

第一問 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和反応について調べた〔実験Ⅰ〕、〔実験Ⅱ〕について、
あとの1~5の問い合わせに答えなさい。

〔実験Ⅰ〕 うすい塩酸（A液）とうすい水酸化ナトリウム水溶液（B液）を用いて中和反応を行い、A液とB液がちょうど中和したときのそれぞれの体積の関係を図1のグラフに示した。

〔実験Ⅱ〕 A液と、B液とは濃度の異なる別のうすい水酸化ナトリウム水溶液（C液）を用いて中和反応を行い、A液とC液がちょうど中和したときのそれぞれの体積の関係を図1のグラフに示した。

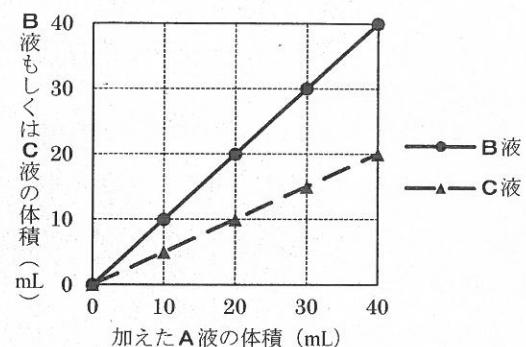


図1

1 塩酸と水酸化ナトリウム水溶液の中和反応を、化学反応式で表しなさい。

2 A液とB液を20mLずつ混合した水溶液にフェノールフタレイン液を加えました。このときの水溶液の色として最も適当なものをア～エから1つ選び記号で答えなさい。

ア 赤 イ 青 ウ 黄 エ 無色

3 A液16mLを中和するのに必要なC液の体積は何mLか答えなさい。

4 A液を40mL、B液を25mL、C液を10mL混合した水溶液があります。これにBTB溶液を加えたのち、さらにA液からC液のうちいずれかひとつを加えたところ、水溶液が緑色になりました。

- (1) 加えた水溶液はA液からC液のうちいずれか、またその水溶液を何mL加えたか答えなさい。
- (2) なぜ(1)のような答えになるのか、考え方を60~80字で説明しなさい。ただし、水溶液の体積は【例1】のように数字で1マス、単位で1マス使うものとします。

【例1】

40 mL

5 図2は、B液20mLに40mLのA液を徐々に加えていったときの、A液の体積と水素イオンの数との関係を示したもので、このとき、A液の体積と水溶液中の(1)水酸化物イオン、(2)ナトリウムイオンの数との関係を正しく示したグラフを、【例2】を参考に解答用紙の図に書き入れなさい。ただし、B液20mLにA液40mLを

加えた水溶液中の水素イオンの数を100とします。

- (1) 水酸化物イオン
- (2) ナトリウムイオン

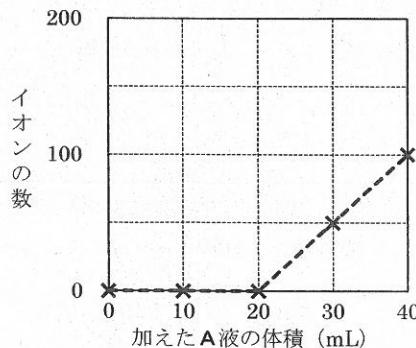
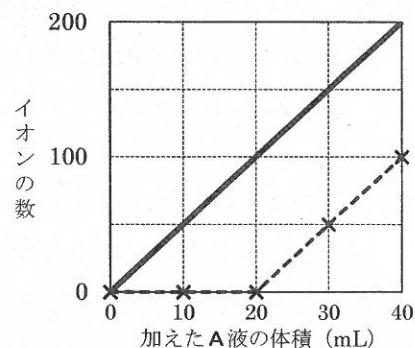


図2



【例2】

第二問 富山県の歴史・地理に関する次の文章と資料を読み、あとの1～3の問い合わせに答えなさい。

今からおよそ100年前の1918年、富山県の主婦等が米の県外への積み出しに反対し、安売りを要求した。①やがてこの動きは、日本各地の都市部で米屋などが襲われ、全国38市、153町、177村、約70万人を巻き込む騒動に発展した。

②富山県は全国有数の稻作地帯である富山平野を有し、平野を流れる多数の河川により様々な地形を形成している。同じ北陸地方の越後平野・金沢平野とともに、「コシヒカリ」の生産で有名である。その特色として、富山県は③世界有数の豪雪地帯である一方、全国一の水田率(※1)を誇り、また稻作単一経営農家(※2)の割合が全国一である。

富山県を含む北陸地方の人々は、古くから厳しい自然条件と戦いながら生活してきた。しかし、高度経済成長期に入ると、富山平野を流れる④神通川流域で公害が発生し、周辺住民がその被害を受けることになった。

※1 水田率：県内の耕地面積に占める水田の割合。富山県は96%(全国平均54.4%)で全国1位(農林水産省統計より)。

※2 稲作単一経営農家：一農家あたりの農業生産額に占める米の割合が、80%以上を占める農家。富山県は88.8%(全国平均49.6%)で全国1位(農林水産省統計より)。

1 下線部①について、次の(1)～(3)の問い合わせに答えなさい。

(1) このような騒動のことを何というか答えなさい。

(2) このような騒動が起きた背景について述べた文として正しいものを、あとのア～エから1つ選び記号で答えなさい。

- ア シベリア出兵を見こした米の買いしめから、米価が大幅に上昇し、人々の生活が圧迫されていたから
- イ 第一次世界大戦中の経済発展（大戦景気）により、輸出が減少し、国内の産業が衰退したから
- ウ 第一次世界大戦中の経済発展（大戦景気）により、輸入が減少し、国内の産業が衰退したから
- エ シベリア出兵を見こした米の買いしめから、米価が急激に下落し、人々の生活が圧迫されていたから

資料1 大正時代の国内政治の流れ

年	出来事
1916	吉野作造が「民本主義」を提唱する
1918	下線部①により寺内正毅内閣（藩閥）が退陣し、原敬内閣（立憲政友会）が成立する
1924	第二次護憲運動が起こり、加藤高明（憲政会）を首相とする連立内閣が成立する
1925	普通選挙法が成立する

(中学校歴史教科書より作成)

(3) このような騒動が起きた時代は、「大正デモクラシー」の風潮が広まり、人々が自分たちの権利や政治参加を要求する運動が高まりました。資料1を見て、「大正デモクラシー」で人々が要求した具体的な内容を2つあげて、この時代の政治の動きを60～80字で述べなさい。

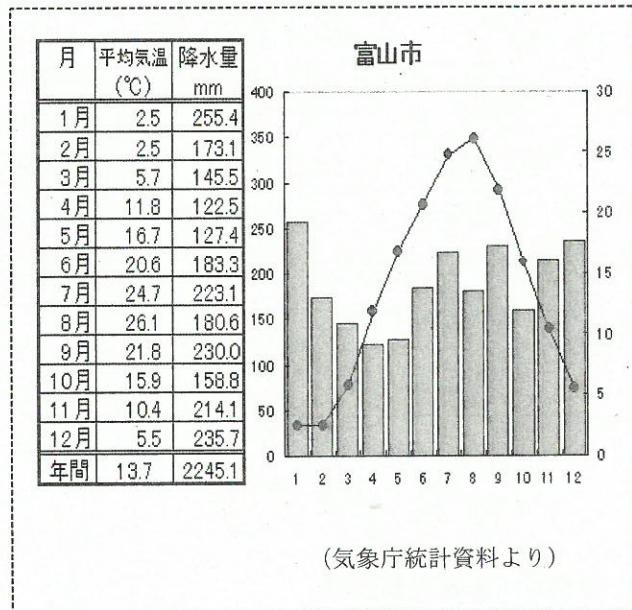
2 資料2・資料3をみて、次の(1)(2)の問い合わせに答えなさい。

- (1) 下線部②について、富山平野をはじめとする北陸地方の平野では、地形や気候に応じた稻作が行われています。このことについて、富山平野で営まれている稻作の特色を、1年間に1種類の農作物だけ栽培するという意味の用語を用い、80~100字で述べなさい。

資料2 富山県の地形



資料3 富山市の雨温図(1981~2010年の平均値)



- (2) 下線部③について、富山平野を有する北陸地方が、世界有数の豪雪地帯であることは、この地方の気候と地形が要因であるといえます。このことをふまえ、北陸地方が豪雪地帯となる理由を40~60字で述べなさい。

3 下線部④について、1960年代に起きた「四大公害」の一つに数えられる「イタイイタイ病」は富山県で起きた公害です。「イタイイタイ病」をはじめとする「四大公害」が発生した場所について、資料4の（ア）（イ）に該当する都道府県を、資料5の①～⑤より選び記号で答えなさい。

資料4 四大公害

病名	イタイイタイ病	水俣病	四日市ぜんそく	新潟水俣病
都道府県	富山県	(ア)	(イ)	新潟県
発生地域	神通川流域	水俣湾周辺	四日市市石油コンビナート周辺	阿賀野川周辺
原因物質	カドミウム	メチル水銀	硫黄酸化物 窒素酸化物	メチル水銀

(環境省資料より)

資料5 都道府県全図

