

# 一般

## 令和7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、消しきずはきれいに取り除きなさい。



一般

令和7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、問いに答えなさい。

生徒：私たちが修学旅行で行く長崎の歴史について教えてください。

先生：長崎については貝塚の調査により、対馬の (a) 縄文人が海を渡り、朝鮮と積極的に交易していたことが分かっています。また壱岐では、(b) 邪馬台国について書かれている史料にある一支国の王都と考えられる遺跡も発掘されています。飛鳥時代から平安時代には、中国・唐の優れた制度や仏教、文化などを学ぶために派遣された遣唐使が、壱岐・対馬を通して朝鮮半島沿いに進み、中国に渡りました。

生徒：長崎は昔から (c) 国際都市だったのですね。

先生：そうですね。さらに、鎌倉時代になると (d) 元が2度にわたって長崎にも来襲しました。

生徒：教科書で長崎県北部の鷹島に沈んでいる元の軍船の写真を見たことがあります。

先生：(e) 室町時代にキリスト教が伝わると、最初のキリシタン大名となった大村純忠が長崎を開港しました。そのため長崎は貿易の中心地としてにぎわい、キリスト教も広まりました。

生徒：だから今も長崎には多くの教会があるのですね。

先生：そうです。実は、キリスト教を取り締ったことで知られる (f) 豊臣秀吉は、最初は宣教師の布教活動に好意的でした。でも長崎がキリシタン領になっていたのを知って、宣教師を追放する命令を出しました。

生徒：秀吉もびっくりしたのでしょうかね。

先生：そうですね。ただ (g) 秀吉は貿易に積極的だったので、宣教師の追放は徹底しませんでした。そして、江戸時代に入ると、ポルトガル商人を住まわせるために、出島が造成されます。

生徒：そうなんですか？出島はオランダ商人のためにつくられたと思っていました。

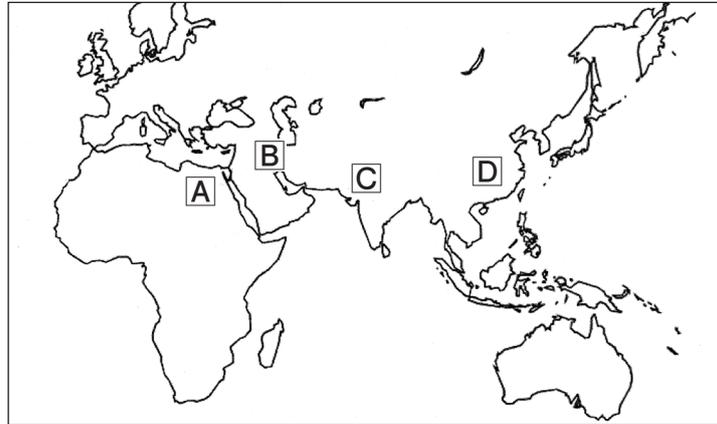
先生：よく誤解している生徒も多いけど、ポルトガル船の来航を禁止した後、平戸のオランダ商館を出島に移したのです。

生徒：そうだったのですね。

先生：(h) 1804年には、ロシア使節のレザノフが通商を求めて、長崎に来航します。明治時代には佐世保に軍港が開かれました。そして、長崎の歴史で忘れてならないのは1945年8月9日の原子爆弾投下です。多くの命が奪われ、長崎の街は復興まで多くの困難がありました。それらを乗り越え、2015年には、(i) 軍艦島（端島炭坑）をはじめとする8つの産業遺産が、「明治日本の産業革命遺産 製鉄・製鋼、造船、石炭産業」として世界文化遺産に登録されました。最近でも西九州新幹線長崎駅や長崎スタジアムシティも開業するなど魅力ある街づくりが進んでいます。

問1 下線部(a)に関連して、縄文人が活躍した時代には世界各地で古代文明が発達した。地図中の[A]~[D]の地域で発生した古代文明に関する次の文のうち、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**



- ① [A]の地域では、ピラミッドや神殿などの巨大な建造物がつくられ、くさび型文字も発明された。
- ② [B]の地域では、月の満ち欠けに基づく太陰暦やハンムラビ法典が定められた。
- ③ [C]の地域では、ガンジス川流域で最初の文明が発達し、排水設備などをもつ計画的な都市が出現した。
- ④ [D]の地域では、北方の遊牧民の侵入を防ぐために万里の長城を建設した人々によって、甲骨文字が使用された。

問2 下線部(b)の史料の名称と、その内容として適するもの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 **2**

【史料の名称】 i - 「漢書」地理志    ii - 「後漢書」東夷伝    iii - 「魏志」倭人伝

【史料の内容】

- ア. 倭の奴国がみつぎ物をもって朝貢してきた。
- イ. 楽浪郡の海のかなたに倭人が住んでいて、100余りの国に分かれていた。
- ウ. 倭にはもともと男の王がいたが、その後国内が乱れたので一人の女子を王とした。

- ① i - ア    ② i - イ    ③ i - ウ    ④ ii - ア    ⑤ ii - イ    ⑥ ii - ウ
- ⑦ iii - ア    ⑧ iii - イ    ⑨ iii - ウ

問3 下線部(c)について、唐の都であった長安も世界各地から外交使節や貿易商人が集まる国際都市として栄えた。唐やその都の長安に関する次のメモ1～3の正誤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 **3**

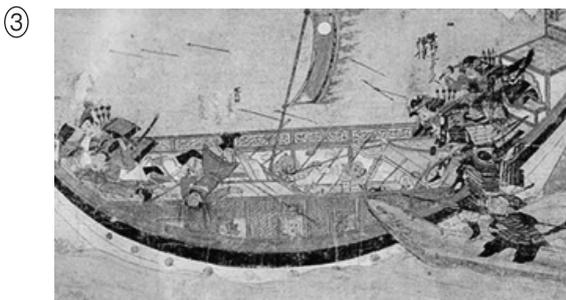
メモ1：ビザンツ帝国滅亡後、オスマン帝国の使節が長安を訪れました。

メモ2：マケドニアのアレクサンドロス大王は、シルクロードを通じて唐との間で交易を行いました。

メモ3：百済・高句麗を滅ぼして朝鮮半島を統一した新羅では、唐の影響を強く受けた文化が盛んになりました。

- ① メモ1のみ正しい                      ② メモ2のみ正しい                      ③ メモ3のみ正しい  
 ④ メモ1とメモ2が正しい              ⑤ メモ2とメモ3が正しい              ⑥ メモ1とメモ3が正しい

問4 下線部(d)について、元の来襲を描いたもの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**



問5 下線部(e)について、この時代の出来事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 **5**

- ① 後醍醐天皇は新しい政治をめざし、年号を建武と改めた。  
 ② 足利義満が勢力のおとろえていた南朝を北朝と合一させた。  
 ③ 中山王となった尚巴志が三山を統一し、琉球王国をたてた。  
 ④ イエズス会の宣教師フランシスコ＝ザビエルがキリスト教を伝えた。

問6 下線部(f)の人物が行った出来事について、次のa～cを年代の古い順からならべた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 **6**

- a 明の征服を目指し、約15万人の大軍を朝鮮に派遣した。
- b 一揆を防ぐため、百姓や寺社から刀・弓・やり・鉄砲などの武器をとりあげた。
- c 山崎の戦いで明智光秀をたおした。

- 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(g)について、この頃の貿易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 **7**

- ① 勘合貿易とよばれ、日本からは銅・硫黄・刀剣などが輸出され、銅銭・生糸などが輸入された。
- ② 朱印船貿易とよばれ、主に東南アジアでポルトガル船と出會貿易を行った。
- ③ 南蛮貿易とよばれ、ヨーロッパ産の鉄砲・火薬や中国産の生糸・絹織物などがもたらされ、日本からは主に銀が持ち出された。
- ④ 日宋貿易とよばれ、宋銭のほか、典籍・磁器などの唐物を輸入した。

問8 下線部(h)に関連して、19世紀のロシアの対外政策に関する次の文のうち、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**

- ① 貿易政策や奴隷制の問題を機に南部と北部で内戦がおきたが、奴隷解放宣言をだした北部が勝利した。
- ② 不凍港を求めて南下政策を展開したが、クリミア戦争でイギリスやフランスに敗れた。
- ③ インド産のアヘンを清に輸出し利益を得たが、清がアヘンの取り締まりを強化したためアヘン戦争がおこった。
- ④ フランスとの戦争に勝利し、ベルサイユ宮殿で皇帝の即位式を行った。

問9 下線部(i)が閉山した1974年以降の出来事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**

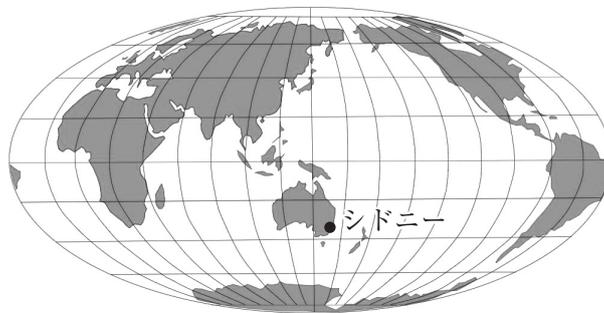
- ① サンフランシスコ平和条約      ② 日韓基本条約
- ③ 日ソ共同宣言      ④ 日中平和友好条約

2 桜花学園高等学校国際キャリアコースは修学旅行でオーストラリアに行きます。オーストラリアに関連する次の問いに答えなさい。

問1 オーストラリアの説明として、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 **10**

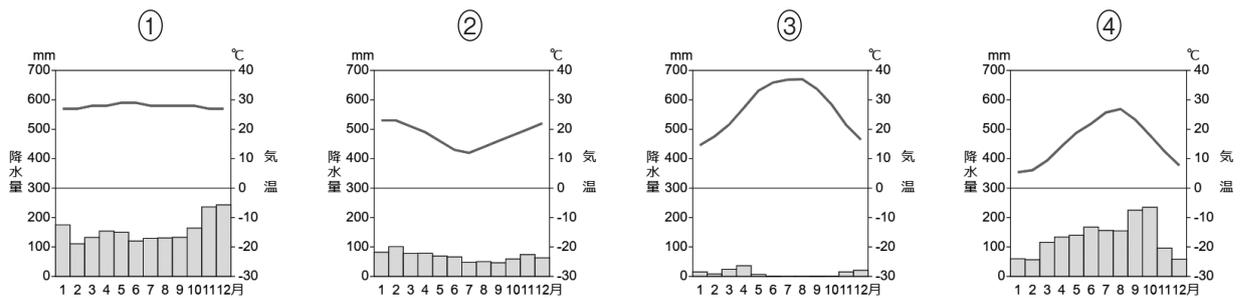
- ① イギリスの植民地だった影響で、現在もイギリスが最大の貿易相手国である。
- ② マオリという先住民が生活しており、文化を尊重する動きが広まっている。
- ③ 日本同様、地震や火山活動が活発な地域である。
- ④ 気候がおだやかな沿岸部の都市に人口が集中している。

問2 以下の地図を見て、問いに答えなさい。



(1) 地図中のシドニーの雨温図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**



(2) この地図を利用して調べることができ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 **12**

ア. それぞれの国の面積      イ. 都市と都市の最短距離      ウ. 日本から見た他国の方位

- ① ア                      ② イ                      ③ ウ                      ④ ア・イ                      ⑤ ア・ウ                      ⑥ イ・ウ
- ⑦ ア・イ・ウ                      ⑧ なし

問3 シドニーは東経150度を基準に標準時としている。シドニーが10月27日午前11時のとき、ロンドンの日時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。(サマータイムは考慮しない)

解答番号 **13**

- ① 10月26日 午前1時      ② 10月26日 午後1時
- ③ 10月27日 午前1時      ④ 10月27日 午後1時

問4 以下はオーストラリア、日本、中国、アメリカの主要輸出品である。オーストラリ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 **14**

①

石炭	鉄鉱石	液化天然ガス	その他
23.9%	21.0%	15.4%	39.7%

②

機械類	自動車	精密機械	その他
34.6%	17.9%	5.7%	41.8%

③

機械類	衣類	自動車	その他
41.0%	5.1%	4.5%	49.4%

④

機械類	石油製品	自動車	その他
21.0%	6.6%	6.3%	66.1%

(2024 データブックオブザワールド (二宮書店) より作成)

問5 オーストラリアは、領海と排他的経済水域を合わせた面積が国土（領土）の91.2%にあたる701万km<sup>2</sup>を占めており、世界第2位の広さとなる。排他的経済水域に関連する次の問いに答えなさい。

(1) 領海と排他的経済水域を合わせた面積と国土（領土）の面積を示した次の図中のA～Cに当てはまる国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 **15**

国名	領海と排他的経済水域を合わせた面積（万 km <sup>2</sup> ）	国土（領土）の面積（万 km <sup>2</sup> ）
A	762	983
オーストラリア	701	769
B	541	191
日本	447	38
C	317	852

- ① A－インドネシア      B－アメリカ      C－ブラジル
- ② A－インドネシア      B－ブラジル      C－アメリカ
- ③ A－ブラジル      B－インドネシア      C－アメリカ
- ④ A－ブラジル      B－アメリカ      C－インドネシア
- ⑤ A－アメリカ      B－インドネシア      C－ブラジル
- ⑥ A－アメリカ      B－ブラジル      C－インドネシア

(2) 日本の排他的経済水域が広い理由としては、日本には多くの島が点在しているからである。日本の南端に位置する島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 **16**

- ① 択捉島      ② 沖ノ島      ③ 与那国島      ④ 南鳥島

次のページにも問題があります。

3 次の会話文を読み、問いに答えなさい。

先生：みなさんは「てまえどり」という取り組みを知っていますか？

りく：(a) コンビニエンスストアでよく「てまえどり」というポスターやPOPを見かけます。

先生：「てまえどり」は食品ロス削減に向けて、(b) 政府が行っている取り組みの一つになります。2019年に(c) 食品ロス削減推進法\*が公布され、2021年から消費者庁、農林水産省、環境省の3省庁と一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会が連携して始めた取り組みです。全国の(d) 地方自治体でも、地域ごとに特色を持った活動が行われています。

そら：食品ロスって最近いろいろ問題になっているよね。

先生：令和4年度の政府の推計では、日本の食品ロスの量は年間472万トンで、これは日本人一人当たりが毎日おにぎり1個分の食べ物を捨てている計算になります。

そら：えっ、そんなに？もったいないよね。

りく：だから販売期限が切れて廃棄する商品が少なくなるように、「てまえどり」の取り組みが広がっているんだね。

そら：食品ロスを減らすためには事業者の努力も大切だし、(e) 消費者の意識も大切なんだね。

先生：そうですね。事業者は、(f) 需要と供給の予測をより正確に行い、販売の見通しを立てて売れ残りが出ないようにしたり、廃棄物の再利用などの工夫も求められています。

りく：わたしたちも商品棚の手前から商品を取ったり、食べきれだけの量を買うなど、ちょっとした行動を意識することで、食品ロスを減らし、地球環境を守ることにもなるんだね。

先生：その通りです。食品ロスの問題は、日本だけの問題ではなく、世界全体で取り組むべき重要な課題とされています。

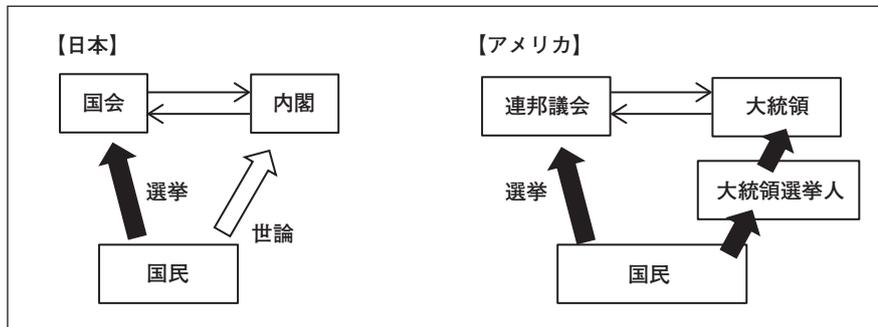
\*食品ロス削減推進法は正式には「食品ロスの削減の推進に関する法律」

問1 下線部(a)のコンビニエンスストアをはじめ多くの企業は株式会社である。株式会社について述べた文として適当でないものの一つを選び、番号をマークしなさい。解答番号 **17**

- ① 株主には、株主総会に出席して議決に参加する権利や利潤の一部を配当として受け取る権利がある。
- ② 上場された株式は、証券取引所で売買することができる。
- ③ 株価は、株式を発行している企業の業績により変動することがある。
- ④ 株式会社が倒産した場合、株主は出資額を失うだけでなく、会社の負債を返済する責任も負う。

問2 下線部(b)に関連して、次の問いに答えなさい。

(1) 次の図は日本とアメリカの立法機関と行政機関についてまとめたものである。これを見て、メモ1～3の正誤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 **18**



- メモ1：日本もアメリカも、議会在行政の中心となる首相や大統領を選ぶ。
- メモ2：日本もアメリカも、国会や連邦議会の議員が国民による選挙で選ばれている。
- メモ3：アメリカは議会と大統領が互いに独立しており、大統領不信任決議権や議会の解散権はもたない。

- ① メモ1のみ正しい                      ② メモ2のみ正しい                      ③ メモ3のみ正しい
- ④ メモ1とメモ2が正しい              ⑤ メモ2とメモ3が正しい
- ⑥ メモ1とメモ3が正しい

(2) 現在の日本の衆議院議員選挙は、小選挙区制と比例代表制を組み合わせた小選挙区比例代表並立制で行われている。次の選挙結果①と②を合わせたA党の当選者数の合計として、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 **19**

【選挙結果①】 3人の議員を選ぶため、小選挙区制で選挙を実施した結果

	1区	2区	3区
<b>A党</b>	3,000票	3,500票	2,500票
<b>B党</b>	2,500票	3,000票	3,600票
<b>C党</b>	1,500票	2,500票	1,400票
<b>D党</b>	4,000票	2,000票	3,000票

【選挙結果②】 ドント式の比例代表制選挙で、4つの議席を争った場合の投票結果

<b>A党</b>	<b>B党</b>	<b>C党</b>	<b>D党</b>
8,000票	6,000票	5,000票	3,300票

- ① 0人      ② 1人      ③ 2人      ④ 3人      ⑤ 4人
- ⑥ 5人      ⑦ 6人      ⑧ 7人

問3 下線部(c)に関連して、国会で法律案の議決を行う際に、衆議院と参議院の議決が異なる場合は、衆議院の優越が認められています。衆議院で可決し、参議院で異なる議決をした法律案が法律となる場合の説明として、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 **20**

- ① 衆議院の総議員の3分の2以上の賛成で再可決した場合は、法律となる。
- ② 衆議院の出席議員の3分の2以上の賛成で再可決した場合は、法律となる。
- ③ 衆議院の総議員の過半数の賛成で再可決した場合は、法律となる。
- ④ 衆議院の出席議員の過半数の賛成で再可決した場合は、法律となる。
- ⑤ 参議院が衆議院の可決した議案を受け取った後、30日以内に議決しないときは、衆議院の議決が法律となる。
- ⑥ 参議院が衆議院の可決した議案を受け取った後、10日以内に議決しないときは、衆議院の議決が法律となる。

問4 下線部(d)に関連して、地方自治では住民に直接請求権が認められている。有権者数6万人の地方都市で、首長の解職請求(リコール)に必要な署名数と請求後の取り扱い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 **21**

【必要な署名数】 i - 1,200人以上    ii - 20,000人以上    iii - 30,000人以上

【請求後の取り扱い】

- ア. 議会を招集し、結果を報告する
- イ. 議会を招集し、出席議員の4分の3以上の賛成があれば解職される。
- ウ. 住民投票を実施し、過半数が賛成の場合は解職される。

- ① i - ア    ② i - イ    ③ i - ウ    ④ ii - ア    ⑤ ii - イ    ⑥ ii - ウ
- ⑦ iii - ア    ⑧ iii - イ    ⑨ iii - ウ

問5 下線部(e)に関する次の法律の名称として、最も適当なものを一つ選び、番号をマークしなさい。

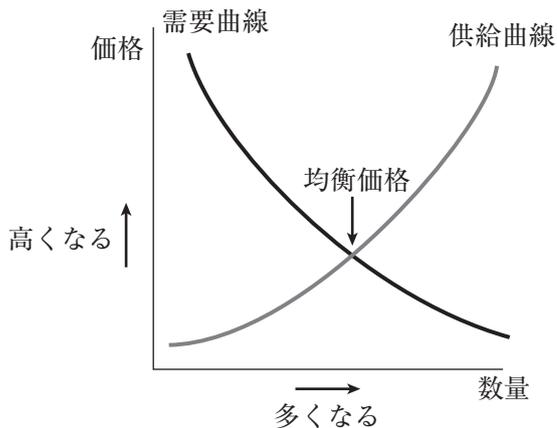
解答番号 **22**

第2条 ①消費者の利益の擁護及び増進に関する総合的な施策の推進は…(中略)…消費者が自らの利益の擁護及び増進のため自主的かつ合理的に行動することができるよう消費者の自立を支援することを基本として行われなければならない。

第7条 ①消費者は、自ら進んで、その消費生活に関して、必要な知識を修得し、及び必要な情報を収集する等自主的かつ合理的に行動するよう努めなければならない。

- ① 製造物責任法      ② 消費者保護基本法      ③ 消費者基本法      ④ 消費者契約法

問6 下線部(f)に関連して、下のグラフは、需要と供給の関係について示したのものである。グラフを参考にして、需要と供給の関係について述べた次の文のうち適切でないものを一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **23**



- ① 天候不順などで野菜の収穫量が減ると、需要量が供給量より少なくなり、市場価格は安くなる。  
 ② 市場で野菜の供給量が過剰となり価格が下落すると、農家は価格を維持するために、野菜を廃棄することもある。  
 ③ 魚の養殖技術が開発され供給量が増えると、市場価格が下がり、需要量が増加する。  
 ④ 均衡価格よりも商品の値段が高くなると、需要量は供給量よりも少なくなる。



一般

令和7年度 入学試験問題

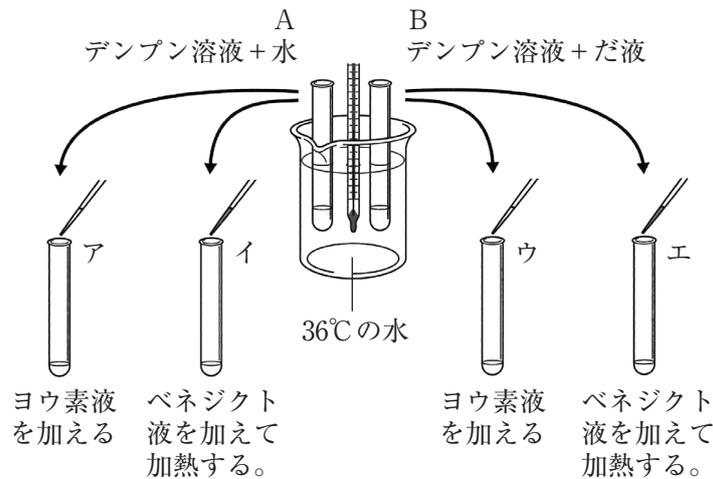
理科

桜花学園高等学校

1 消化の実験に関する次の文章を読んで、以下の(1)~(3)の問いに答えなさい。

【実験】

下の図のように、A、B 2本の試験管を用意し、Aの試験管にはデンプン溶液と水を、Bの試験管にはデンプン溶液とだ液を入れた。A、Bそれぞれの試験管を36℃の水の中に10分間入れてあたためた後、Aの試験管に入った溶液をアとイの2本の試験管に分け、Bの試験管に入った溶液をウとエの2本の試験管に分けて入れた。その後、アとウの試験管にはヨウ素液を加え、イとエの試験管にはベネジクト液を加えて加熱した。



(1) ヨウ素液を加えたとき、変化が見られたのはア、ウのどちらの試験管か。また、ベネジクト液を加えて加熱したとき、赤褐色の沈殿ができた試験管はイ、エのどちらの試験管か。そ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 **24**

	ヨウ素液を加えたとき、 変化が見られた試験管	ベネジクト液を加えて加熱したとき、 赤褐色の沈殿ができた試験管
①	ア	イ
②	ア	エ
③	ウ	イ
④	ウ	エ

(2) だ液のはたらきによってデンプンが分解されるのは、だ液に含まれる消化酵素のはたらきによるものである。このだ液に含まれる消化酵素の名称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**

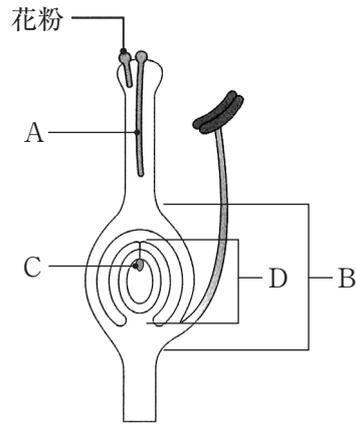
- ① ペプシン      ② トリプシン      ③ リパーゼ      ④ アミラーゼ

- (3) 消化酵素のはたらきで、デンプン、タンパク質、脂肪はそれぞれ何という物質になって吸収されるか。それらの物質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**

	デンプン	タンパク質	脂肪
①	グリコーゲン	モノグリセリド	アミノ酸
②	グリコーゲン	脂肪酸	モノグリセリド
③	グリコーゲン	アミノ酸	脂肪酸
④	ブドウ糖	モノグリセリド	アミノ酸
⑤	ブドウ糖	脂肪酸	モノグリセリド
⑥	ブドウ糖	アミノ酸	脂肪酸

2 次の図は、被子植物の花のつくりを模式的に表したものである。以下の(1)~(3)の問いに答えなさい。



(1) 受精後、果実となる部分は図中のA~Dのどの部分か。また、受精前のその部分の名称は何か。そ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 **27**

	果実となる部分	名 称
①	A	子 房
②	B	子 房
③	C	子 房
④	D	子 房
⑤	A	胚 珠
⑥	B	胚 珠
⑦	C	胚 珠
⑧	D	胚 珠

(2) 被子植物の受精について、花粉がめしべの先端部についたあとの現象を正しく説明している文章として、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**

- ① 花粉から花粉管が伸び、その中を精細胞が移動する。その後、精細胞が胚に達すると、卵細胞の核と精細胞の核が合体して受精卵となる。
- ② 花粉から花粉管が伸び、その中を精細胞が移動する。その後、精細胞が胚珠に達すると、卵細胞の核と精細胞の核が合体して受精卵となる。
- ③ 花粉から花粉管が伸び、その中を精子が移動する。その後、精子が胚に達すると、卵細胞の核と精子の核が合体して受精卵となる。
- ④ 花粉から花粉管が伸び、その中を精子が移動する。その後、精子が胚珠に達すると、卵細胞の核と精子の核が合体して受精卵となる。

(3) 次のアからエの文は、植物のふえ方について説明したものである。アからエのうち無性生殖にあたるものはどれか。それらをすべて選んだ組み合わせとして最も適当なものを、下の①～⑧から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **29**

ア オランダイチゴはほふく茎とよばれる茎を伸ばしてふえる。

イ エンドウが花を咲かせて種子をつくる。

ウ サツマイモやジャガイモは栄養生殖によってふえていく。

エ セイロンベンケイソウやコダカラベンケインウの葉のふちにできた芽が新しい個体として成長する。

① ア・イ

② ア・ウ

③ イ・ウ

④ イ・エ

⑤ ア・イ・ウ

⑥ ア・イ・エ

⑦ ア・ウ・エ

⑧ イ・ウ・エ

- 3 ある晴れた日に、図のような乾湿計を用いて教室内の気温と湿度を測定したところ、気温 20℃、湿度 56%であった。表は、湿度表の一部を示したものである。以下の(1)~(3)の問いに答えなさい。

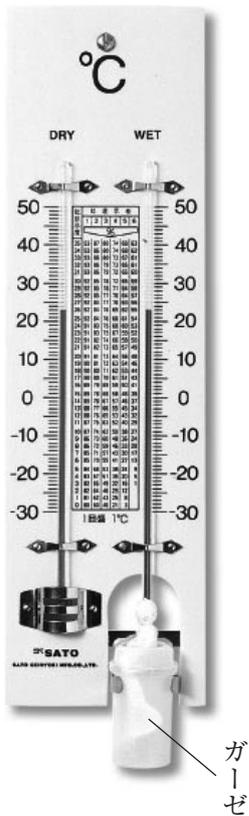


図 乾湿計

表 湿度表

		乾球と湿球との示度の読みの差〔℃〕									
		0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
乾球の示度〔℃〕	30	100	92	85	78	72	65	59	53	47	41
	29	100	92	85	78	71	64	58	52	46	40
	28	100	92	85	77	70	64	57	51	45	39
	27	100	92	84	77	70	63	56	50	43	37
	26	100	92	84	76	69	62	55	48	42	36
	25	100	92	84	76	68	61	54	47	41	34
	24	100	91	83	75	68	60	53	46	39	33
	23	100	91	83	75	67	59	52	45	38	31
	22	100	91	82	74	66	58	50	43	36	29
	21	100	91	82	73	65	57	49	42	34	27
	20	100	91	81	73	64	56	48	40	32	25
	19	100	90	81	72	63	54	46	38	30	23
	18	100	90	80	71	62	53	44	36	28	20
	17	100	90	80	70	61	51	43	34	26	18
16	100	89	79	69	59	50	41	32	23	15	
15	100	89	78	68	58	48	39	30	21	12	

- (1) 表の値を参考にして、乾湿計の乾球と湿球の示度〔℃〕はそれぞれいくらであると考えられるか。そ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 **30**

	乾球の示度〔℃〕	湿球の示度〔℃〕
①	15	20
②	20	15
③	20	25
④	25	20

- (2) 表の値を参考にして、気温が一定であれば、湿度と乾球と湿球の示度の差の関係および湿度と図中のガーゼに含まれる水の蒸発の様子について、正しく説明しているもの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 **31**

	湿度と乾球と湿球の示度の差	湿度とガーゼに含まれる水の蒸発の様子
①	差が大きいほど湿度は高い	湿度が高いと蒸発しやすい
②	差が大きいほど湿度は高い	湿度が高いと蒸発しにくい
③	差が小さいほど湿度は高い	湿度が高いと蒸発しやすい
④	差が小さいほど湿度は高い	湿度が高いと蒸発しにくい

- (3) 湿球に巻かれたガーゼが乾いていることに気づかずにそのまま用いたとすると、湿球の示度〔℃〕と求めた湿度〔%〕は、ガーゼが湿っているときと比べてどのようになると考えられるか。それらを正しく説明している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 **32**

- ① 湿球の示度と求めた湿度はどちらも高くなる。
- ② 湿球の示度と求めた湿度はどちらも低くなる。
- ③ 湿球の示度は高くなり、求めた湿度は低くなる。
- ④ 湿球の示度は低くなり、求めた湿度は高くなる。

## 4 地層に関する次の文章を読んで、以下の(1)~(4)の問いに答えなさい。

図1は、A~Dの4地点を含む、ある地域の等高線を表したもので、図1中の数値は標高を示している。また、図2は、図1のA、C、Dの3地点の地表から地下20 mまでの地層の様子を表したものである。ただし、この地域の地層はすべて平行に重なっており、地層のずれや折れ曲がり、上下の逆転はなく、また、凝灰岩の地層は一つしか含まれないものとする。

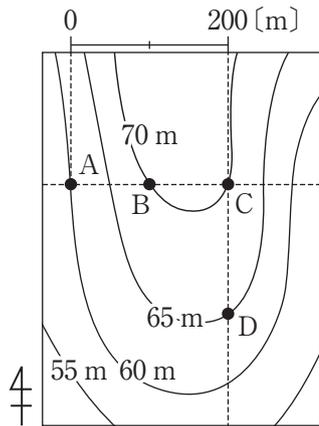


図1

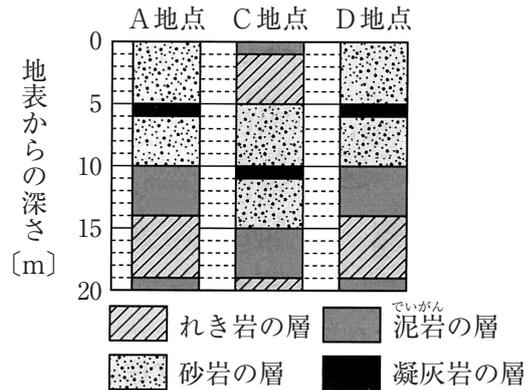


図2

(1) 文章中の下線部のことを何というか。その名称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**

- ① 断層      ② 隆起      ③ 蛇行      ④ しゅう曲

(2) 図2から、この地域の東西方向の地層の傾きはどのようになっていると考えられるか。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 **34**

- ① 東の方が低くなっている      ② 西の方が低くなっている      ③ 水平である

(3) 図2から、この地域の南北方向の地層の傾きはどのようになっていると考えられるか。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 **35**

- ① 南の方が低くなっている      ② 北の方が低くなっている      ③ 水平である

(4) 図1のB地点でボーリング調査を行うと、地表から何m掘ったところで凝灰岩の層が現れ始めると予想されるか。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 **36**

- ① 7.5 m      ② 10 m      ③ 12.5 m      ④ 15 m

次のページにも問題があります。

5 ふりこの運動の実験に関する次の文章を読んで、以下の(1)~(4)の問いに答えなさい。

【実験】

図1のように、伸び縮みしない100 cmの糸の一方の端を点Oに固定し、もう一方の端に300 gのおもりをつけた。糸がたるまないようにして、おもりを最下点Qから50 cmの高さにあたる点Pまで持ち上げ、静かにはなした。おもりは点Qを通過後、点Rを通り、点Pと同じ高さの点Sまで達し、その後もPS間を往復するふりこの運動を行った。

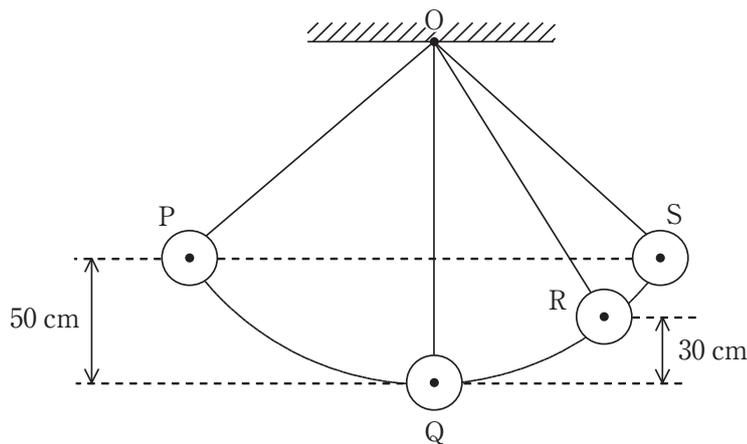


図1

(1) 図1の点Qから点Pまでおもりを持ち上げたときの仕事〔J〕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、100 gの物体にはたらく重力の大きさを1 Nとする。解答番号 **37**

- ① 1.5 J      ② 6.0 J      ③ 15 J      ④ 60 J      ⑤ 150 J      ⑥ 600 J

(2) おもりが図1の点Qを通るときの運動エネルギーは、点Rを通るときの運動エネルギーの何倍になるか。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。ただし、点Rは点Qより30 cm高い位置にあるものとする。解答番号 **38**

- ① 0.4倍      ② 0.6倍      ③ 1.5倍      ④ 2.5倍

(3) ふりこの運動を行っているとき、おもりがちょうど点Sに達した瞬間に糸が切れたとすると、おもりは図2のどの向きに運動するか。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 **39**

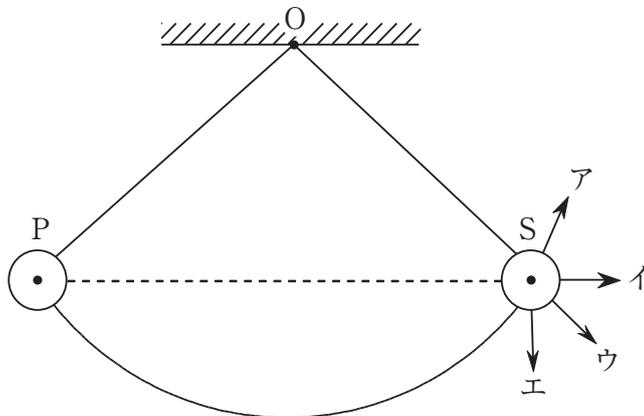


図2

- ① ア      ② イ      ③ ウ      ④ エ

(4) 実験で用いた質量 300 g のおもりを、同じ大きさで 400 g のおもりにかえて、点Pから静かにはなして運動させた。このとき、質量 400 g のおもりの点Qでの速さと運動エネルギーの大きさは、質量 300 g のおもりの場合と比べてそれぞれどのようになるか。そ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 **40**

	速さ	運動エネルギーの大きさ
①	変わらない	変わらない
②	変わらない	大きくなる
③	大きくなる	変わらない
④	大きくなる	大きくなる

6 電流と磁界の実験に関する次の文章を読んで、以下の(1)~(3)の問いに答えなさい。

【実験1】

図1のような実験装置を組み立て、固定したコイルAに棒磁石のN極を上から近づけると、検流計の針が右に振れた。

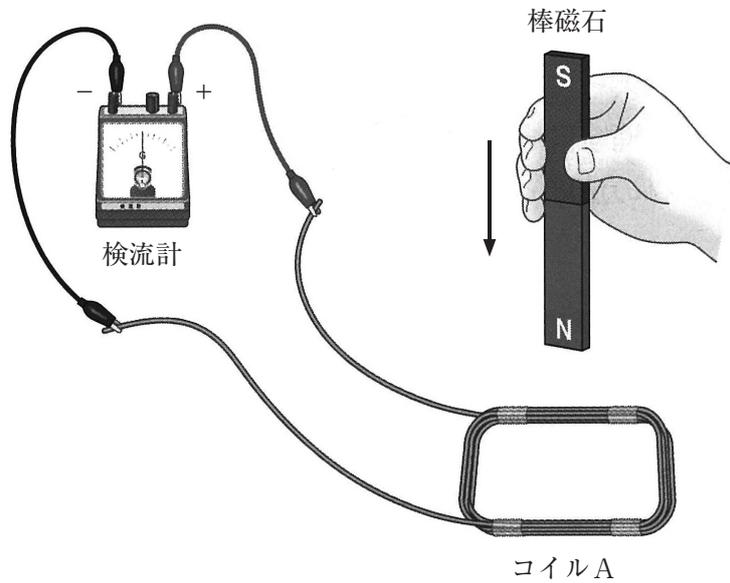


図1

(1) 図2に示したように、コイルAまたは棒磁石をア~エのように動かした。コイルAまたは棒磁石を動かしたときに、実験1と同じように検流計の針が右に振れるのは、ア~エのどの動かし方をしたときか。実験1と同じ結果になる動かし方を正しく選んだものの組み合わせとして最も適当なものを下の①~⑧から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **41**

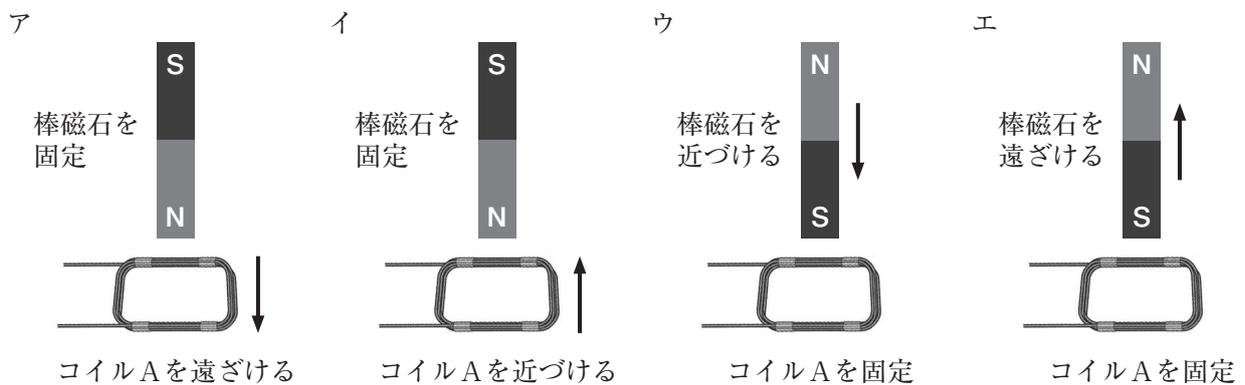


図2

- ① ア      ② イ      ③ ウ      ④ エ      ⑤ ア・ウ      ⑥ ア・エ  
 ⑦ イ・ウ      ⑧ イ・エ

【実験2】

図3において、eからfに電流を流すとき、 $a \rightarrow b \rightarrow c \rightarrow d$ の向きに電流が流れるようにエナメル線を巻きコイルBを作り、左右に軸を出した。図3中のe側の軸の下半分のエナメルを、f側の軸のすべてのエナメルをはがした。なお、図中のエナメル線の白い部分はエナメルをはがした部分を表している。

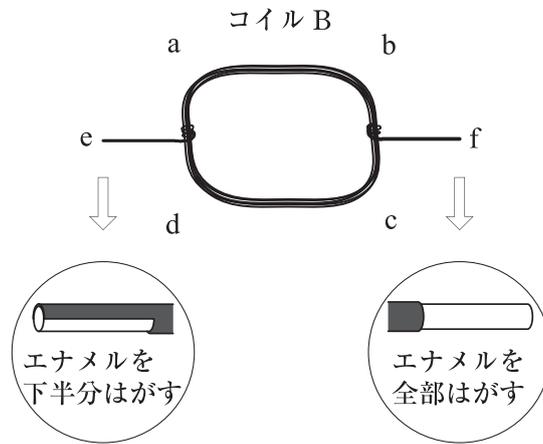


図3

図4のように、丸い磁石のS極を上にして置き、その上にコイルBをa bの部分が上になるように金属製の軸受けに載せた。電源装置、導線、スイッチ、電熱線 (20 Ω)、電流計、軸受けを用いて回路を作り、電源装置の電圧を5 Vにしてスイッチを入れた。

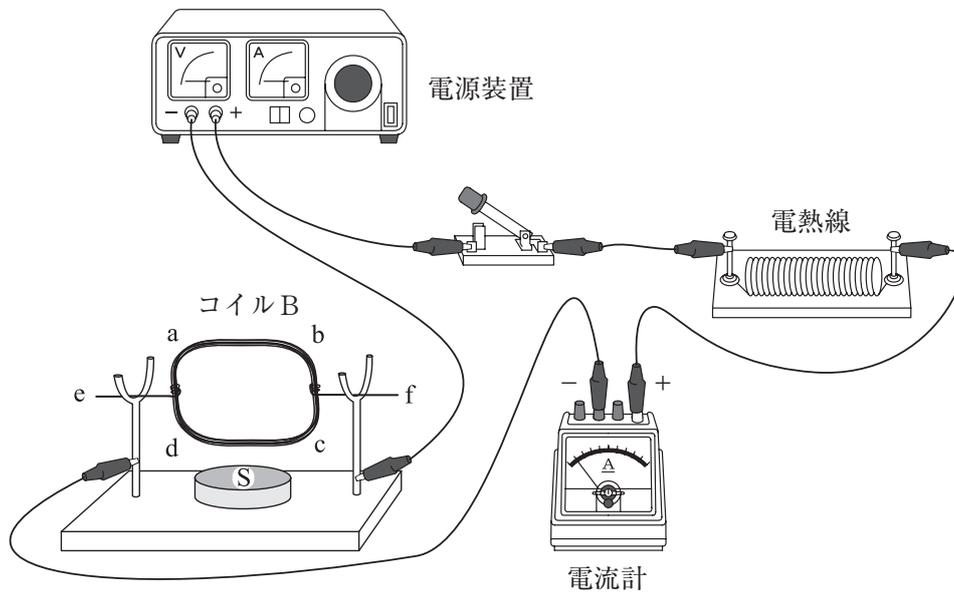


図4

【実験2の結果】

コイルBは、同じ向きに回転し続けた。

(2) 実験2において、コイルBに流れる電流を大きくするとコイルの回転が速くなる。次のA～Dは、図4中の電熱線に抵抗器をつなぐ操作を示したものである。A～Dの操作をしたときに、コイルBが速く回転するつなぎ方の順を、回転が速い順に正しく並べたものとして最も適当なものを下の①～⑧から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **42**

- A 5 Ωの抵抗器を直列につなぐ                      B 5 Ωの抵抗器を並列につなぐ  
 C 10 Ωの抵抗器を直列につなぐ                      D 10 Ωの抵抗器を並列につなぐ

- ① A→B→C→D            ② A→B→D→C            ③ B→A→C→D            ④ B→D→A→C  
 ⑤ C→A→B→D            ⑥ C→B→A→D            ⑦ D→B→A→C            ⑧ D→C→B→A

(3) 図5と図6はコイルBが回転しているときのある瞬間を模式的に表したものである。下の□内の文章は、コイルBが同じ向きに回転した理由を述べたものである。文章中の(ア)～(ウ)にあてはまる記号または文の組み合わせとして最も適当なものを下の①～⑥から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **43**

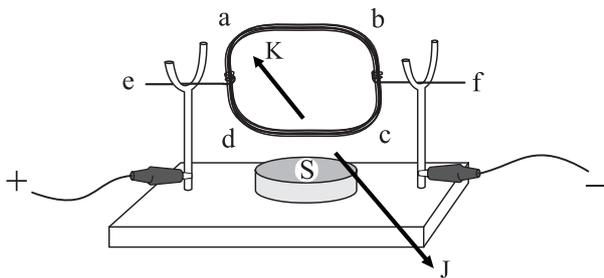


図5

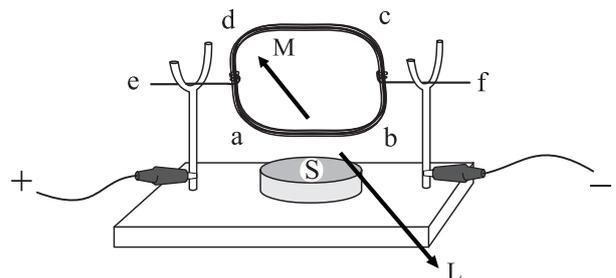


図6

図5の状態になったときには、コイルBのc d部分にはc→dの向きに電流が流れるため、磁界から(ア)の向きに力を受ける。半回転して図6の状態になったときには、コイルBのa b部分には(イ)のため、磁界から(ウ)。そのため、同じ向きに回転を続け、さらに半回転して再び図4の状態になるから。

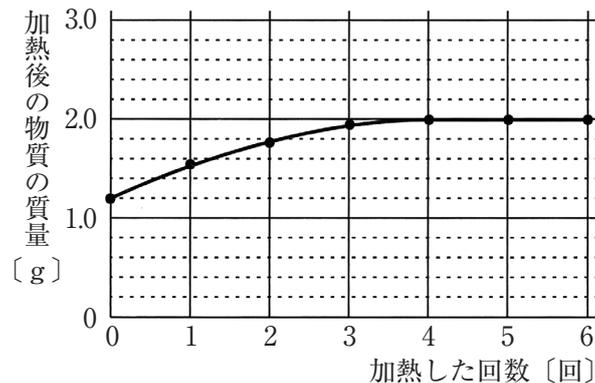
	(ア)	(イ)	(ウ)
①	J	a→bの向きに電流が流れる	Lの向きに力を受ける
②	J	b→aの向きに電流が流れる	Mの向きに力を受ける
③	J	電流が流れない	力を受けない
④	K	a→bの向きに電流が流れる	Mの向きに力を受ける
⑤	K	b→aの向きに電流が流れる	Lの向きに力を受ける
⑥	K	電流が流れない	力を受けない

次のページにも問題があります。

7 化学反応の実験に関する次の文章を読んで、以下の(1)~(3)の問いに答えなさい。

【実験】

マグネシウムの粉末 1.20 g をステンレス皿全体にうすく広げてから加熱し、よく冷ました後、加熱後の物質の質量をはかった。この作業を 6 回くり返した。下のグラフは、このときの加熱した回数〔回〕と加熱後の物質の質量〔g〕を表したものである。

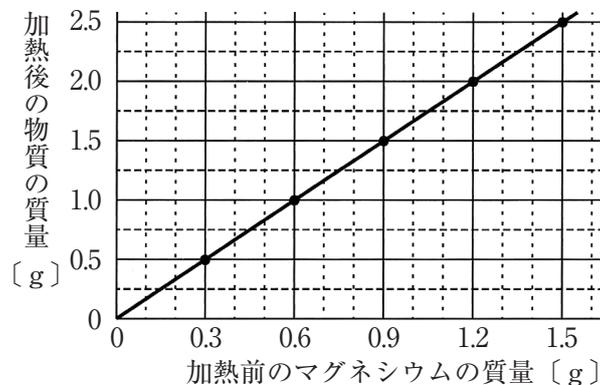


(1) 1.20 g のマグネシウムに結びついた酸素〔g〕の最大値として最も適当なものを次から一つ選び、番号をマークしなさい。解答番号 **44**

- ① 0.50      ② 0.60      ③ 0.70      ④ 0.80      ⑤ 0.90

(2) 次のグラフは、マグネシウムの質量を変えて同様の実験を行い、質量がそれ以上大きくならなくなった時の加熱前のマグネシウムの質量〔g〕と加熱後の物質の質量〔g〕の関係を表したものである。加熱前のマグネシウムの質量〔g〕と加熱後にマグネシウムと結びついた酸素の質量〔g〕の比を、最も簡単な整数比で表したものとして最も適当なものを下の①~⑧から一つ選び、番号をマークしなさい。

解答番号 **45**



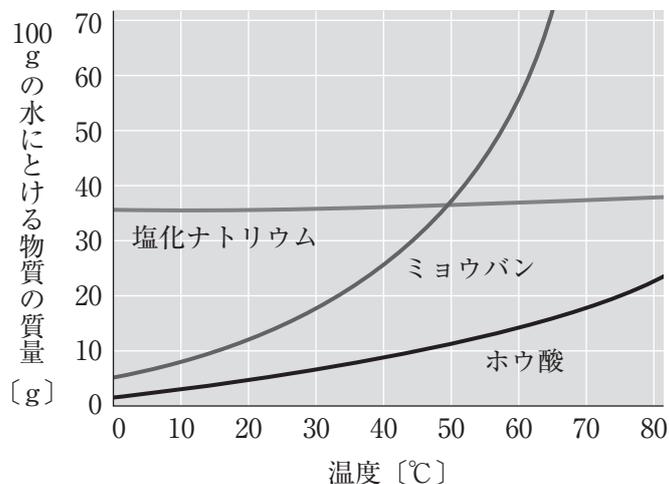
- ① 1 : 1      ② 1 : 2      ③ 1 : 3      ④ 2 : 1      ⑤ 2 : 3  
 ⑥ 3 : 1      ⑦ 3 : 2      ⑧ 3 : 5

- (3) (2)のグラフの関係から、1.80 g のマグネシウムを加熱して完全に酸素と反応させると、加熱後の物質の質量は何 g になるか。その値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

- ① 1.2      ② 1.5      ③ 1.8      ④ 2.1      ⑤ 2.4  
⑥ 2.7      ⑦ 3.0      ⑧ 3.3

- 8 下のグラフは、塩化ナトリウム、ミョウバン、ホウ酸の3種類の物質の溶解度曲線である。この溶解度曲線を用いて、以下の(1)~(4)の問いに答えなさい。



- (1) 3種類の物質のうち、水の温度が20°Cおよび60°Cにおいて、100 gの水に溶ける質量〔g〕が最も大きいもの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 **47**

	20°Cのとき	60°Cのとき
①	塩化ナトリウム	塩化ナトリウム
②	塩化ナトリウム	ミョウバン
③	塩化ナトリウム	ホウ酸
④	ミョウバン	塩化ナトリウム
⑤	ミョウバン	ミョウバン
⑥	ミョウバン	ホウ酸
⑦	ホウ酸	塩化ナトリウム
⑧	ホウ酸	ミョウバン
⑨	ホウ酸	ホウ酸

- (2) 60°Cの水100 gにミョウバン30 gを加えてよくかき混ぜたところミョウバンが全て溶けた。この水溶液を冷却すると、水溶液の温度がおよそ何°Cのときに結晶が析出しはじめると考えられるか。その温度〔°C〕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**

- ① 30°C      ② 35°C      ③ 40°C      ④ 45°C      ⑤ 50°C

(3) ビーカーに  $60^{\circ}\text{C}$  の水  $100\text{ g}$  を入れた。そのビーカーに塩化ナトリウム、ミョウバン、ホウ酸それぞれ  $10\text{ g}$  を加えたところ全て溶けた。この水溶液を冷却して  $10^{\circ}\text{C}$  にしたとき、結晶として析出する物質は何か。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 **49**

- ① 塩化ナトリウムのみ
- ② ミョウバンのみ
- ③ ホウ酸のみ
- ④ 塩化ナトリウムとミョウバンの混合物
- ⑤ 塩化ナトリウムとホウ酸の混合物
- ⑥ ミョウバンとホウ酸の混合物

(4)  $60^{\circ}\text{C}$  の水  $100\text{ g}$  に3種類の物質を溶けるだけ溶かした。これを  $20^{\circ}\text{C}$  まで冷却したとき、最も多く析出する物質はどれか。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 **50**

- ① 塩化ナトリウム
- ② ミョウバン
- ③ ホウ酸

