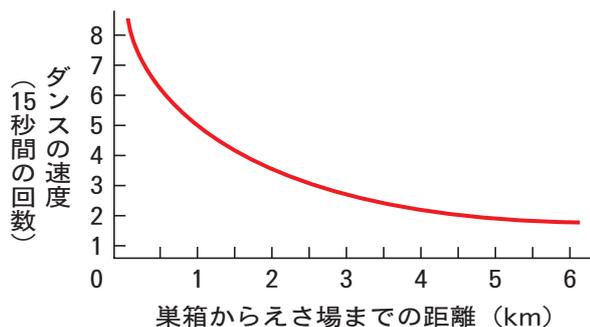
- (ア) 水平で直射日光の当たる明るい場所に置いて使用する。
- (イ) 倍率が高いほど小さなものを見ることができるので、対物レンズはいちばん倍率の高いものから順に使う。
- (ウ) ピントを合わせるときは、接眼レンズをのぞきながら調節ねじを少しずつ回して、対物レンズとプレパラートを近づけ、はっきりと見えるところで止める。
- (エ) 接眼レンズの倍率が4倍、対物レンズの倍率が10倍のとき、けんび鏡の倍率は40倍になる。
- (オ) けんび鏡の倍率を2倍にすると、観察できる面積(視野)は4倍になる。
- (カ) けんび鏡の倍率を2倍にすると、観察できる面積(視野)は4分の1になる。

問 5 下の(ア)～(エ)の文はヒトのからだについて書いたものです。正しいものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

- (ア) 激しい運動をすると、脈はくはゆっくりになる。
- (イ) 近くのものを見るとき、眼の水晶体は薄くなる。
- (ウ) 小腸の内側には、小さなひだがあり、食べ物にふくまれている養分を効率よく吸収できる。
- (エ) じん臓はアルコールなどのからだにとって害のあるものを、害のないものに変える。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問 6 畑で植物を受粉させるためにミツバチを利用することがあります。ミツバチは特
 しゅなダンスを踊り、その速さによって巣箱から花のみつがとれる場所（えさ場）
 までの距離を仲間のミツバチへ伝えていといわれています。ある研究によると、
 「ダンスの速さ」と「巣箱からえさ場までの距離」の関係は次のグラフで表せるそ
 うです。巣箱からえさ場までの距離がもっとも遠いと考えられるものを（ア）～
 （エ）から1つ選びなさい。



- （ア） 15秒間に 6 回ダンスした場合
- （イ） 30秒間に14回ダンスした場合
- （ウ） 45秒間に15回ダンスした場合
- （エ） 3 分間に72回ダンスした場合

（答えはすべて解答用紙に記入しなさい）

第4問 次の各問いに答えなさい。

問1 ふりこの長さを150cm，ふりこのふれはば（角度）を 30° にして，10往復するのにかかる時間を測定しました。その結果は以下の通りです。

1回目	2回目	3回目
24.5秒	24.4秒	24.9秒

この結果からふりこが10往復するのにかかる平均時間は何秒だと考えられますか。

(ア)～(カ) から適切なものを1つ選びなさい。

- (ア) 24.4秒 (イ) 24.5秒 (ウ) 24.6秒 (エ) 24.7秒
(オ) 24.8秒 (カ) 24.9秒

問2 100gの鉄，100gの木材，100gのアルミニウムを用意したところ，それぞれの体積が違うことに気づきました。左から体積が大きい順に正しく並んでいるものはどれですか。(ア)～(カ) から適切なものを1つ選びなさい。

- (ア) 鉄，木材，アルミニウム
(イ) 鉄，アルミニウム，木材
(ウ) 木材，鉄，アルミニウム
(エ) 木材，アルミニウム，鉄
(オ) アルミニウム，鉄，木材
(カ) アルミニウム，木材，鉄

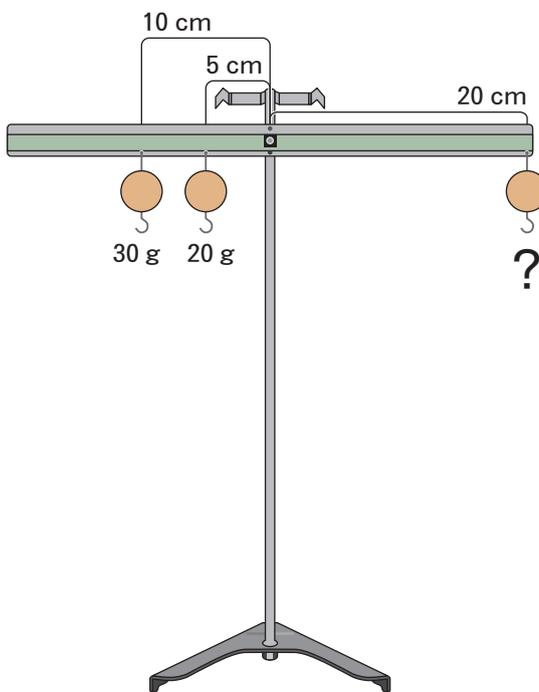
(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

問 3 電力の発生^{ゆう}の仕方で異なる方法（電磁誘導でないもの）を（ア）～（エ）から 1 つ選びなさい。

- （ア）手回し発電機のハンドルを回す
- （イ）木炭の周りに食塩水でひたしたティッシュペーパーとアルミホイルを巻く
- （ウ）火力発電の中にあるボイラーがタービンを回す
- （エ）コイルの中に磁石を入れたり出したりする

問 4 両うでの長さが等しい実験用てこがあります。このてこの左側に中心（支点）からの距離が10cmの位置に30g、5 cmの位置に20gのおもりをのせました。このてこがつりあうようにするためには、中心から右側の距離20cmの位置に何gのおもりをのせる必要がありますか。（ア）～（カ）から 1 つ選びなさい。

- （ア） 5g
- （イ） 10g
- （ウ） 15g
- （エ） 20g
- （オ） 25g
- （カ） 30g



（答えはすべて解答用紙に記入しなさい）

問 5 10gのおもりをつるすと、2 cmのびるばねがあります。このばねをたてに2つつながけて天井につるし、10gのおもりをその下につるしました。このときばねは合わせて何cmのびると考えられますか。適切なものを(ア)～(オ)から1つ選びなさい。ただし、ばねの重さは考えないものとします。

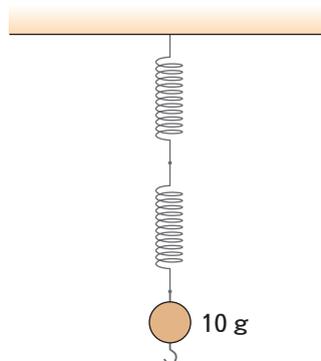
(ア) 0.5 cm

(イ) 1 cm

(ウ) 2 cm

(エ) 4 cm

(オ) 8 cm



問 6 30°Cの水150gと80°Cの水150gを混ぜて十分に時間が経ったときの水の温度は何°Cになりますか。適切なものを(ア)～(オ)から1つ選びなさい。ただし、この間に外との熱のやりとりはないものとします。

(ア) 35°C

(イ) 45°C

(ウ) 55°C

(エ) 65°C

(オ) 75°C

問 7 Aくんが横断歩道を歩いて渡るために信号待ちをしていると、右の方からサイレンを鳴らした救急車がやってきました。Aくんが聞く救急車のサイレンの音について適切なものを(ア)～(エ)から1つ選びなさい。

(ア) 最初は救急車の中にいる運転手よりも高い音が聞こえ、Aくんの側を通り過ぎたあとは運転手よりも低い音が聞こえる。

(イ) 最初は救急車の中にいる運転手よりも低い音が聞こえ、Aくんの側を通り過ぎたあとは運転手よりも高い音が聞こえる。

(ウ) 常に救急車の中にいる運転手よりも高い音が聞こえる。

(エ) 常に救急車の中にいる運転手よりも低い音が聞こえる。

(答えはすべて解答用紙に記入しなさい)

解答上の注意

- 1 解答にはHBの黒鉛筆を使用してください。
- 2 訂正する場合はプラスチック消しゴムで完全に消してください。
- 3 マーク例

良い例	悪い例
●	⊙ ⊗ ⊙ ⊙

- 4 解答例
【社会】の場合

第1問

問1	①	②	③	④	
問2	①	②	③	④	
問3	①	②	③	④	
問4	i	①	②	③	④
	ii	①	②	③	④

- 【理科】の場合

第1問

問1	ア	イ	ウ	エ				
問2	ア	イ	ウ	エ				
問3	A	B	C	D	E	F	G	H
問4	ア	イ	ウ	エ				