

一般

令和8年度 入学試験問題

社会・理科

解答上の注意

- 1 解答用紙には、解答欄以外に受験番号欄があります。受験番号を記入し、さらにその下のマーク欄にマークしなさい。
- 2 解答は、解答用紙の解答欄にマークしなさい。例えば、

1

と表示のある問いに対して ① と解答する場合は、次の（例）のように解答番号1の解答欄に ① をマークしなさい。

解答 番号	解 答 欄
1	<input checked="" type="radio"/> ① <input type="radio"/> ② <input type="radio"/> ③ <input type="radio"/> ④ <input type="radio"/> ⑤ <input type="radio"/> ⑥ <input type="radio"/> ⑦ <input type="radio"/> ⑧ <input type="radio"/> ⑨ <input type="radio"/> ⑩

- 3 解答用紙は鉛筆でマークした部分を機械で直接読み取るので、解答用紙の注意事項を正しく守りなさい。特に、訂正する場合には消しゴムで丁寧に消し、消しきらずはきれいに取り除きなさい。

一般

令和8年度 入学試験問題

社会

桜花学園高等学校

1 次の会話文を読み、各問に答えなさい。

- 先生 「今日からは、高校入試に向けた歴史の総復習に入ります。知識だけでなく、“流れ”や“つながり”を意識してみましょう。」
- まなみ 「歴史って、古い時代から順に見ていくと、少しずつ国がまとまっていく感じがします。昔の国づくりって、(a) 決まりごとや制度を作るところから始まっているのが印象的でした。」
- さくら 「私は歴史の中でも文化が好きです。(b) 仏像とか建物とか、見た目だけじゃなくて、“どんな思いで作られたんだろう”って考えると、その時代の空気が伝わってくる気がします。」
- まなみ 「あと、貿易や外交の話は(c) 地図や資料を見ると、すごくわかりやすかったです。(d) 中世から江戸時代にかけて、(e) 日本と外国との関わり方が変化していくのが印象的でした。特に、江戸時代の鎖国政策は面白いなと思います。」
- あかね 「私は明治時代以降の政治の変化が印象に残っています。(f) 条約とか改革って、言葉は難しいけど、調べてみるとその背景にはちゃんと理由があるんですよね。(g) 大正時代の人々がどんな思いで声を上げていたのか、とかを考えると、今の社会にもつながっているように思えました。」
- はるか 「私は(h) 戦後の話が心に残っています。おばあちゃんが、“テレビが家に来た日”や“石油危機の影響による買いだめのパニック”をよく話してくれて…。教科書で“高度経済成長”って読むと遠い話に見えるけど、実際にあった暮らしの話を知ると、ぐっと近く感じるんです。」
- あかね 「世界の歴史でも、国どうしの争いやその後の話が興味深かったな。戦争のあとにどうやって平和を保とうとしたか、みんなでルールを作っていたのが印象的でした。」
- さくら 「昔の建物や美術品を見ていても、時代によって権力の使われ方が違うんだなって思いました。“(i) 見せるための建物”って、ある意味その時代の力の象徴ですよね。」
- 先生 「みなさん、それぞれの視点で歴史をとらえられていて、素晴らしいですね。歴史は、単に出来事を覚えるだけではなく、“なぜそうなったのか”“どんな人々が、(j) どんな思いで生きていたのか”を考える学びです。そしてそれは、今の社会を理解し、自分のこれからの考えるヒントにもなります。」

問1 下線部(a)について、次の写真は中国をはじめて統一した始皇帝の墓の近くから出土したものである。始皇帝の実施した統治について述べた文として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。

解答番号



- ① 「仁」を基本とした、家族の道徳や思いやりの心を重んじる政治を行った。
- ② 各地に領土を広げ、朝鮮半島には支配のために楽浪郡を設置した。
- ③ 戦争や農業など、政治にとって大切なことは占いで決め、結果を亀甲や獣骨に刻んだ。
- ④ 広い領土を統一的に支配するため、長さ・容積・重さの基準や、文字や貨幣を統一した。

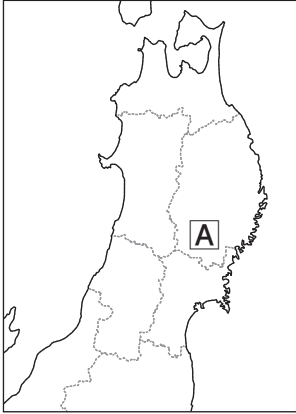
問2 下線部(b)について、次の写真はある時代の文化を代表する仏像である。この文化について述べた文として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号



- ① 飛鳥文化であり、中国の南北朝時代の文化の影響を受けた。
- ② 天平文化であり、遣唐使を通じて唐の文化の影響を強く受けた。
- ③ 国風文化であり、日本の風土や暮らしに合った文化であった。
- ④ 鎌倉文化であり、この時代には法然が浄土宗を開いた。

問3 下線部(c)について、資料Ⅰは、日本のある地域の地図である。資料Ⅱは、資料ⅠのAの地域に建てられた建物の写真である。この地域を拠点に成長した勢力と、建物の名称の組み合わせとして、最も適切なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **3**

資料Ⅰ

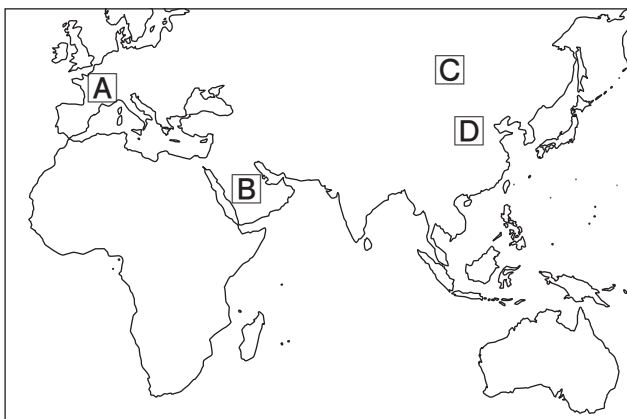


資料Ⅱ



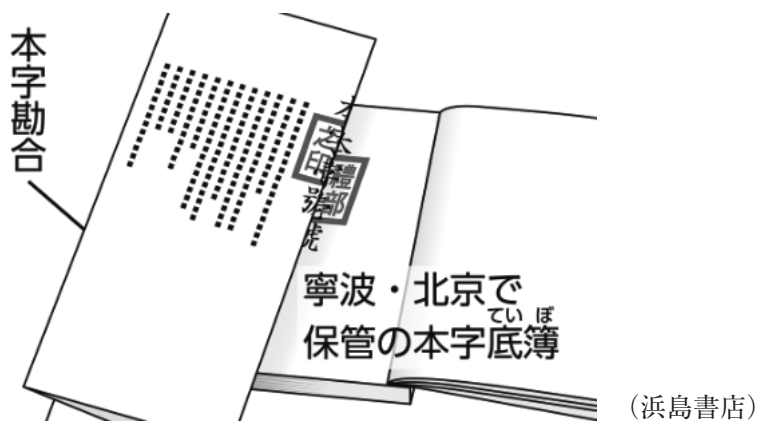
- | | |
|---------------|--------------|
| ① 資料Ⅰ - 源氏 | 資料Ⅱ - 中尊寺金色堂 |
| ② 資料Ⅰ - 源氏 | 資料Ⅱ - 平等院鳳凰堂 |
| ③ 資料Ⅰ - 奥州藤原氏 | 資料Ⅱ - 中尊寺金色堂 |
| ④ 資料Ⅰ - 奥州藤原氏 | 資料Ⅱ - 平等院鳳凰堂 |

問4 下線部(d)について、7世紀から13世紀に地図中のA~Dの地域で起こった出来事に関する説明として、適当でないものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **4**



- ① Aの地域では、ローマ教皇の呼びかけで、十字軍がつくられた。
- ② Bの地域では、ムハンマドがイスラーム（イスラム教）を始めた。
- ③ Cの地域では、チンギス＝ハンがモンゴル帝国を建設した。
- ④ Dの地域では、宋が滅亡し、唐が中国を統一した。

問5 下線部(e)について、次の図は、室町時代の貿易で使用された“勘合”の複製である。この貿易に関する説明として、最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **5**



- ① この貿易は、大宰府にやってくる宋の商人との貿易であった。
- ② 勘合は明との貿易で使用され、正式な貿易船であることを証明するものであった。
- ③ この貿易は「南蛮貿易」ともよばれ、ポルトガルとの貿易が中心だった。
- ④ 勘合は通行証として、江戸時代の朱印船貿易にも使われた。

問6 下線部(f)について、次の条約に関する出来事を古い順に並べたときの組み合わせとして、最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **6**

- a. 治外法権（領事裁判権）の撤廃に成功
- b. 関税自主権の完全回復
- c. 日米修好通商条約の締結

- ① a → b → c ② a → c → b ③ b → a → c
- ④ b → c → a ⑤ c → a → b ⑥ c → b → a

問7 下線部(8)について、次の二つの絵は、大正時代に実際に起きた出来事の様子を描いたものである。

この絵と、それに関する3人のメモを読み、最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。

解答番号 7



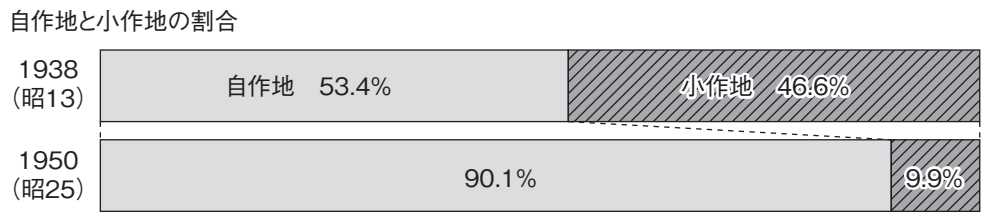
まなみさんのメモ：この出来事は、第一次世界大戦後の恐慌が原因で起こったものである。

あかねさんのメモ：この出来事は、米の価格上昇に苦しんだ民衆が米の安売りを要求したもので、富山県から全国に広がった。

はるかさんのメモ：この出来事ののち、原敬が首相となり本格的な政党内閣が誕生した。

- ① まなみさんのみ正しい
- ② あかねさんのみ正しい
- ③ はるかさんのみ正しい
- ④ まなみさんとあかねさんが正しい
- ⑤ まなみさんとはるかさんが正しい
- ⑥ あかねさんとはるかさんが正しい

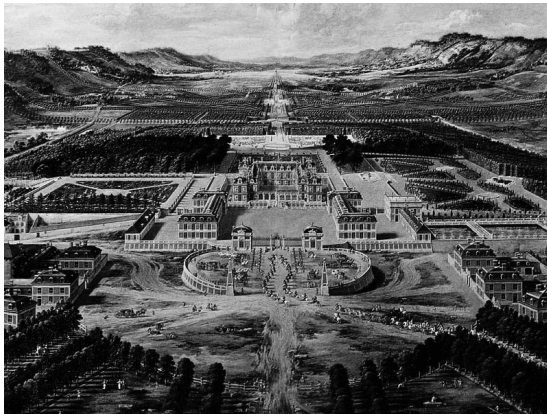
問8 下線部(h)について、この図は、農地改革の前後における農地の変化を表している。この改革に関する説明として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **8**



(『農林省統計表』)

- ① 農地改革によって、自作地が増え、農村における民主化が進んだ。
- ② 農地改革によって、地主がさらに土地を集め、大規模農業が広がった。
- ③ 農地改革は大正時代に行われ、大戦景気とあわせて進められた。
- ④ 農地改革はGHQによって禁止され、日本政府は代わりに増税を行った。

問9 下線部(i)について、次の絵は、17世紀にフランスに建てられた宮殿と、その造営を命じた人物である。当時のフランスの政治状況に関する説明として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **9**



- ① 議会で多数を占める政党が内閣を組織し、政治を運営する議院内閣制が誕生した。
- ② 貴族や富裕な平民といった、少数の身分の高い市民が政治を担うようになった。
- ③ 国王が、中央集権的な行政組織と常備軍を整え、強力な権力をふるうようになった。
- ④ 皇帝が、ヨーロッパ諸国を戦争で破り、その大部分を支配した。

問10 下線部(j)に関して、次の文章は、とある日記の一部を抜粋したものである。この日記が記された当時、世界で起こっていた戦争についての説明として、最も適切なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **10**

1942年10月9日 金曜日

親愛なるキティーへ

今日は悲しくゆううつなニュースばかりです。たくさんのユダヤ人のお友達が、いっぺんに10人、15人と検束されています。この人たちは、ゲシュタポ¹からこれっぽっちの間人らしいあつかいも受けず、家畜車につめこまれて、ドレンテにあるオランダ最大のユダヤ人収容所、ベステルボルクへ送られていきます。

¹ ナチ党(ナチス・ドイツ)の秘密国家警察

- ① 「ヨーロッパの火薬庫」とよばれた、バルカン半島をめぐる対立が原因であった。
- ② ソ連と独ソ不可侵条約を結んだドイツが、ポーランドに侵攻してはじまった。
- ③ アメリカ・イギリス・中国の三か国が、ヤルタ会談を実施した。
- ④ 戦車や飛行機などの新兵器が登場したことで、以前の戦争より死傷者が激増した。

- 2 以下の文章は、ある生徒が冬休みの宿題として作成した「2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）レポート」の抜粋です。この文章を読み、各問に答えなさい。

2025年日本国際博覧会（大阪・関西万博）レポート

はじめに

夏休みに家族と行った「2025年日本国際博覧会」、通称「大阪・関西万博」についてまとめました。今回のテーマは「いのち輝く未来社会のデザイン」で、(a) 大阪の夢洲（ゆめしま）が会場でした。未来の技術や文化に触れることができ、とても貴重な体験となりました。

印象に残ったパビリオン

1. (b) アメリカパビリオン

宇宙開発の技術についての展示があり、アポロ計画で採取された月の石が実物で展示されていたのが特に印象的でした。パネルや映像だけでなく、実物を見ることで、宇宙がより身近に感じられました。

2. コモンス-D

多くの(c) アフリカの国々が共同で出展しており、カラフルな展示品や民族衣装、音楽などで活気にあふれていました。ここでは、伝統文化だけでなく、環境問題への取り組みも紹介されており、多様な文化や考え方に触れることができました。

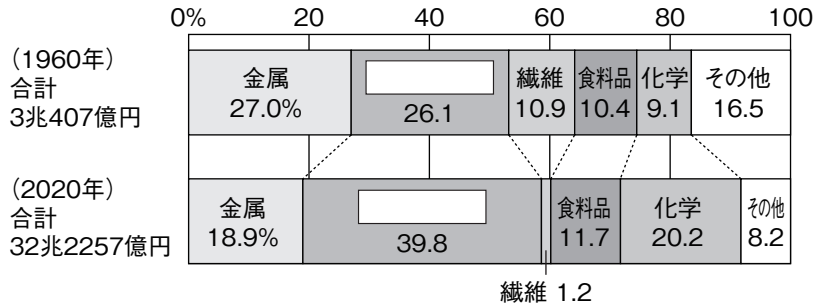
感想

今回の大阪・関西万博に参加して、世界にはまだ知らないことがたくさんあると改めて感じました。そして、未来は私たちがつくっていくものだとして強く意識しました。

ちなみに、次の万博は(d) サウジアラビアのリヤドで2030年に開催されるそうです。大阪・関西万博とはまた違ったテーマで、どのような未来が提示されるのか、今からとても楽しみです。

問1 下線部(a)に関して、以下の問に答えなさい。

(1) 次の図は阪神工業地帯の工業製品出荷額の変化を示している。図中の に該当する製品に関する説明文として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **11**



(「工業統計調査」2020年より作成)

- ① 多くの中小企業に支えられており、特に高い技術力が求められる精密な部品を生産している。
 - ② かつて官営八幡製鉄所が操業を開始したことで、鉄鋼業や石油化学などの重化学工業とその関連産業が集積した。
 - ③ かつて繊維工業が盛んであった時代に、その機械を製造していた企業が、高い技術力を生かして自動車生産を始めた。
 - ④ テレビ局、新聞社、出版社、広告会社、インターネット関連会社などの情報通信産業が盛んである。
- (2) 大阪が位置する近畿地方についての説明として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。

解答番号 **12**

- ① 温暖な紀伊半島では、ビニールハウスを利用したナスやピーマンなどの促成栽培が盛んに行われており、気温が低く野菜が品薄になる時期に出荷されている。
- ② かつて都であった京都や奈良では上質の工芸品が求められ、西陣織や輪島塗などの伝統工芸品が生まれた。
- ③ 北は日本海、南は太平洋に面しており、北部の若狭湾や東部の志摩半島には、海岸線が複雑に入り組んだリアス海岸が見られる。
- ④ 中央部に広がる大阪平野は近畿で最大の平野であり、これを囲む六甲山地から「やませ」とよばれる冷たく湿った風が吹くため、夏に多くの雨が降る。

問2 下線部**(b)**に関して、以下の問に答えなさい。

(1) 北アメリカ州と南アメリカ州に位置する国の説明として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **13**

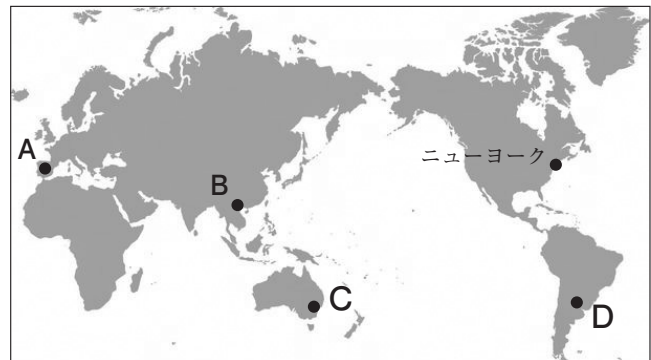
- ① アメリカ合衆国の農業は、広大な農地を背景に、少ない労働力で広い面積を経営する企業の農業が展開されている。
- ② アメリカ合衆国のシリコンバレーは、東海岸沿いにある世界的なIT産業の中心地であり、ニューヨークやボストンに隣接している。
- ③ ブラジルのアマゾン地域では、環境保護が徹底されており、熱帯雨林保全の観点から焼畑農業が禁止されている。
- ④ ブラジルは、石油などの化石燃料が豊富にあることから、環境問題よりも経済成長を優先し、再生可能な植物由来燃料の開発には消極的である。

(2) 次の【地図1】は、アメリカ合衆国のニューヨークを中心としている。【地図1】を参考に、【地図2】中の都市A～Dを、ニューヨークからの実際の距離が近い順に並べた場合、その順番として正しいものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **14**

【地図1】



【地図2】



- ① ACDB
- ② ADBC
- ③ BCDA
- ④ CABD
- ⑤ DABC
- ⑥ DBAC

問3 下線部(c)に関して、アフリカの説明として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。

解答番号 **15**

- ① 人口増加が続いており今後の経済発展が見込まれることから、世界各地から移民が流入し、多くの外国人労働者が働いている。
- ② 植民地時代に、天然ゴムやコーヒー、アブラヤシなどの商品作物を大規模に栽培する大農園（プランテーション）がつくられた。
- ③ 赤道付近の気候帯は高温多湿の熱帯雨林気候だが、大陸の北端と南端には温帯気候が分布し、小麦などが栽培されている。
- ④ 急速に工業化が進んでいることで、工場からの排気による大気汚染が起こり、酸性雨による被害が深刻化している。

問4 下線部(d)に関して、以下の問に答えなさい。

- (1) 以下は、名古屋に住むあかりさんとリヤドに住むマリムさんのオンラインでのやりとりである。あかりさんが暮らす名古屋市は、東経135度の経線を基準に標準時を定めている。このやりとりをもとに、マリムさんが暮らすリヤドが標準時としている経線の経度として最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。(時差については、サマータイム制度を考慮しない) 解答番号 **16**

あかり : 9月に大阪・関西万博に行ったんだけど、サウジアラビア館が最高だったよ！ショーがすばらしくて感動しちゃった。絶対に入りたかったから、朝5時に家を出て、開場時間前から並んだの。

マリム : 楽しんでくれて良かった。それにしてもそんなに早く出かけたんだ！リヤドだと、その時間は前日の午後11時よ。ちょうど寝る頃ね。

- ① 東経 15 度 ② 東経 30 度 ③ 東経 45 度
- ④ 東経 60 度 ⑤ 西経 45 度 ⑥ 西経 90 度

(2) 以下は中国、ロシア、日本、サウジアラビアの1次エネルギー生産量と、国の土地利用の割合を示している。サウジアラビアに該当するものとして、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。

解答番号 17

①

[1次エネルギー生産量] (単位: 百万トン)

計	石炭	石油	天然ガス	電力・バイオマスなど
53	0	0	2	51

[国の土地利用の割合] (土地面積に対する割合)

耕地・樹園地	牧場・牧草地	森林	GDPに対する農業生産の割合
11.9%	1.6%	68.4%	1.0%

②

[1次エネルギー生産量] (単位: 百万トン)

計	石炭	石油	天然ガス	電力・バイオマスなど
601	0	519	82	0

[国の土地利用の割合] (土地面積に対する割合)

耕地・樹園地	牧場・牧草地	森林	GDPに対する農業生産の割合
1.7%	79.1%	0.5%	2.4%

③

[1次エネルギー生産量] (単位: 百万トン)

計	石炭	石油	天然ガス	電力・バイオマスなど
1530	257	532	652	89

[国の土地利用の割合] (土地面積に対する割合)

耕地・樹園地	牧場・牧草地	森林	GDPに対する農業生産の割合
7.5%	5.6%	49.8%	3.8%

④

[1次エネルギー生産量] (単位: 百万トン)

計	石炭	石油	天然ガス	電力・バイオマスなど
2982	2113	199	174	497

[国の土地利用の割合] (土地面積に対する割合)

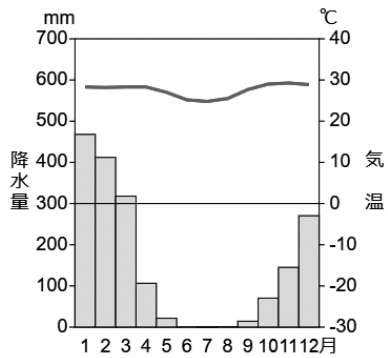
耕地・樹園地	牧場・牧草地	森林	GDPに対する農業生産の割合
13.6%	41.8%	23.8%	7.3%

(2025 データブックオブザワールド (二宮書店) より作成)

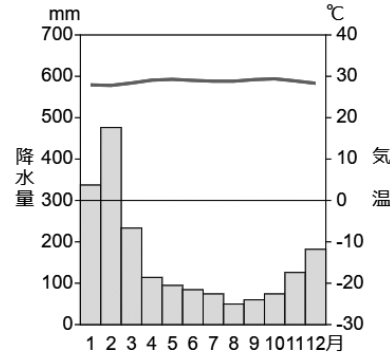
(3) 地図中のリヤドの雨温図として最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **18**



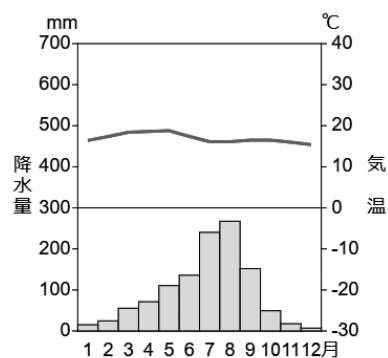
①



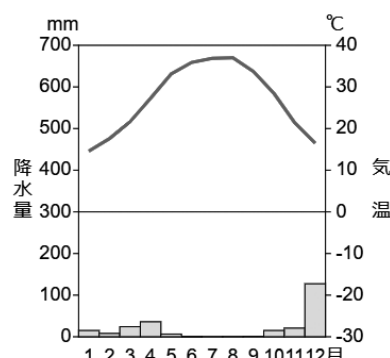
②



③



④



(2025 データブックオブザワールド (二宮書店) より作成)

3 あやかさん、みさきさん、ゆいさんの3人は、公民の授業で学習した内容についてまとめを書いた。3人のまとめを読み、各問に答えなさい。

【あやかさんのまとめ】

国の代表を選ぶ方法にはいくつかの工夫がされている。さらに、働く人びとには、暮らしを守るために大切な権利が保障されている。また、情報化が進んだことで (a) 新しい人権 の保障が必要になっている。

【みさきさんのまとめ】

地域社会でも住民が意見を反映させる仕組みがある。また、国会議員を選ぶ選挙は、衆議院では小選挙区制と (b) 比例代表制 を組み合わせて行われている。そして、日本の政治では (c) 国の仕組みが互いにけん制し合う制度 になっている。

【ゆいさんのまとめ】

生産活動を行う (d) 企業 は、大きさも仕組みもさまざまである。また、お金の流れを仲介する機関が社会で重要な役割を果たしている。私たちの消費社会は流通によって支えられており、あわせて、消費者を守る仕組みも整えられている。

問1 下線部 (a) について、次の資料A・Bと関係する権利との組み合わせとして、最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **19**

資料A



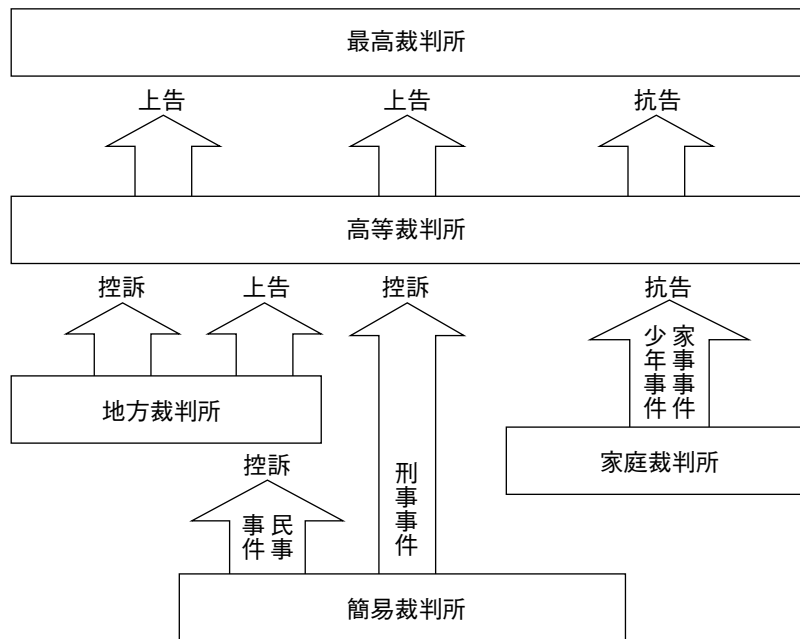
資料B

パートナーシップ制度届出受理証明書
兵庫県パートナーシップ制度実施要綱の規定に基づき、届出を受理しました。

【本人】	【パートナー】
氏名 (年 月 日生)	氏名 (年 月 日生)
届出日 年 月 日	
交付番号 第 号 年 月 日	兵庫県知事
	印

- ① 資料A — 自己決定権
- ② 資料A — 環境権
- ③ 資料B — プライバシーの権利
- ④ 資料B — 団結権

問2 次の資料は日本の裁判所の仕組みを示した図である。裁判制度の説明として、最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **20**



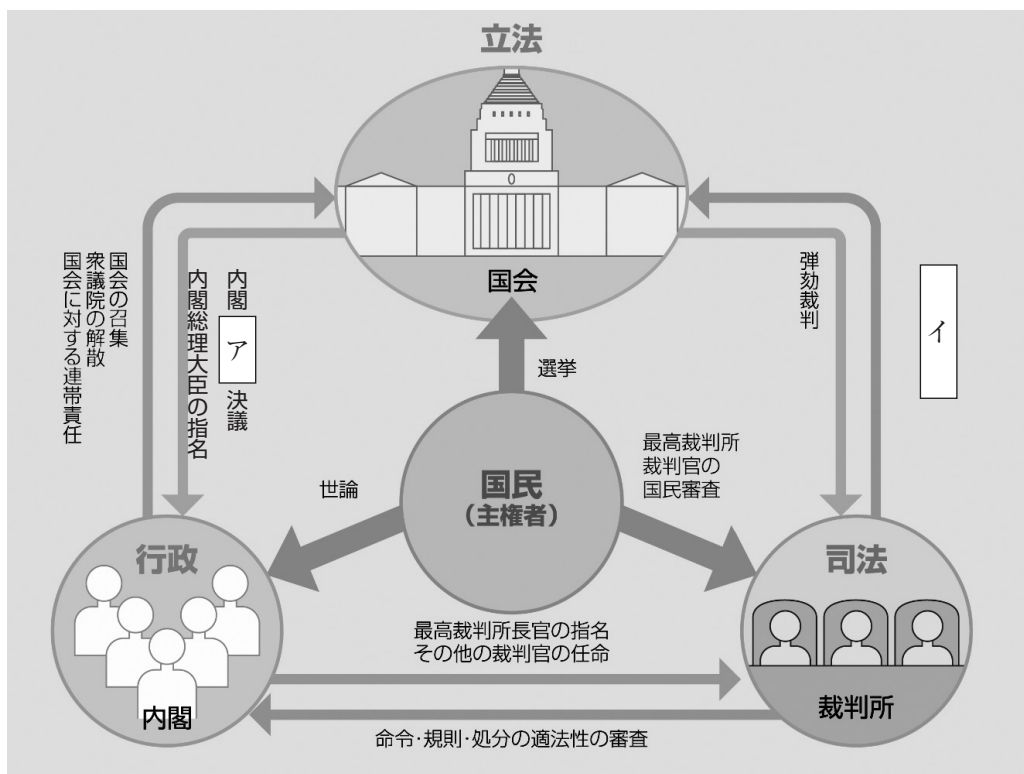
- ① 家庭裁判所は、請求額が140万円以下の民事裁判を行う。
- ② 最高裁判所は、上告された事件について裁判所の最終的な判決を出す。
- ③ 一つの内容について、2回まで裁判を受けることができる。
- ④ 地方裁判所は、控訴された事件などをあつかい、全国8か所に所在する。

問3 下線部 (b) について、次の資料はある地域の選挙での比例代表制での得票結果である。定数は5議席であり、ドント式に基づいて選ぶものとする。選挙制度や選挙結果に関する説明として、最も適当なものを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **21**

	A党	B党	C党
得票数	200	90	50

- ① A党とB党からの当選者はどちらも2名である。
- ② C党に入れられた票は死票と呼ばれる。
- ③ 定数が6議席となった場合、B党からの当選者が加わる。
- ④ 比例代表制は小選挙区制と比べ、A党が単独で多数の議席を獲得しやすい。

問4 下線部(c)について、次の資料とA・Bの説明の空欄に入る言葉の組み合わせとして、最も適切なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **22**



(衆議院ホームページより)

A：国会は内閣を（ア）することができる。
 B：裁判所は法律や命令を（イ）することができる。

- ① ア＝不信任 イ＝違憲審査
- ② ア＝解散 イ＝違憲審査
- ③ ア＝不信任 イ＝予算審議
- ④ ア＝解散 イ＝予算審議

問5 下線部(d)について、企業に関する説明として、最も適切なものを一つ選び、番号をマークしなさい。
 解答番号 **23**

- ① 企業の目的は、営利を求めることだけであり、社会的責任は問われない。
- ② 株式会社は、株式を発行して多くの人から資金を集めることができる。
- ③ 公企業は、個人が出資して利益を得ることを目的とする。
- ④ 私企業は、必ず株式会社でなければならない。

問6 次のA～Cの経済活動と、それを主に担う主体の組み合わせとして、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **24**

- A 労働力を提供し、消費や貯蓄を行う
- B 財やサービスを生産し、雇用を生み出す
- C 税金を集め、公共サービスを提供する

ア 家計 イ 政府 ウ 企業

- | | | | | | |
|-------|-----|-----|-------|-----|-----|
| ① A-ア | B-イ | C-ウ | ② A-ア | B-ウ | C-イ |
| ③ A-イ | B-ア | C-ウ | ④ A-イ | B-ウ | C-ア |
| ⑤ A-ウ | B-ア | C-イ | ⑥ A-ウ | B-イ | C-ア |

一般

令和8年度 入学試験問題

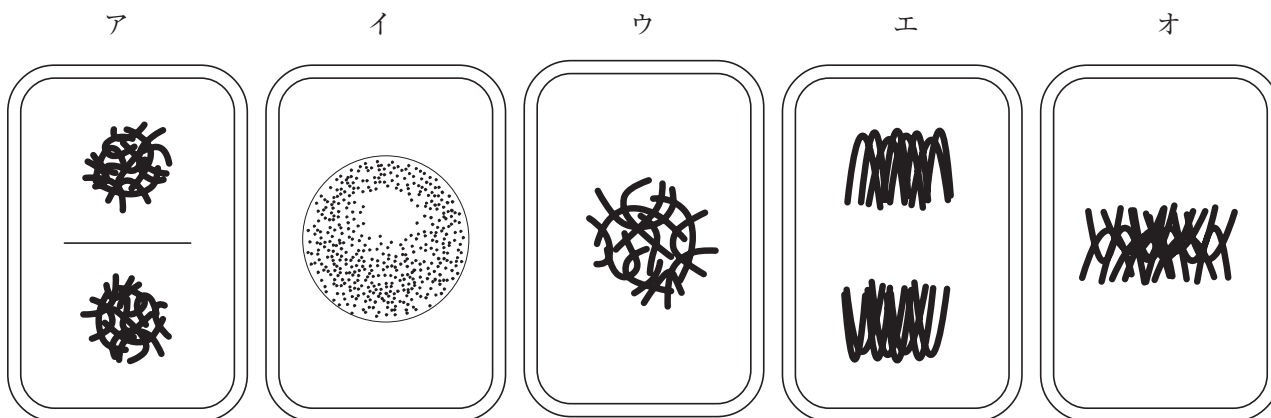
理科

桜花学園高等学校

- 1 タマネギの細胞分裂を観察するために、次の実験を行った。この実験について、(1)～(5)の問いに答えなさい。

【実験】

タマネギの根の成長について調べるため、タマネギを水につけておくと、根が伸びてきた。そのタマネギを取り出して根を切り取り、約 60℃ に温めた 5 % 塩酸に 1 分間入れた。その後、酢酸カーミン溶液を 1 滴落とし、カバーガラスをかけて静かに押しつぶし、顕微鏡で観察した。下のア～オの図は、観察された細胞を模式的に表したものである。



図

- (1) 顕微鏡の使い方として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **25**

- ① 観察を始めるときは、対物レンズを最も高倍率のものにする。
- ② 対物レンズの倍率を変えるときは、調節ねじを回す。
- ③ 対物レンズを低倍率から高倍率のものに変えると、視野が広くなり、また視野が暗くなる。
- ④ 10 倍の接眼レンズと 4 倍の対物レンズを使うと、顕微鏡の倍率は 40 倍になる。

- (2) タマネギの根の細胞分裂を観察する際の、5 % 塩酸の役割および酢酸カーミン溶液の役割の組み合わせとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **26**

	5 % 塩酸の役割	酢酸カーミン溶液の役割
①	細胞同士を離れやすくする。	核や染色体を染める。
②	細胞分裂を促進する。	細胞膜を染める。
③	細胞膜を染める。	細胞同士を離れやすくする。
④	核や染色体を染める。	細胞壁を染める。

(3) 細胞の模式図ア～オを、細胞分裂が進行する順番に並べ替えたものとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **27**

- ① ア → エ → ウ → イ → オ
- ② イ → ウ → オ → エ → ア
- ③ ウ → オ → ア → エ → イ
- ④ エ → ア → イ → オ → ウ
- ⑤ オ → イ → ウ → ア → エ

(4) タマネギの根の細胞 1 個に含まれる染色体は 16 本である。タマネギの生殖細胞および胚の細胞 1 個に含まれる染色体数の組み合わせとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。
解答番号 **28**

	タマネギの生殖細胞	タマネギの胚の細胞
①	8 本	8 本
②	8 本	16 本
③	16 本	8 本
④	16 本	16 本
⑤	16 本	32 本
⑥	32 本	16 本

(5) タマネギの根では、細胞が体細胞分裂を完了してから次の体細胞分裂を完了するまでに 22 時間かかる。細胞 1 個が分裂によって 256 個まで増えるには、何時間かかるか。最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。ただし、体細胞分裂をしている細胞は、休みなく同じ速さで細胞分裂を繰り返しているものとする。解答番号 **29**

- ① 88 時間 ② 110 時間 ③ 132 時間 ④ 154 時間
- ⑤ 176 時間 ⑥ 198 時間

- 2 さくらさんは、ある公園で動物を観察し、各動物の名称、分類上のグループ、主な生活場所を調べて表にまとめた。下の表は、その一部である。(1)~(3)の問いに答えなさい。

表

名称	トノサマバッタ	ギンブナ	ニホンヤモリ	アマガエル
分類上のグループ	昆虫類	魚類	は虫類	両生類
主な生活場所	陸上	水中	陸上	子は水中 親は陸上や水辺

- (1) 表の分類上のグループのうち、背骨をもたないものとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **30**

① 昆虫類 ② 魚類 ③ は虫類 ④ 両生類

- (2) 表の動物のうち、背骨をもつ動物には脳と脊髄（せきずい）がある。脳と脊髄をまとめて何というか。最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **31**

① 末しょう神経 ② 感覚神経 ③ 中枢神経 ④ 運動神経

- (3) ニホンヤモリなどは虫類は、両生類から進化したと考えられている。下の 内の文章を、進化についての正しい説明となるようにしたい。文章中の（ア）、（イ）にあてはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを下の①~④から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **32**

進化とは、生物が世代を重ねる間に変化することである。クジラの胸びれと（ア）は相同器官と呼ばれ、これらの生物が（イ）の祖先から進化した証拠と考えられている。

	（ア）	（イ）
①	コウモリの翼	別々
②	コウモリの翼	共通
③	チョウのはね	別々
④	チョウのはね	共通

3 マグマと岩石に関して、(1)、(2)の問いに答えなさい。

- (1) 下の 内の文章を、マグマが冷え固まってできた岩石についての正しい説明となるようにしたい。文章中の (ア) ~ (ウ) に当てはまる語句の組み合わせとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **33**

マグマが冷え固まってできた岩石を (ア) という。そのうち、マグマが地下深くゆっくりと冷え固まってできた岩石を (イ) といひ、地表や地表近くで急激に冷え固まってできた岩石を (ウ) という。

	(ア)	(イ)	(ウ)
①	深成岩	火成岩	火山岩
②	深成岩	火山岩	火成岩
③	火成岩	深成岩	火山岩
④	火成岩	火山岩	深成岩
⑤	火山岩	深成岩	火成岩
⑥	火山岩	火成岩	深成岩

- (2) マグマが冷え固まってできた岩石や火山灰には、鉱物と呼ばれる粒子が含まれる。無色鉱物（白色鉱物）の組み合わせとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **34**

- ① 磁鉄鉱、角セン石
- ② カンラン石、石英
- ③ 黒雲母、角セン石
- ④ 黒雲母、カンラン石
- ⑤ 輝石、長石
- ⑥ 石英、長石

- 4 愛知県のある地点で、前線が通過したある日の時刻9時から18時まで1時間ごとに気象観測を行った。下の表は、その結果をまとめたものである。(1)~(4)の問いに答えなさい。

表

時刻	9時	10時	11時	12時	13時	14時	15時	16時	17時	18時
気温〔℃〕	17.8	19.2	20.3	22.3	22.6	23.6	23.0	19.7	19.7	18.2
湿度〔%〕	77	70	66	60	56	53	56	78	74	84
天気	くもり	くもり	くもり	くもり	くもり	くもり	くもり	雨	雨	雨
風向	東南東	南東	東南東	南東	南東	東南東	南	北	北	北北東
風力	2	4	2	3	4	3	4	3	2	3

- (1) 表の16時と17時のように、同じ気温でも湿度が異なるのは、空気 1 m^3 に含まれる水蒸気量が違うためである。16時と17時で、空気 1 m^3 に含まれる水蒸気量の差〔g〕として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。ただし、16時と17時の気温における飽和水蒸気量を 17.0 g/m^3 とする。

解答番号 **35**

- ① 0.23 g ② 0.34 g ③ 0.68 g ④ 0.87 g

- (2) 表をもとに考えた場合、観測地点を通過した前線の種類および通過した時刻の組み合わせとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **36**

	通過した前線の種類	前線が通過した時刻
①	寒冷前線	15時から16時
②	温暖前線	11時から12時
③	寒冷前線	17時から18時
④	温暖前線	13時から14時

- (3) (2)のように考えた理由として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **37**

- ① 気温が急激に上がったから。
 ② 湿度が急激に下がったから。
 ③ 風向が北寄りから南寄りに変化したから。
 ④ 気温が急激に下がったから。

- (4) (2)で選んだ前線の特徴として誤っているものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **38**

- ① 強い上昇気流によって積乱雲が発達する。
 ② 弱い雨が長時間降り続くことが多い。
 ③ 日本では、温帯低気圧の南西側にできることが多い。
 ④ 寒気が暖気の下にもぐりこんでいる。

次のページにも問題があります。

5 圧力と仕事に関する実験1および実験2を行った。これらの実験について、(1)~(4)の問いに答えなさい。

【実験1】

図1のように、3辺の長さが20 cm、10 cm、5 cmで、重さが4000 gの物体Pのいろいろな面を底面にして平らな床上に置いた。ただし、100 gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとする。

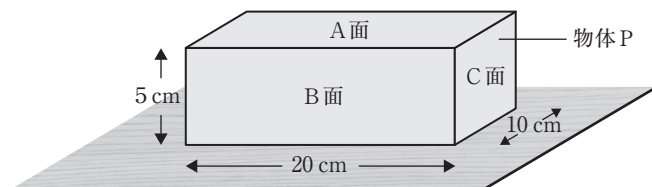


図1

(1) 実験の結果、床に加える圧力の大きさが最も大きくなる置き方はどれか。最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **39**

- ① 底面がA面になるように置いた場合。
- ② 底面がB面になるように置いた場合。
- ③ 底面がC面になるように置いた場合。
- ④ 底面がA面、B面、C面のいずれの置き方でも同じになる。

(2) A面を底面にして置いたときの圧力は、C面を底面にして置いたときの圧力の何倍になるか。最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **40**

- ① 0.25倍 ② 0.5倍 ③ 1倍 ④ 2倍 ⑤ 4倍

(3) 図2のように、物体PのA面を底面にして床上に置き、さらに、物体Pの上に別の立方体を置いたところ、物体Pが床におよぼす圧力が6500 Paになった。このとき、物体Pの上に置いた立方体の質量は何 kgか。最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **41**

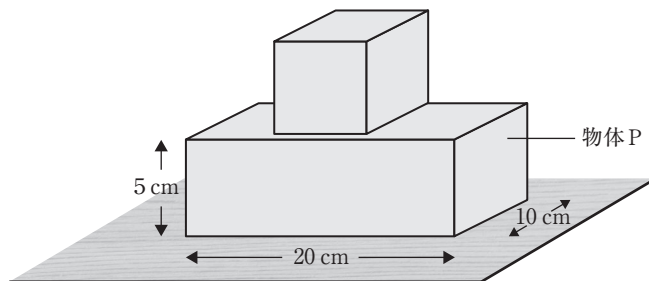


図2

- ① 1 kg ② 2 kg ③ 3 kg ④ 4 kg ⑤ 5 kg
- ⑥ 6 kg ⑦ 7 kg ⑧ 8 kg ⑨ 9 kg

【実験2】

生徒Aと生徒Bが図3、図4のような滑車装置を使って、同じ6000 gのおもりを1 m持ち上げる実験を行った。

生徒A：図3のように定滑車のみを使い、おもりを1 m持ち上げた。

生徒B：図4のように定滑車1つと動滑車1つを使い、おもりを1 m持ち上げた。

ただし、滑車とひもの質量や摩擦は考えないものとする。

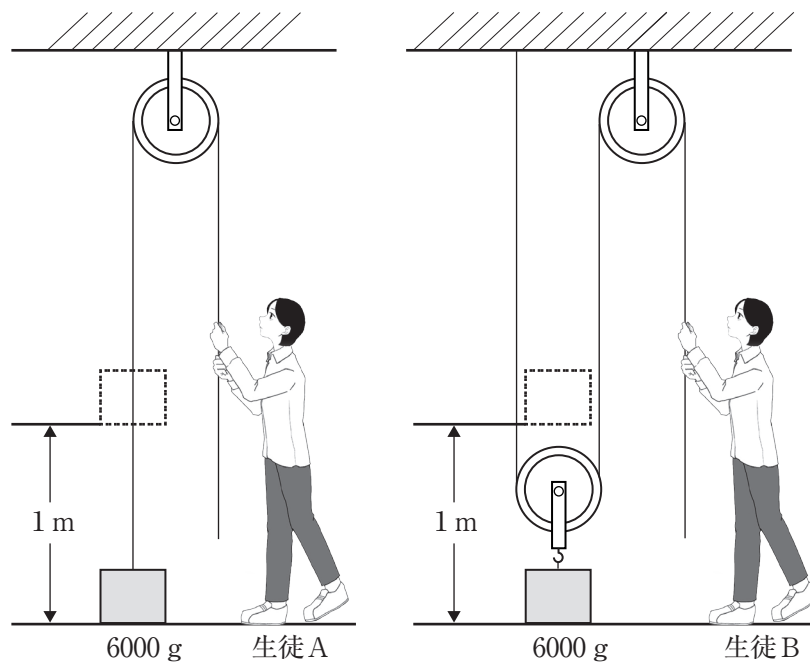


図3

図4

(4) 生徒Aと生徒Bのひもを引く力の大きさと、おもりを持ち上げたときの仕事の関係について正しく表している文として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **42**

- ① 生徒Aは生徒Bより強い力が必要で、仕事も大きくなる。
- ② 生徒Aは生徒Bより弱い力で持ち上げることは可能であるが、仕事は同じである。
- ③ 生徒Bは生徒Aより弱い力で持ち上げることは可能であるが、仕事は同じである。
- ④ 生徒Bは生徒Aより弱い力で持ち上げることが可能で、仕事も少なくてすむ。

- 6 斜面を下る台車の運動のようすを調べるために、次のような実験を行った。この実験について、(1)~(3)の問いに答えなさい。

【実験】

図1のように、記録テープをつけた台車を斜面上に置いた。その後、静かに手をはなし、台車の運動のようすを1秒間に60回打点する記録タイマーを使って記録した。

次に、記録したテープを6打点ごとに区切り、最初の打点をA点とし、その点から6打点ごとにB点、C点、D点、E点、F点とし、A点（0 cm）からそれぞれの点までの長さをはかったところ、図2のようになった。

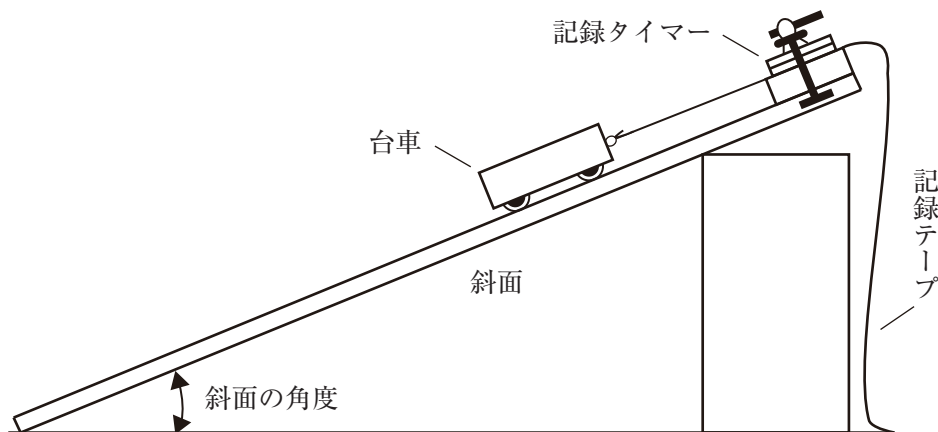


図1

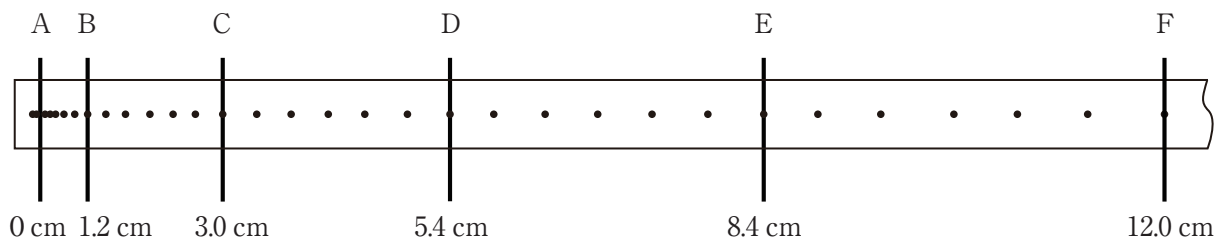
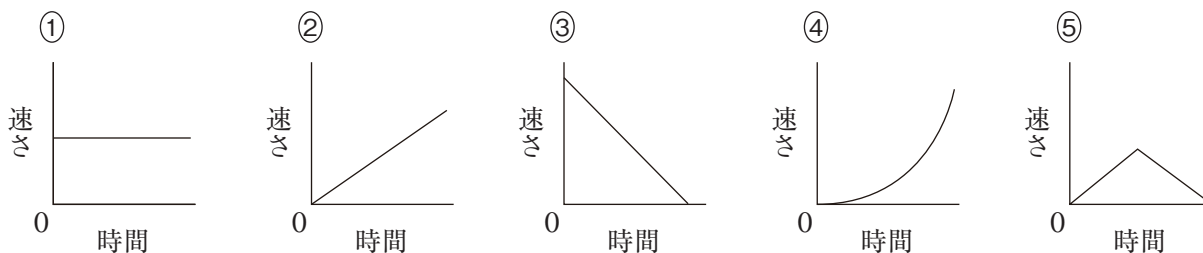


図2

- (1) 図2のDE間の記録から、この間の台車の平均の速さは何 cm/秒になるか。最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **43**

- ① 27 cm/秒 ② 30 cm/秒 ③ 54 cm/秒 ④ 84 cm/秒

(2) 図2の結果をもとに、記録をはじめてからの時間と台車の速さとの関係を表したグラフとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **44**



(3) 斜面の角度を図1より大きくして同様の実験を行ったとき、斜面を下る台車にはたらく重力の大きさと、斜面に垂直な分力の大きさとを述べた文として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **45**

- ① 台車にはたらく重力の大きさは変わらず、斜面に垂直な分力の大きさは大きくなる。
- ② 台車にはたらく重力の大きさは変わらず、斜面に垂直な分力の大きさは小さくなる。
- ③ 台車にはたらく重力の大きさも、斜面に垂直な分力の大きさも変わらない。
- ④ 台車にはたらく重力の大きさも、斜面に垂直な分力の大きさも大きくなる。
- ⑤ 台車にはたらく重力の大きさは大きくなり、斜面に垂直な分力の大きさは小さくなる。
- ⑥ 台車にはたらく重力の大きさは大きくなり、斜面に垂直な分力の大きさは変わらない。
- ⑦ 台車にはたらく重力の大きさは小さくなり、斜面に垂直な分力の大きさは大きくなる。
- ⑧ 台車にはたらく重力の大きさも、斜面に垂直な分力の大きさも小さくなる。
- ⑨ 台車にはたらく重力の大きさは小さくなり、斜面に垂直な分力の大きさは変わらない。

7 酸とアルカリの中和反応について調べるために、次のような実験を行った。この実験について、(1)~(4)の問いに答えなさい。

【実験】

操作 1

図 1 のように、5 個のビーカー A~E を用意し、それぞれのビーカーにうすい硫酸 30 cm^3 を入れた。

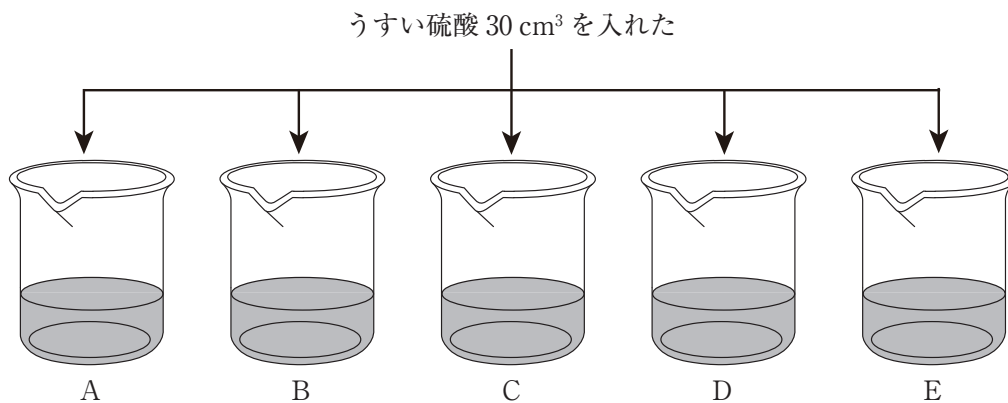


図 1

操作 2

図 2 のように、うすい水酸化バリウム水溶液を、A には 10 cm^3 、B には 20 cm^3 、C には 30 cm^3 、D には 40 cm^3 、E には 50 cm^3 それぞれ加え、十分に反応させたところ、すべてのビーカーで白色沈殿が観察された。

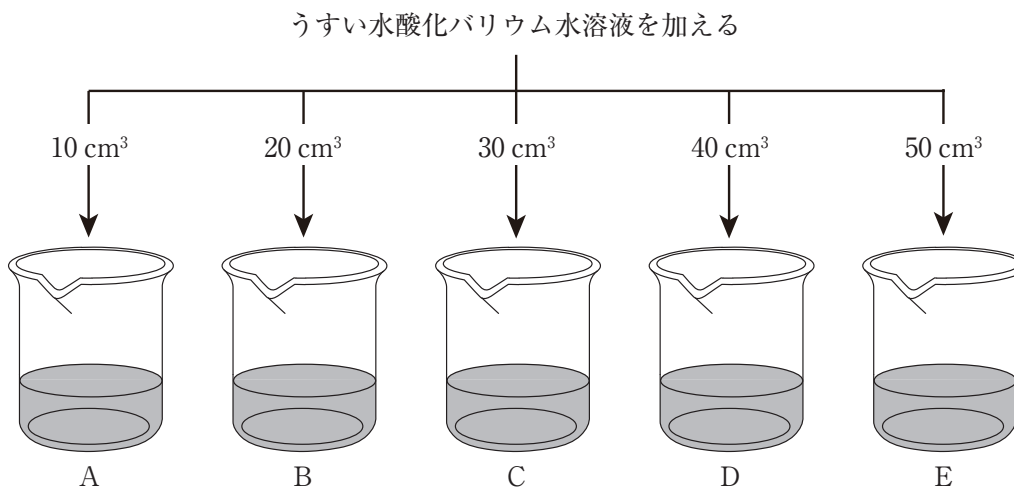


図 2

操作 3

ビーカー A~E の各液をよくかき混ぜ、白色沈殿がビーカーに残らないようにろ過した。

操作 4

ろ過したあとのろ液に、BTB 溶液を 2~3 滴加えて、色の変化を観察した。

また、ビーカーA～Eについて、加えた水酸化バリウム水溶液の体積と生じた白色沈殿の質量との関係をグラフに表すと、図3のようになった。

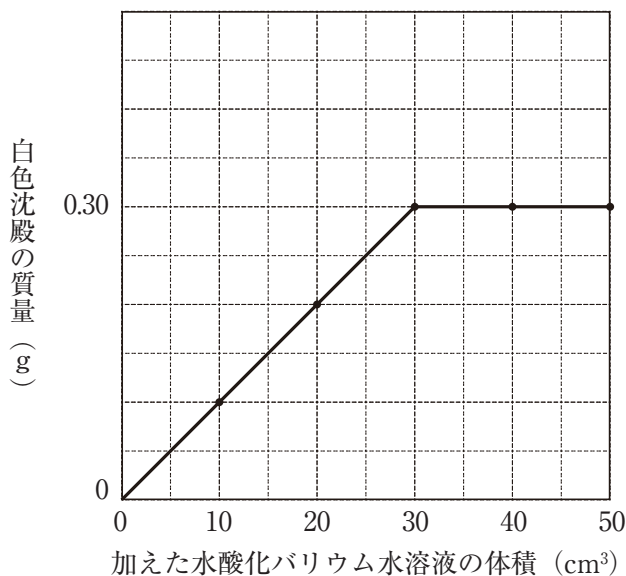


図3

(1) 水酸化バリウムの性質として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **46**

- ① pHの値が7より小さい。
- ② 水酸化バリウム水溶液は、電流が流れない。
- ③ BTB溶液で黄色を示す。
- ④ 赤色のリトマス紙を青色に変える。

(2) 操作2で生じた白色沈殿の化学式として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。

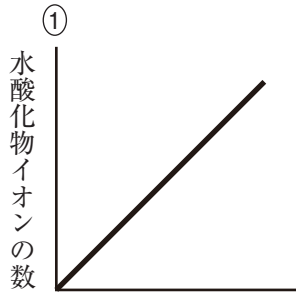
解答番号 **47**

- ① NaCl ② BaSO₄ ③ NaOH ④ H₂SO₄

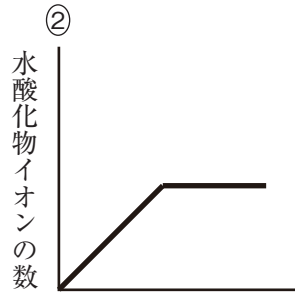
(3) 操作4でビーカーA、C、Eのろ液にBTB溶液を加えたときの、ろ液の色の組み合わせとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **48**

	ビーカーA	ビーカーC	ビーカーE
①	青色	黄色	緑色
②	青色	緑色	黄色
③	黄色	青色	緑色
④	黄色	緑色	青色
⑤	緑色	青色	黄色
⑥	緑色	黄色	青色

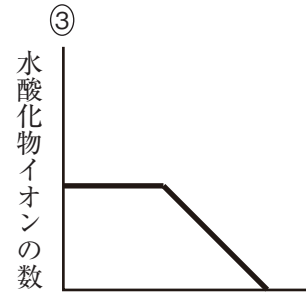
- (4) うすい硫酸にうすい水酸化バリウム水溶液を少しずつ加えていった場合、横軸に加えた水酸化バリウム水溶液の体積を、縦軸に水酸化物イオンの数を表したグラフとして最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **49**



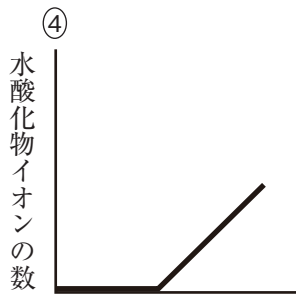
加えた水酸化バリウム
水溶液の体積



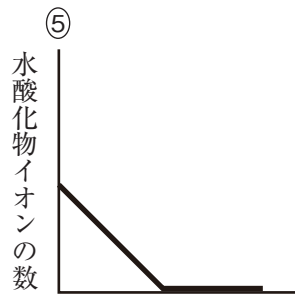
加えた水酸化バリウム
水溶液の体積



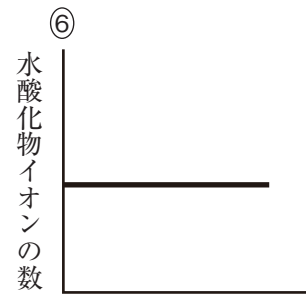
加えた水酸化バリウム
水溶液の体積



加えた水酸化バリウム
水溶液の体積



加えた水酸化バリウム
水溶液の体積



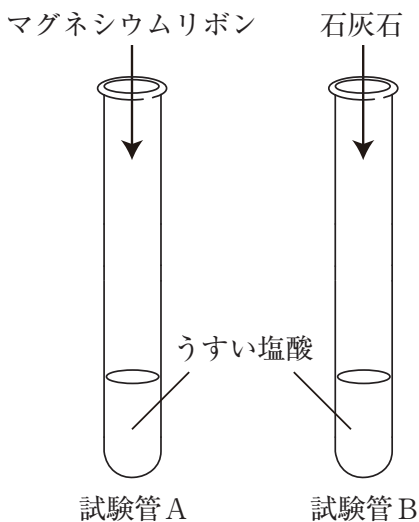
加えた水酸化バリウム
水溶液の体積

次のページにも問題があります。

8 気体の性質について調べるために、次の図のような実験を行った。この実験について、(1)~(3)の問いに答えなさい。

【実験】

2本の試験管A、Bを用意し、そこへうすい塩酸を入れた。試験管Aにはマグネシウムリボンを、試験管Bには石灰石を加えて、変化のようすを観察した。すると、試験管Aからも、試験管Bからも気体が発生した。



図

(1) 試験管Aで発生した気体について述べた文として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **50**

- ① 単体で、水でぬらした青色リトマス紙を赤色に変える。
- ② 単体で、水でぬらした赤色リトマス紙を青色に変える。
- ③ 化合物で、水でぬらした青色リトマス紙を赤色に変える。
- ④ 化合物で、水でぬらした赤色リトマス紙を青色に変える。
- ⑤ 水に溶けやすく、火のついた線香を近づけると激しく燃える。
- ⑥ 水に溶けやすく、マッチの火を近づけると、ポンッと音を立てて爆発する。
- ⑦ 水に少しだけ溶け、火のついた線香を近づけると激しく燃える。
- ⑧ 水に少しだけ溶け、マッチの火を近づけると、ポンッと音を立てて爆発する。

(2) 試験管Bで発生した気体を確認する方法として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **51**

- ① B T B 溶液に通して青色になるか確認する。
- ② 塩化コバルト紙を近づけて桃色に変わるか確認する。
- ③ 石灰水に通して白くにごるか確認する。
- ④ 火のついた線香を近づけると、炎を出して激しく燃えるか確認する。

(3) 試験管Bで発生した気体について述べた文として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **52**

- ① 空気より軽い気体で、水に溶けると酸性を示す。
- ② 空気より軽い気体で、空気中に体積の割合で約78%ふくまれる。
- ③ 空気より軽い気体で、物質を燃やすのを助けるはたらきがある。
- ④ 空気より重い気体で、水に溶けると酸性を示す。
- ⑤ 空気より重い気体で、空気中に体積の割合で約78%ふくまれる。
- ⑥ 空気より重い気体で、物質を燃やすのを助けるはたらきがある。

