

平成31年度

学習習得確認調査

1年生

理科

実施時間：45分

注 意

- 1 先生から「始め」の合図があるまでは、問題用紙を開いてはいけません。
- 2 この問題用紙に学年・組・登録番号を書きましょう。
- 3 解答用紙の右下のらんにマスターシールをはり、学年・組・登録番号を書きましょう。
- 4 答えは、すべて解答用紙に書きましょう。
- 5 答えは、特別の指示のあるもののほかは、ア・イ・ウ・…のうちから最も適切なものを、それぞれ一つずつ選び、その記号を解答用紙の決められたらんに書きましょう。
- 6 先生から「終わり」の合図があったら、書くのをやめましょう。

学年	組	登録番号

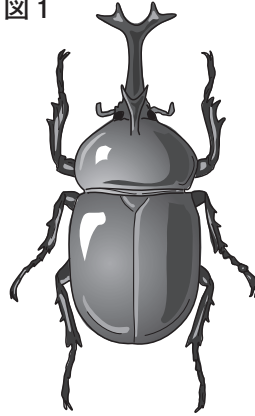
世田谷区教育委員会

1

生き物の生活について，次の問いに答えなさい。

(1) 図1はカブトムシのようすを表したものです。これについて，あとの各問いに答えなさい。

図1



① カブトムシのからだは，頭・むね・はらの3つに分かれていて，あしが6本あります。むねとはらについているあしはそれぞれ何本ですか。その数を答えなさい。ただし，1本もついていない場合は「0」と答えること。

② カブトムシのよう虫が食べるものとして最も適切なものを，次から1つ選び，記号で答えなさい。

ア かれた木や葉

イ キャベツやダイコンの葉

ウ たまごのから

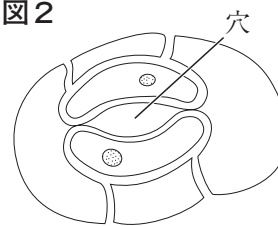
エ カワニナ(貝のなかま)

③ 次の文は，カブトムシの育ち方について述べたものです。文中の□に共通してあてはまることばを答えなさい。

カブトムシはたまごから生まれて，よう虫から□になったあとせい虫になる。また，トンボのように□にならないこん虫もいる。

- (2) 図2は、植物の根、茎、葉のいずれかにある小さな穴を表しています。植物が吸った水はおもにこの穴から水蒸気になって出ていきます。これについて、次の各問いに答えなさい。

図2



- ① 図2の穴はおもに根、茎、葉のどれにありますか。その^{めいしやう}名称を答えなさい。
- ② 下線部のはたらきを何といいますか。次の〔 〕のことばから選び、答えなさい。
ことば〔 発芽 呼吸 蒸散 〕

- (3) ヒトの血液について調べ、次のようなまとめをしました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

【まとめ】

- 1 ヒトの体の中で、血液は体のすみずみまで流れている。血液を体のすみずみまで送るポンプの役割をしているのは図3の心臓である。心臓につながる血管には、A心臓から肺に血液を送り出す血管、B肺から心臓に血液が戻ってくる血管、C心臓から全身に血液を送り出す血管、D全身から心臓に血液が戻ってくる血管がある。
- 2 血液中にある余分な水分や不要になったものは、図4の臓器Xを通るときにこし出され、ようとなりぼうこうにたまる。ようはやがて体外に出される。

図3

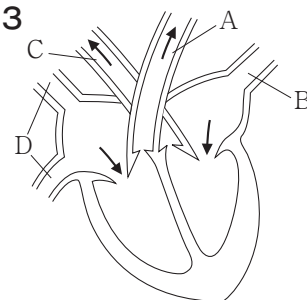
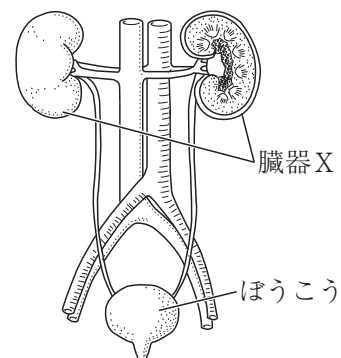


図4



- ① まとめの1の下線部A～Dのうち、酸素を多くふくむ血液が通る血管の組み合わせとして最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

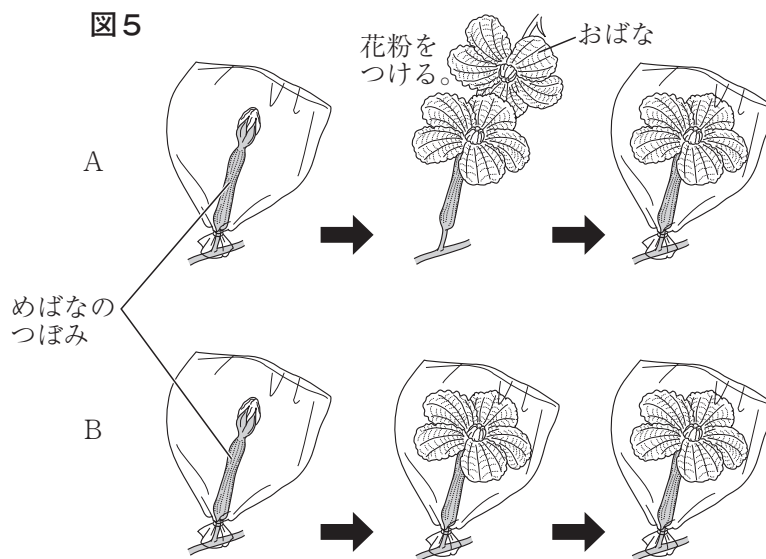
ア AとC イ AとD ウ BとC エ BとD

- ② 臓器Xを何といいますか。その名称を答えなさい。

- (4) ヘチマの実のつき方を調べるため、次のような**実験**を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

【実験】

- 1 明日さきそうなヘチマのめばなのつぼみを2つ用意し、A、Bとした。
- 2 A、Bにそれぞれふくろをかぶせた。
- 3 次の日、Aのふくろをとり、おばなのおしべの花粉をAのめばなのめしべの先につけ、再びふくろをかぶせた。図5は1～3のようすをまとめたものである。
- 4 A、Bの花がしぼんだあと、ふくろを外し、10日間ようすを見た。



- ① ヘチマはめばなとおばながある植物です。アサガオとカボチャについて述べたものとして最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。
ア アサガオもカボチャも、めばなとおばながある。
イ アサガオはめばなとおばながあるが、カボチャは1つの花にめしべとおしべがある。
ウ アサガオは1つの花にめしべとおしべがあるが、カボチャはめばなとおばながある。
エ アサガオもカボチャも、1つの花にめしべとおしべがある。
- ② **実験の3**のように、めしべの先に花粉がつくことを何といいますか。その**名称**を答えなさい。
- ③ **実験の4**の結果として最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。
ア AもBも実ができた。
イ Aには実ができたが、Bにはできなかった。
ウ Aには実ができなかったが、Bにはできた。
エ AもBも実ができなかった。

2

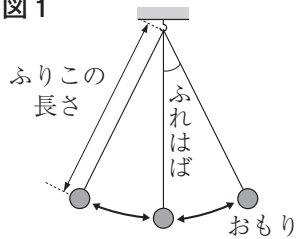
身のまわりの現象について、次の問いに答えなさい。

- (1) ふりこについて調べるため、次のような**実験**を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

【実験】

- 糸におもりをつるして、**図1**のようなふりこをつくり、ふりこが10往復する時間を3回はかって、その平均を出した。
- ふれはば、ふりこの長さ、おもりの重さをいろいろと変えて**1**の操作を行い、結果を**表**にまとめた。

図1



表

条件	A	B	C	D	E
ふれはば[度]	15	15	15	30	30
ふりこの長さ[cm]	30	50	30	50	50
おもりの重さ[g]	10	10	30	10	30
10往復した時間の平均[秒]	11	14	11	14	14

- 実験**で、条件Aのふりこが1往復した時間の平均は何秒ですか。**数字**を答えなさい。
- 実験**で、ふれはばと10往復した時間の平均が関係があるかどうかを調べるためには**表**の条件A～Eのうち、どの結果を比べればよいですか。その組み合わせとして最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。
ア AとC **イ** AとD **ウ** BとC **エ** BとD
- 次の文は、**実験**の結果からわかることについて述べたものです。文中の□にあてはまることばを答えなさい。

ふりこが1往復する時間は、ふれはば、ふりこの長さ、おもりの重さのうち、□によって決まる。

(2) てこについて調べるため、次のような**実験**を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。ただし、**実験**に用いたおもりの重さはすべて10gであり、ひもの重さは考えないものとします。

【実験】

- 1 図2のように、実験用てこの左側の4の位置におもりを2個、右側の2の位置におもりを4個つるしたところ、実験用てこは水平につり合った。
- 2 図3のように、実験用てこの左側の5の位置におもりを2個、右側の2の位置にひもで石をつるしたところ、実験用てこは水平につり合った。

図2

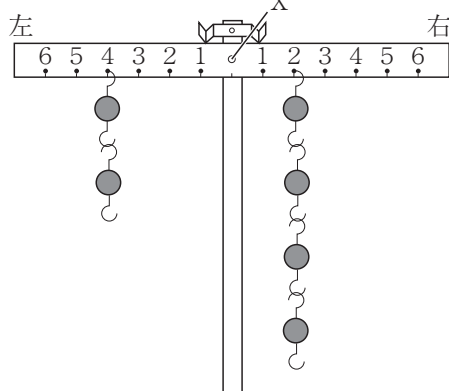
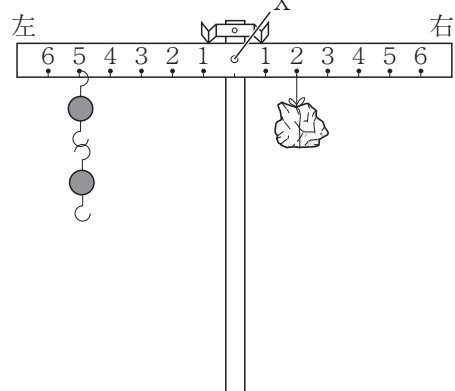


図3



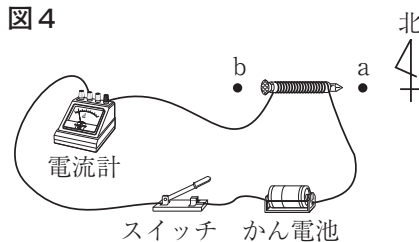
- ① 図2, 3のXは、実験用てこを支える点です。このようなたてこを支える点を何といいますか。その**名称**を答えなさい。
- ② **実験**の1のあと、図2の状態から実験用てこの左側の4の位置につるされたおもりのうち、1個を外しました。このあと、どのような操作をすれば実験用てこは水平につり合いますか。最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。
 ア 右側の2の位置につるされたおもりのうち、2個を外す。
 イ 右側の2の位置につるされたおもりのうち、1個を外す。
 ウ 右側の2の位置にさらにおもりを1個つるす。
 エ 右側の2の位置にさらにおもりを2個つるす。
- ③ **実験**の2に用いた石の重さは何gですか。**数字**を答えなさい。

- (3) 電気の力について調べるため、次のような**実験**を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。ただし、**実験の1と2**は、かん電池の数とつなぎ方以外の条件は同じです。

【実験】

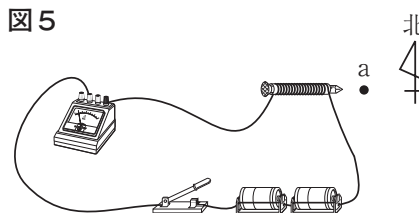
1 導線を同じ向きに何回もまいたものに、鉄のしんを入れた。これを**図4**のようにスイッチとかん電池、電流計と導線でつないだ。スイッチを入れたあとaに方位磁針を置いたところ、方位磁針のN極は西をさした。また、スイッチを入れたあとaに鉄のクリップを置き、引きつける力を確かめた。

図4



2 **実験の1**から、つなげるかん電池の数を1個ふやして、**図5**のようにした。スイッチを入れたあとaに方位磁針を置き、N極の向きを確かめた。また、スイッチを入れたあとaに鉄のクリップを置き、引きつける力を確かめた。

図5



- ① 下線部を何といいますか。その**名称**を**カタカナ**で答えなさい。
- ② **実験の1**で、方位磁針をaではなくbに置くと、方位磁針のN極はどの方角をさしますか。**東・西・南・北**のいずれかの**方角**を答えなさい。
- ③ **実験の2**の結果として最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 方位磁針のN極は東を向き、**実験の1**よりも鉄のクリップを引きつける力は強かった。
- イ 方位磁針のN極は東を向き、**実験の1**と鉄のクリップを引きつける力は同じだった。
- ウ 方位磁針のN極は西を向き、**実験の1**よりも鉄のクリップを引きつける力は強かった。
- エ 方位磁針のN極は西を向き、**実験の1**と鉄のクリップを引きつける力は同じだった。

④ **実験**より、導線を同じ向きに何回もまいたものに、鉄のしんを入れ、電流を流すと、磁石と同じ力がはたらくことがわかった。**図6**のように1本の導線を

図6

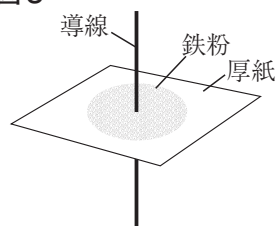


図7

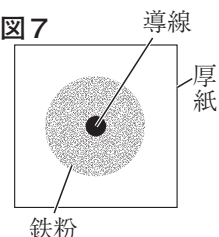
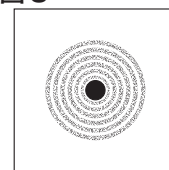


図8



厚紙に通し、厚紙に鉄粉をまいた。**図7**はそのようすを上から見たものである。導線に電流を流すと、**図8**のようにわずかに鉄粉が動いた。この実験の結果からわかることとして最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 1本の導線に電流を流していないときは磁石と同じ力ははたらかないが、電流を流すと磁石と同じ力がはたらく。
- イ 1本の導線には、電流を流しても流さなくても磁石と同じ力がはたらく。
- ウ 1本の導線に電流を流していないときは磁石と同じ力がはたらくが、電流を流すと磁石と同じ力ははたらかなくなる。

3

ものの性質について、次の問いに答えなさい。

(1) 気体について、次の各問いに答えなさい。

- ① 空気が入った集気びんの中に、**図1**のように火のついたろうそくを入れたところ、しばらくして火が消えました。この集気びんにもう一度火のついたろうそくを入れたときのようにして最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア はじめに入れたろうそくと同じように、しばらくして火が消えた。
イ ろうそくは燃え続けた。
ウ ろうそくは激しく燃えた。
エ ろうそくの火はすぐに消えた。

図1



- ② ろうそくを入れるまえの集気びんの中の空気の酸素と二酸化炭素の割合を気体検知管で調べたところ、**図2**のようになった。このあと、集気びんの中でろうそくを燃やした後に、ふたたび酸素と二酸化炭素の割合を気体検知管で調べた結果として最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

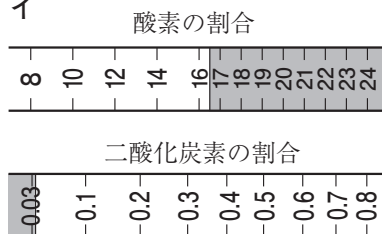
図2



ア



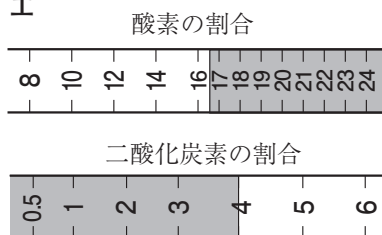
イ



ウ



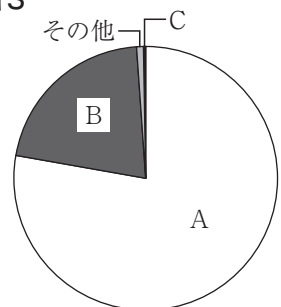
エ



- ③ **図3**の円グラフは、空気中にふくまれる気体の体積の割合を表しています。Aの気体は何ですか。次の〔 〕のことばから選び、答えなさい。

ことば〔 二酸化炭素 酸素 ちっ素 〕

図3



- (2) もののとけ方について調べるため、次のような**実験**を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。なお、**表**はミョウバンが水50mLにとける量を水の温度ごとにまとめたものです。

【実験】

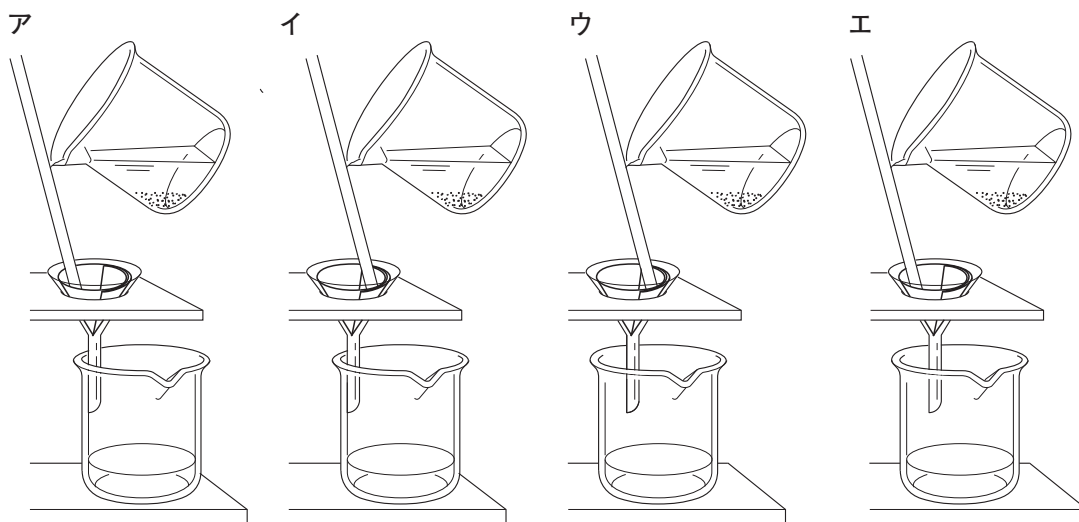
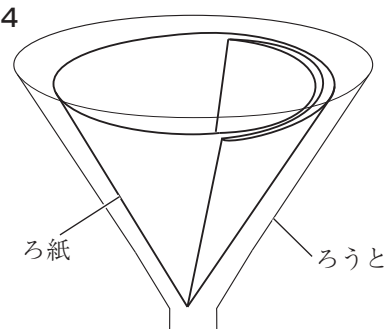
- 1 60℃の水50mLにミョウバン 15.0g をと^{よう}かして水溶液をつくった。
- 2 液の温度をゆっくりと下げたところ、ミョウバンのつぶが水溶液中に現れた。
- 3 液の温度を20℃まで下げ、液の温度を20℃に保ったまろ過を行い、現れたミョウバンのつぶをすべてとり出した。

表

水の温度[℃]	20	40	60
水50mL にとけるミョウバンの量[g]	5.7	11.9	28.7

- ① **実験の1**でつくった水溶液の重さは何gですか。**数字**を答えなさい。ただし、水1 mLの重さは1gです。
- ② **実験の3**のろ過では、ろ紙を折ってから、**図4**のように開いてろうとははめました。このあと、このろうとに液を注いだときのようにすとして最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

図4



- ③ **実験の3**でとり出したミョウバンのつぶは何gですか。**数字**を答えなさい。

- (3) うすい塩酸，炭酸水，食塩水，石灰水のいずれかである水溶液A～Dを用いて，次のような**実験**を行いました。これについて，あとの各問いに答えなさい。

【実験】

- 1 図5のように試験管に入れた水溶液A～Dを観察したところ，いずれも無色で透明^{とう}だった。水溶液Aのみ液中にあわが見えた。
- 2 水溶液A～Dを図6のように，それぞれ赤色リトマス紙と青色リトマス紙につけたところ，水溶液A，Bは青色リトマス紙を赤色に変え，水溶液Dは赤色リトマス紙を青色に変えた。
- 3 水溶液A～Dにアルミニウムはくを入れたところ，水溶液Bに入れたアルミニウムはくのみがあわを出してとけた。アルミニウムはくがとけたあとの水溶液Bを蒸発皿に入れて，加熱して水を蒸発させたところ，蒸発皿に固体が残った。
- 4 水溶液Aと水溶液Dを混ぜてふったところ，白くにごった。

図5

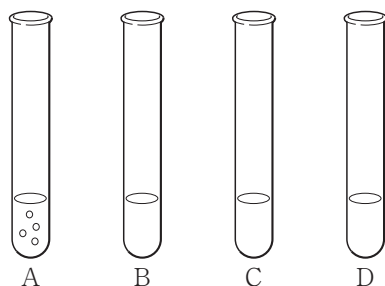
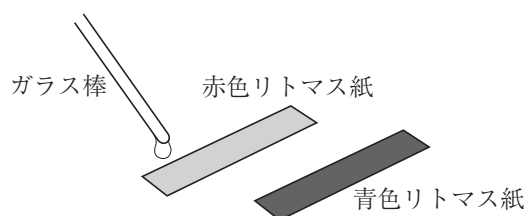


図6



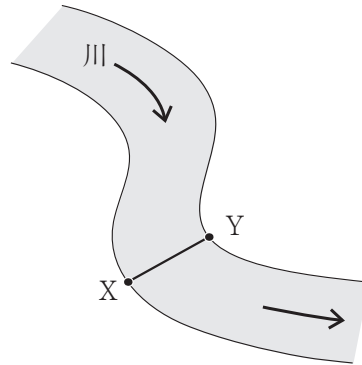
- ① うすい塩酸，炭酸水，食塩水のうち，水に気体がとけているものの組み合わせとして最も適切なものを，次から1つ選び，記号で答えなさい。
ア うすい塩酸と炭酸水
イ うすい塩酸と食塩水
ウ 炭酸水と食塩水
- ② **実験の2**で見られた，赤色リトマス紙を青色に変える水溶液を何性の水溶液といいますか。その**名称**を答えなさい。
- ③ 次の文は，**実験の3**について述べたものです。文中の a，b にあてはまることばを正しく組み合わせたものはどれですか。下から1つ選び，記号で答えなさい。
蒸発皿に残った固体は，アルミニウム a。また，水溶液Bにスチールウールを入れると，スチールウールは b。
ア a…である b…とける イ a…ではない b…とける
ウ a…である b…とけない エ a…ではない b…とけない
- ④ 水溶液Cはどの水溶液ですか。その**名称**を答えなさい。

4

地球と宇宙について、次の問いに答えなさい。

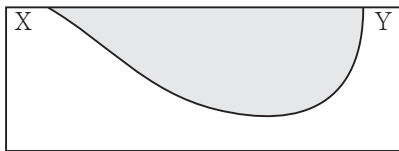
- (1) 流れる水には、㉠地面をけずるはたらき、㉡けずったつぶを運ぶはたらき、㉢運ばれたつぶをつもらせるはたらきがあります。図1は、ある川の様子を表しています。これについて、あとの各問いに答えなさい。

図1

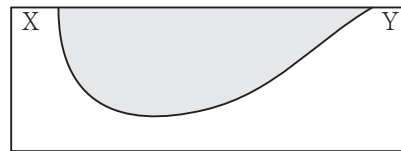


- ① 下線部㉡のはたらきを何といいますか。その名称を答えなさい。
- ② 図1のX地点とY地点を直線で結び、X－Yで川を切った断面として最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

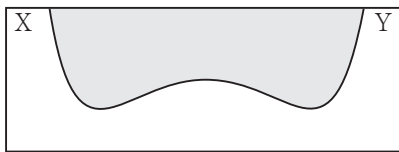
ア



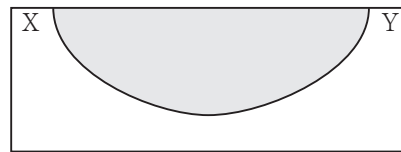
イ



ウ



エ



- ③ 川についての説明として最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 川の上流では流れる水の速さが速いので、下線部㉠のはたらきが強い。
- イ 川の上流では流れる水の速さが速いので、下線部㉢のはたらきが強い。
- ウ 川の上流では流れる水の速が遅いので、下線部㉠のはたらきが強い。
- エ 川の上流では流れる水の速が遅いので、下線部㉢のはたらきが強い。

- (2) 全国各地には自動気象観測所があり，そこで観測された情報を気象庁に送っています。図2は，ある日のそのデータをもとに各地のこう雨情報を表したものです。また，地球上の雲の情報は気象衛星から気象庁に送られます。図3は，図2とは別のある日の気象衛星からの情報をもとに表した雲画像です。これについて，あとの各問いに答えなさい。

図2

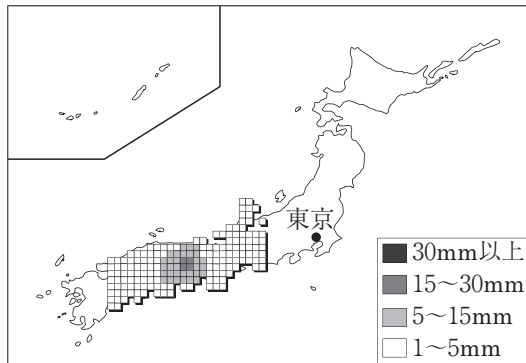
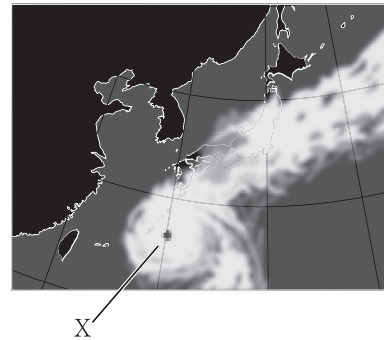


図3



- ① 図2に表された日の翌日の東京の天気はどうなりますか。その理由とともに説明したものとして最も適切なものを，次から1つ選び，記号で答えなさい。
- ア 雲は西から東へ動くので，天気は晴れになると考えられる。
- イ 雲は西から東へ動くので，天気は雨になると考えられる。
- ウ 雲は東から西へ動くので，天気は晴れになると考えられる。
- エ 雲は東から西へ動くので，天気は雨になると考えられる。
- ② 図3のXは，日本のはるか南の海上で発生し，強い雨や風をもたらすものです。Xを何といいますか。その名称を答えなさい。
- ② 図3のXが日本付近にやってくることが多い時期として最も適切なものを，次から1つ選び，記号で答えなさい。
- ア 2月～3月 イ 5月～6月 ウ 8月～9月 エ 11月～12月

- (3) 日本のある場所で、ある日のある時刻に南の空を観察したところ、**図4**のような月が見えました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

図4

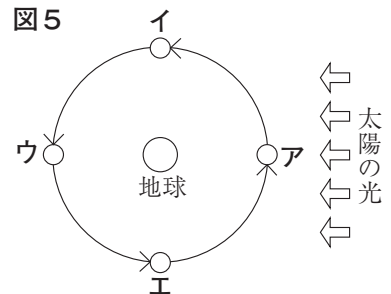
月 



- ① **図4**のような形の月を何といいますか。その**名称**を答えなさい。
- ② 次の文中の **㉠**， **㉡** にあてはまることばを正しく組み合わせたものはどれですか。下から1つ選び、記号で答えなさい。
- 図4**の月が見えたときは **㉠** であり、太陽は **㉡** 側にあった。
- ア ㉠…朝 ㉡…東 イ ㉠…夕方 ㉡…東
ウ ㉠…朝 ㉡…西 エ ㉠…夕方 ㉡…西

- ③ **図5**のように、太陽と月と地球の位置関係は、その日によって変化します。**図4**のような形の月が見えたときの地球に対する月の位置を表したものとして最も適切なものを、**図5**から1つ選び、記号で答えなさい。

図5



- ④ 月と地球の間の距離として最も適切なものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。ただし、月の直径は約3500km、地球の直径は約13000km、太陽の直径は約1400000kmである。
- ア 約230km イ 約8500km ウ 約380000km エ 約150000000km

