

平成30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。

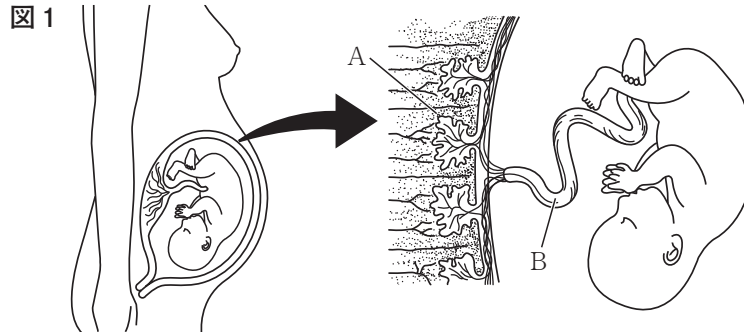
| 学年 | 組 | 登録番号 |
|----|---|------|
|    |   |      |

世田谷区教育委員会

1

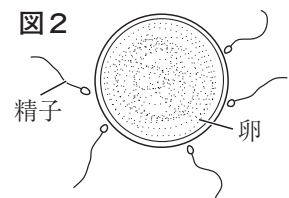
生き物の生活について、次の問いに答えなさい。

- (1) 図1は母親の体内にいた胎児の様子を表したものです。これについて、あとの各問いに答えなさい。



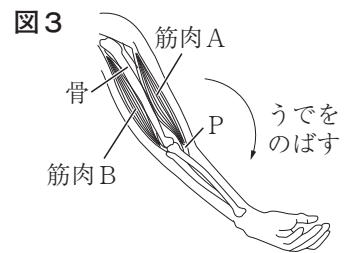
- ① 図1のAは母親の体から運ばれてきた養分などと、胎児がいなくなったものを交かんする部分です。Aを何といいますか。その名称を答えなさい。
- ② 図1のBの管はどのような役割がありますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。
- ア 母親の体から運ばれてきた養分を胎児に送り、胎児がいなくなったものを母親の体へもどす役割。
- イ 胎児が成長するための養分をたくわえる役割。
- ウ 胎児の体から運ばれてきた不要物を養分にかえる役割。

- ③ 図2は男性の体内でつくられる精子が女性の体内でつくられる卵に向かって泳ぐ様子を表したものです。精子と卵が結びつくことを何といいますか。その名称を答えなさい。



(2) 図3は、ヒトのうでのつくりを表しています。これについて、次の各問いに答えなさい。

- ① 図3のような筋肉と骨をつないでいるPを何といいますか。その名称を答えなさい。

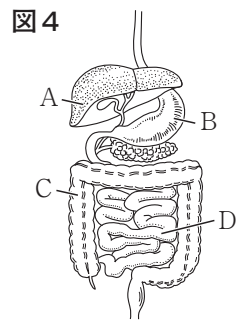


- ② 図3の矢印の方向にうでをのばす動きをしたとき、筋肉Aと筋肉Bはどのようなになりますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 筋肉A、筋肉Bのいずれもちぢむ。  
イ 筋肉A、筋肉Bのいずれもゆるむ。  
ウ 筋肉Aはゆるみ、筋肉Bはちぢむ。  
エ 筋肉Aはちぢみ、筋肉Bはゆるむ。

(3) 図4はヒトの体の臓器の一部を表しています。これについて、次の各問いに答えなさい。

- ① 体の外から取りこんで吸収した養分の一部がたくわえられる臓器はどれですか。図4のA～Dから1つ選び、記号で答えなさい。



- ② 図4のBなどの臓器には食物を消化するはたらきがあります。Bの臓器などで作られる、食物を消化するはたらきをもつ液体を何といいますか。その名称を答えなさい。

- (4) 植物と日光の関係を調べるため、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 ある植物の葉を2枚用意し、A、Bとした。A、Bの葉を図5のようにアルミニウムはくでおおい、ひとばん暗い場所に置いた。
- 2 1の操作を行ったあくる日、Bの葉のみアルミニウムはくをはずした。そのあと、A、Bの葉を数時間日光に当てた。
- 3 2の操作を行ったあと、A、Bの葉を湯に入れてやわらかくし、さらにある操作をして、葉の緑色をぬいた。そのあと、図6のようにA、Bの葉をうすいヨウ素液にそれぞれひたしたところ、Bの葉の色が変わった。

図5

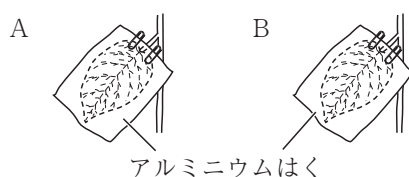
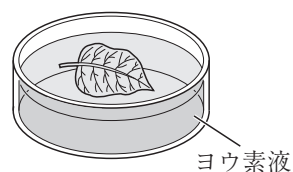


図6



- ① **実験の3**で葉の緑色をぬくために行ったある操作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 葉を蒸発皿にのせ、アルコールランプで熱した。  
イ 葉をあたためたエタノールに入れた。  
ウ 葉を冷やした水に入れた。  
エ 葉をろ紙ではさんで木づちでたたいた。
- ② **実験の3**で、ヨウ素液につけたBの葉は何色になりましたか。次の〔 〕の**語群**から選び、答えなさい。  
**語群**〔 茶色      青むらさき色      黄色      赤色 〕
- ③ Bの葉の色の变化から、日光を当てたことによってBの葉には何ができたと考えられますか。その**名称**を答えなさい。

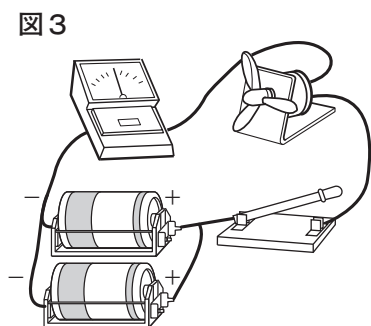
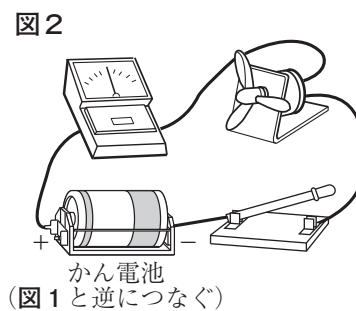
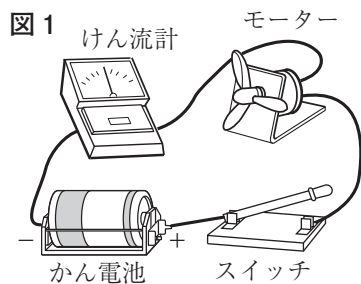
## 2

身のまわりの現象について、次の問いに答えなさい。

- (1) かん電池につないだモーターが回るしくみ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】

- 1 図1のように、かん電池1個、けん流計、プロペラ付きのモーター、スイッチをつないで回路をつくった。スイッチを入れたところ、モーターが時計回りに回転し、けん流計のはりは左にふれた。
- 2 図2のように、かん電池1個、けん流計、プロペラ付きのモーター、スイッチをつないで回路をつくり、スイッチを入れた。
- 3 図3のように、かん電池2個、けん流計、プロペラ付きのモーター、スイッチをつないで回路をつくり、スイッチを入れた。

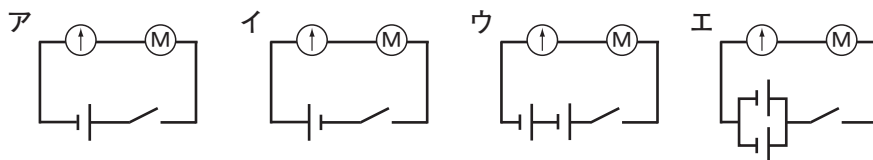


- ① **実験の2**で、プロペラ付きのモーターが回転する向きとけん流計のはりがふれる方向の正しい組み合わせはどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア モーターが回転する向き：**実験の1**と同じ向き      けん流計のはりがふれる方向：右  
 イ モーターが回転する向き：**実験の1**と同じ向き      けん流計のはりがふれる方向：左  
 ウ モーターが回転する向き：**実験の1**と逆向き      けん流計のはりがふれる方向：右  
 エ モーターが回転する向き：**実験の1**と逆向き      けん流計のはりがふれる方向：左

- ② 図3のようなかん電池のつながかたを何つなぎといいますか。その**名称**を答えなさい。

- ③ 図3の回路を回路図記号を使って表すとどのようなになりますか。次から1つ選び、記号で答えなさい。



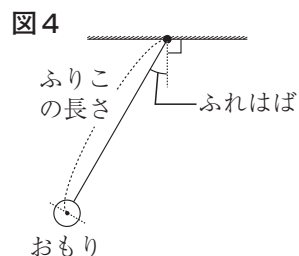
- ④ **実験の1, 2, 3**をくらべたとき、モーターの回転する速さについて正しく説明しているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 速さはすべて同じだった。      イ **実験の1**が最も速かった。  
 ウ **実験の2**が最も速かった。      エ **実験の3**が最も速かった。

(2) 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、あとの問いに答えなさい。

【実験】

- 1 糸におもりをつるし、**図4**のようなふりこをつくり、このふりこを運動させ、10往復にかかる時間をはかった。また、ふりこが1往復するのにかかる時間を計算によって求めた。
- 2 ふりこの長さ、ふりこのふれはば、おもりの重さをいろいろと変えた。このときの結果を**表**にまとめた。



**表**

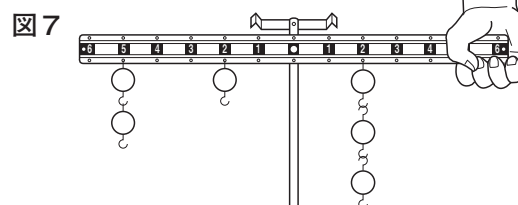
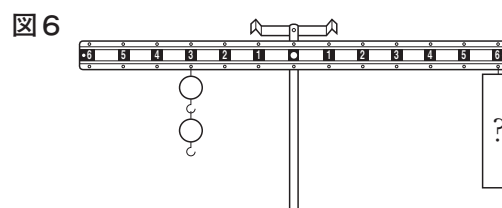
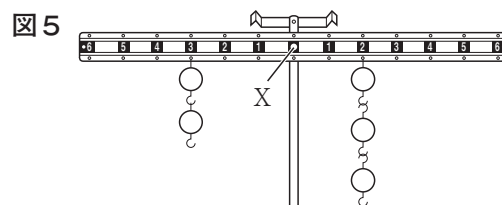
| 条件              | A   | B   | C   | D   | E   | F   |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| ふりこの長さ[cm]      | 50  | 50  | 100 | 100 | 200 | 200 |
| ふれはば[度]         | 15  | 30  | 15  | 30  | 15  | 30  |
| おもりの重さ[g]       | 50  | 100 | 100 | 50  | 200 | 100 |
| 1往復するのにかかる時間[秒] | 1.4 | 1.4 | 2.0 | 2.0 | 2.8 | 2.8 |

- ① **実験の1**で、ふりこが1往復するのにかかる時間を求めるとき、どのような計算をしましたか。  
正しく説明しているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。  
**ア** ふりこが10往復した時間を5でわった。  
**イ** ふりこが10往復した時間を10でわった。  
**ウ** ふりこが10往復した時間に5をかけた。  
**エ** ふりこが10往復した時間に10をかけた。
- ② ふりこの長さとふりこが1往復するのにかかる時間の関係調べるには、**表**のどの条件とどの条件の結果をくらべますか。正しい組み合わせを、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F
- ③ 次の文は、ふりこが1往復するのにかかる時間とふりこの長さの関係について述べたものです。  
文中の  にあてはまる**数値**を答えなさい。  
**表**より、ふりこが1往復するのにかかる時間を2倍にするためには、ふりこの長さを  倍にすればよい。

- (3) てこのつり合い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、実験に用いたてこの目盛りに書かれている数字どうしの間かくはどれも同じ長さとしします。

**【実験】**

- 1 図5のようなてこを用いて、てこの左うでの3と書かれた位置に10gのおもりを2個つるした。そのあと、てこの右うでの2と書かれた位置に10gのおもりを3個つるしたところ、てこが水平につり合った。
- 2 図6のように、1と同じてこの左うでの3と書かれた位置に10gのおもりを2個つるし、てこの右うでの6の数字が書かれた位置に10gのおもりをいくつかつるしたところ、てこが水平につり合った。
- 3 1と同じてこと10gのおもり6個を用いて、図7のようにおもりをつるし、手でてこの右うでの6の数字が書かれた位置に力を加えたところ、てこが水平につり合った。



- ① **実験**で用いたてこの中央にある点Xを何といいますか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。  
語群〔 力点      支点      作用点 〕
- ② 図6のてこの右うでの6の数字が書かれた位置につるしたおもりの数は何個ですか。数字を答えなさい。
- ③ **実験**の3で、手がてこの右うでに加えた力の大きさは何gのおもりの重さと同じですか。数字を答えなさい。

3

ものの性質について、次の問いに答えなさい。

- (1) もののとけかた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。

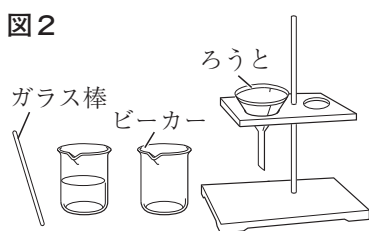
【実験】

- 1 図1のように、60℃の水50mLにミョウバンを25g とかしたところ、ミョウバンは水にすべてとけた。
- 2 1でつくった液体の温度を40℃まで下げたところ、ミョウバンのつぶが液体中に出てきた。
- 3 図2のような器具を用いて2の液体のろ過を行い、2で出てきたミョウバンのつぶをとり出した。
- 4 ミョウバンが水50mLにとける量を温度ごとにまとめたところ、表のようになった。

図1



図2



表

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

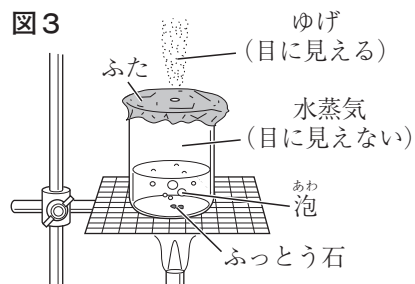
- ① ものが水にとけている液体を何といいますか。その**名称**を答えなさい。
- ② **実験の2**で、液体中に出てきたミョウバンは何gですか。**数字**を答えなさい。
- ③ **実験の3**で行ったろ過についての説明として正しいものを、次から**すべて**選び、記号で答えなさい。
  - ア ろ紙は水でしめらせて、ろうとにぴったりつける。
  - イ 液体はガラス棒に伝えさせながらろうとに静かに注ぐ。
  - ウ 液体をろうとに注ぐときは、ろうとのあしをビーカーのかべにつけないようにする。
- ④ **実験の3**でろ過したあとの液体について、正しく書かれているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。
  - ア ろ過したあとの液体を蒸発皿に少量取り、アルコールランプで熱すると、あとには何も残らない。
  - イ ろ過したあとの液体には、25gのミョウバンがとけている。
  - ウ ろ過したあとの液体に同じ温度の水を注ぐと、ミョウバンのつぶが出てくる。
  - エ ろ過したあとの液体を氷水で冷やすと、ミョウバンのつぶが出てくる。



- (2) 水を熱したときの変化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】**

- 1 ビーカーに水とふっとう石を入れて、中央にあなをあけたアルミホイルのふたをかぶせた。
- 2 図3のように、水を熱しながらようすを調べた。
- 3 加熱をはじめてから1分ごとに温度計を水に入れ、温度を記録した。



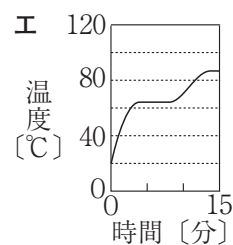
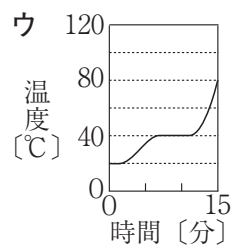
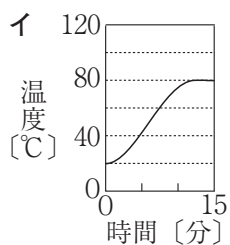
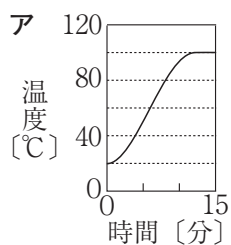
- ① ふっとう石を入れた理由として正しく説明しているものを、次から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 水の温度を上げるため。
- イ 水が急にわき立たないようにするため。
- ウ ふっとうを激しくするため。
- エ ふっとうする温度を下げるため。

- ② 水蒸気のように目に見えないすがたを何といいますか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。

語群〔 固体      液体      気体 〕

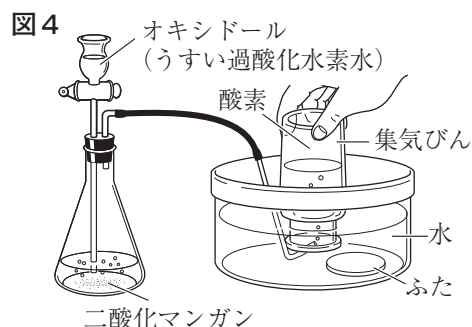
- ③ 実験の3の結果として正しいものはどれですか。次から1つ選び、記号で答えなさい。



(3) 空気中に存在する気体(ちっ素, 酸素, 二酸化炭素)について, 次の各問いに答えなさい。

- ① 図4のような装置を使って酸素を集めるときに注意することとして正しいものを, 次から2つ選び, 記号で答えなさい。

- ア オキシドールは一気に注ぐ。  
イ はじめに出てくる気体は集めない。  
ウ 気体は集気びんいっぱいまでは入れず, 中には水を少し残しておく。  
エ 酸素を集める前に, 集気びんの中に少し空気を入れておく。



- ② 図5のように集気びんの中に火のついたろうそくを入れたところ, 二酸化炭素が発生し, 火が消えました。そのあとに図6のように液体Xを入れてよくふったところ, 液体Xは白くにごりました。液体Xの名称を答えなさい。



- ③ 空気中に存在するちっ素のおよその割合として正しいものはどれですか。次から1つ選び, 記号で答えなさい。

- ア 約0.03%      イ 約21%      ウ 約78%      エ 約98%

4

地球と宇宙について、次の問いに答えなさい。

- (1) ある冬の日、世田谷区のある地点で星の動きを観察しました。図1は北の空に見える星ぎを、図2は南の空に見える星ぎを表したものです。これについて、あとの各問いに答えなさい。

図1

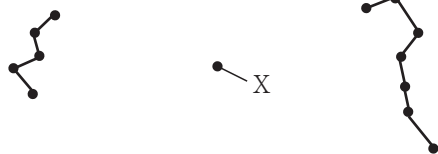
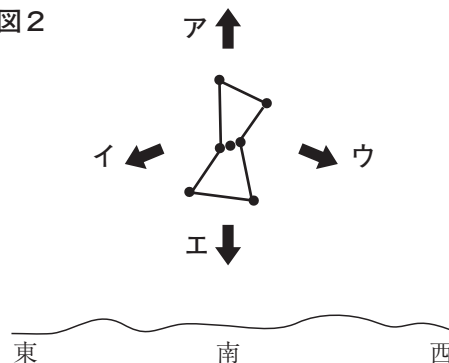
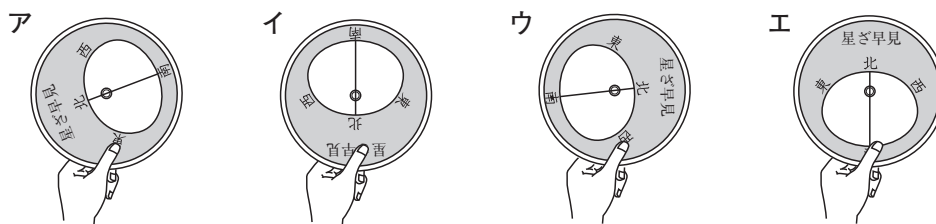


図2



- ① 図1で見た星ぎや星を観察するときの星ぎ早見の使いかたとして正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。



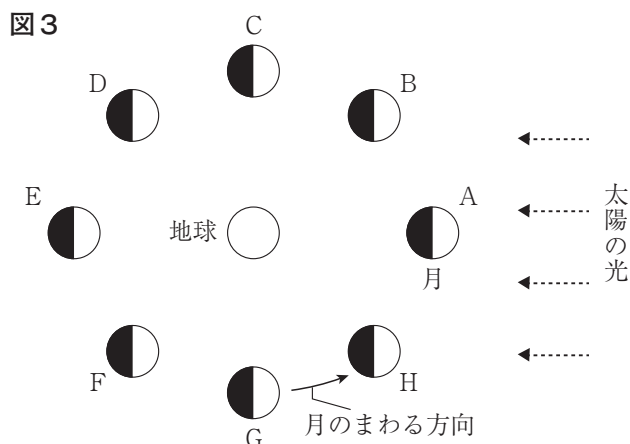
- ② 図1のXで示した星は真北の方角に位置する星です。Xの星を何といいますか。その名称を答えなさい。

- ③ 図2の星ぎは冬の空に見られる代表的な星ぎです。この星ぎを何といいますか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。

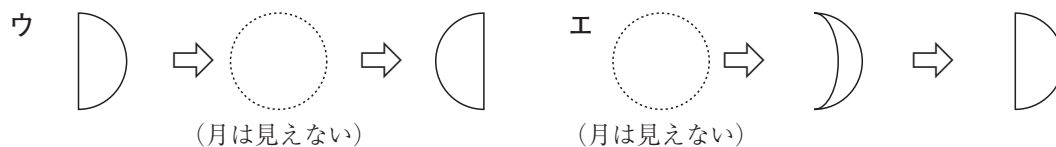
語群〔 さそりぎ      オリオンぎ      カシオペヤぎ      わしぎ 〕

- ④ 図2の星ぎは時間がたつにつれてどのように動きますか。正しいものを図2のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- (2) 図3は、太陽の光に対する地球と月の位置A～Hの関係を示したものです。太陽の光の当たりかたによって、地球から見た月の形にはさまざまなものがあります。これについて、あとの各問いに答えなさい。



- ① 図3のAの位置からCの位置まで月が移動するとき、地球で見られる月の形は、どのように変化していきますか。正しいものを次から1つ選び、記号で答えなさい。



- ② 図3のEの位置に月があるとき、地球で見られる月の形を何といいますか。次の〔 〕の語群から選び、答えなさい。

語群〔 新月      満月      三日月      半月 〕

- ③ 次の文は、月の表面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。

月の表面にはごつごつした丸いくぼ地がたくさん見られる。このくぼ地は□とよばれ、石や岩などが月の表面にぶつかってできたと考えられている。

(3) 地層について調べるため、次のような**観察**を行いました。これについて、あとの各問いに答えなさい。

【観察】

- 1 図4のようなある地域に見られる地層を観察した。
- 2 砂の層からは図5のようなサンゴが見つかった。



サンゴ

- ① **観察**で見られた火山灰の層を正しく説明しているものを、次から**2つ**選び、記号で答えなさい。  
ア 丸いつぶがたくさん集まってできている。  
イ 角ばった石や小さな穴がたくさん空いた石が混ざっている。  
ウ 火山のふん火が原因でできたものである。  
エ 津波が原因でできたものである。
- ② 図5のようなサンゴのように、大昔の生物の体や、生活していたあとが地層に残ったものを何と  
いいますか。その**名称**を答えなさい。
- ③ 水のはたらきで運ばれたどろ、砂、れきが海や湖の底に積もっていくことを何といいますか。次  
の〔 〕の**語群**から選び、答えなさい。  
**語群**〔 しん食      運ばん      たい積 〕





