

令和8年度

## 目黒日本大学中学校

## 入学試験問題

## 理科

試験時間 30分

## 注意事項

- 試験開始の合図があるまで、この問題冊子の中を見てはいけません。
- この問題冊子は、全10ページあります。
- 解答用紙は、問題冊子の中にはさんであります。試験開始の合図がありましたら、解答用紙を取り出してください。
- 解答はすべて解答用紙の決められた欄らんに記入してください。
- 試験中に質問がある場合は、手を挙げて監督者かんとくしゃに知らせてください。
- 試験終了後、監督者の指示りょうにしたがって問題冊子と解答用紙を提出してください。
- 問題冊子および解答用紙に、受験番号・氏名を記入してください。

受験番号	氏名



このページは余白です。次のページから問題が始まります。

1 ばねに関して、次の各問いに答えなさい。ただし、ばねの重さは考えなくてよいものとする。

自然の長さが 30 cm のばね A と 24 cm のばね B を使って実験を行った。

【実験 1】

図 1 のように、天井にばね A、B をそれぞれ固定し、ふくろに砂を入れてつり下げた。つり下げるふくろの重さとばねののびの長さを調べた結果を表 1 に示す。

【実験 2】

図 2 のように、縦につないでふくろをつり下げたときのばねののびや長さを調べた。

【実験 3】

図 3 のように、150 g のおもりを 2 個使って縦につないだときのばねの長さを調べた。

表 1

ふくろの重さ [g]	25	50	100	200
ばね A ののび [cm]	0.5	1.0	2.0	4.0
ばね B ののび [cm]	1.0	2.0	4.0	8.0

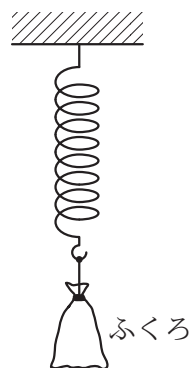


図 1

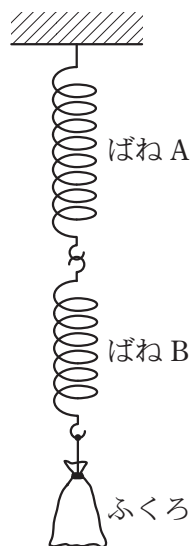


図 2

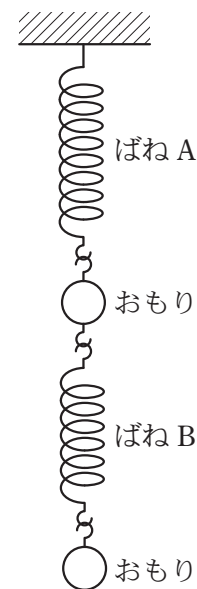


図 3

問 1 つり下げるふくろの重さとばね A ののびの関係を表すグラフを、かいとうらん解答欄に作図しなさい。ただし、表 1 の値はグラフ上に ● で示しなさい。

問2 図1について、ばねAののびが2.5 cm のとき、つり下げたふくろの重さは何 g か、答えなさい。

問3 図2について、ばねAの長さが32 cm のとき、ばねBの長さは何 cm か、答えなさい。

問4 図2について、ばねAとばねBの長さが同じ長さになるとき、つり下げたふくろの重さは何 g か、答えなさい。

問5 図2について、ばねAとばねBの長さの合計が81 cm になるとき、つり下げたふくろの重さは何 g か、答えなさい。

問6 図3について、ばねAとばねBの長さの合計は何 cm か、答えなさい。

2 物質の重さと体積に関して、次の各問いに答えなさい。

体積  $1\text{ cm}^3$  あたりの重さ  $[\text{g}]$  を密度  $[\text{g}/\text{cm}^3]$  といいます。図1は、さまざまな物質ア～キの重さと体積の関係を表したものです。

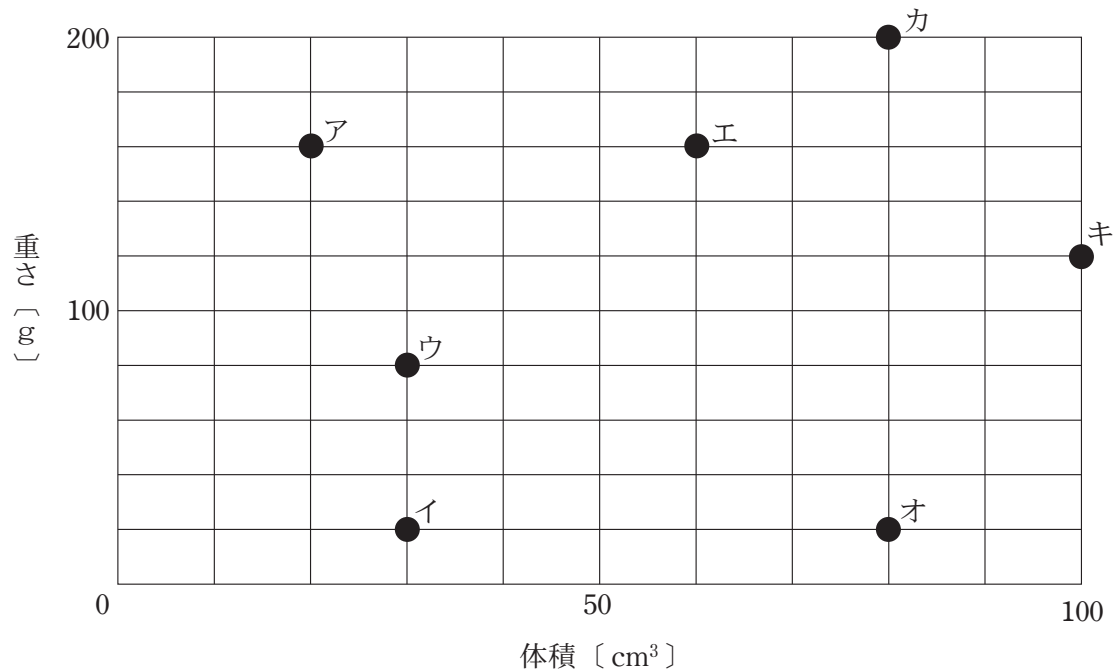


図1

問1 密度が最も大きいものと、最も小さいものはどれか、図1のア～キの中から1つずつ選び、記号で答えなさい。

問2  $300\text{ cm}^3$  の物質オの重さは何gか、答えなさい。

問3 水に浮く物質はどれか、図1のア～キの中からすべて選び、記号で答えなさい。ただし、水  $1\text{ cm}^3$  あたりの重さは  $1\text{ g}$  とする。

問4 図1のア～キには、同じ物質であるものが含まれている。同じ物質であるものを選び、(例) のように答えなさい。

(例) アとイ

問5 図2のようにメスシリンダーに水  $100\text{ cm}^3$  を入れた。その中に物質カを  $50\text{ g}$  沈めた。  
メスシリンダーの目盛りは何  $\text{cm}^3$  を指すか、答えなさい。ただし、図2の水位は、正しいとは限らない。

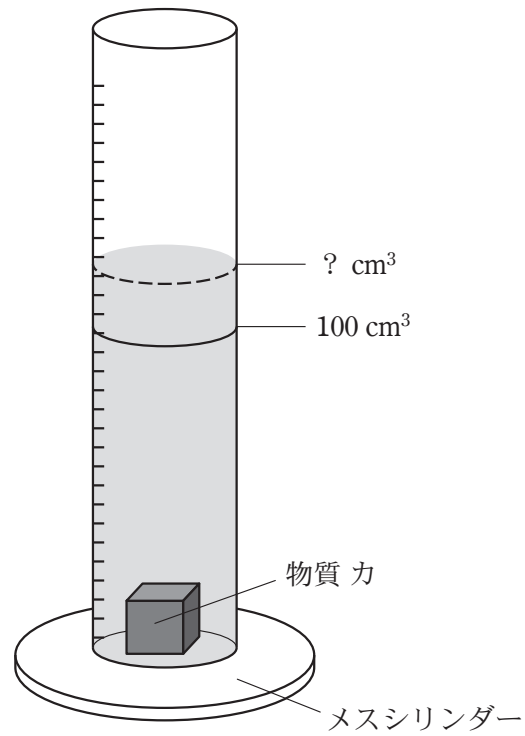


図2

3 さまざまな生物の分類やはたらきに関する文章を読み、次の各問いに答えなさい。

現在、地球上には、たくさんの生物が存在しています。図1は、さまざまな生物について、その特徴をもとに分類した図です。

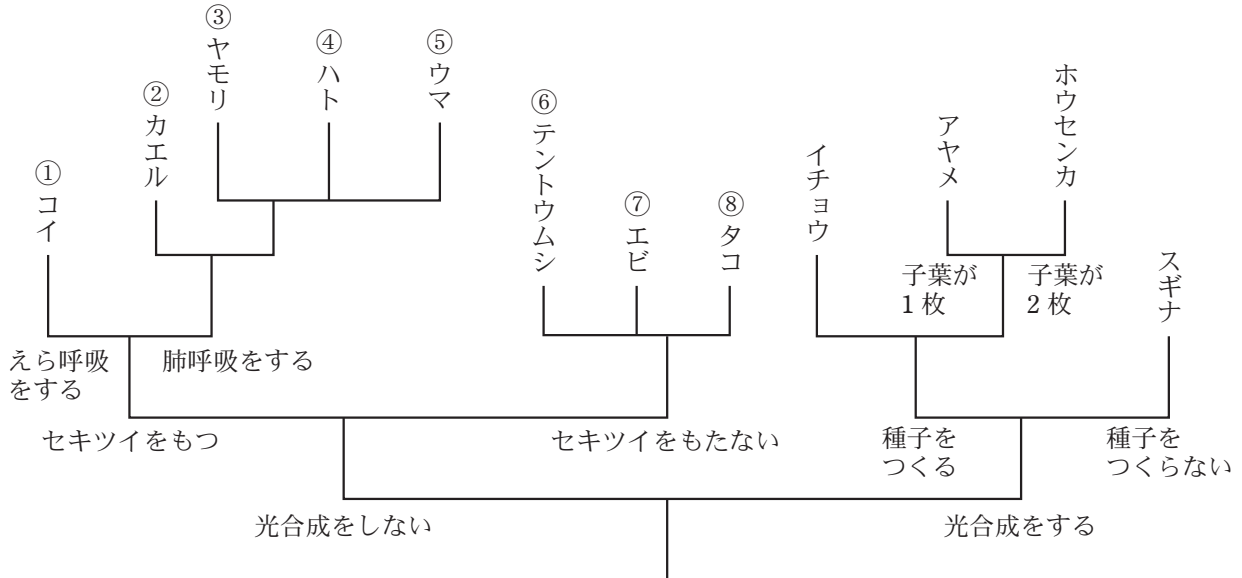


図1

問1 セキツイをもたない生物のうち、テントウムシやバッタなどの昆虫の仲間には体のつくりで共通する特徴が見られる。昆虫の仲間共通する特徴を次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

- ア 頭・腹からなり、腹には3対の足がある。
- イ 頭・腹からなり、腹には2対のはねがある。
- ウ 頭・胸・腹からなり、胸には2対のはねがある。
- エ 頭・胸・腹からなり、腹には3対の足がある。
- オ 頭・胸・腹からなり、胸には3対の足がある。

問2 ヤモリ、ハト、ウマの3つの生物を、ある特徴からヤモリのグループ、ハトとウマのグループの2つのグループに分けた。2つのグループに分けた理由を説明した以下の文章が完成するように、文章中の空欄 、 に入る適切な特徴を答えなさい。

【2つのグループに分けた理由】

ヤモリは  という特徴をもっていて、ハトとウマは  という特徴をもっているから。

問3 次のア～ウの生物はどの生物の仲間か、図1の①～⑧の中から1つずつ選び、それぞれ番号で答えなさい。

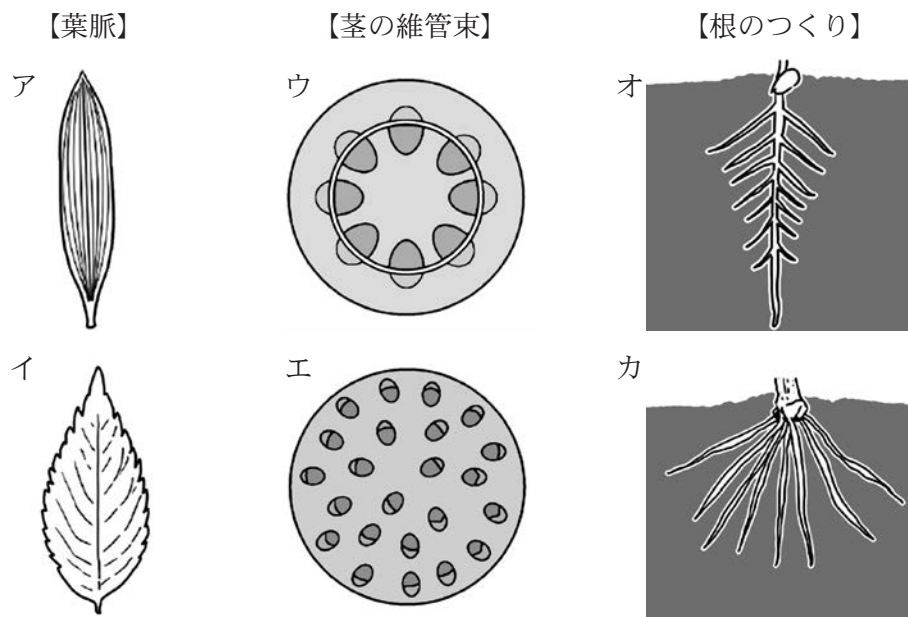
ア イモリ                      イ コウモリ                      ウ アサリ

問4 イチョウは、冬になると葉を落とす樹木である。イチョウのように時期によって葉を落とす樹木を何というか答えなさい。また、次のア～エの樹木のうち、イチョウと同じように時期によって葉を落とす樹木を1つ選び、記号で答えなさい。

ア ツバキ                      イ カエデ                      ウ キンモクセイ                      エ マツ

問5 次のア～カのうち、ホウセンカの葉脈と茎の維管束、根のつくりの様子を表したものとして正しいものをそれぞれ選び、その組み合わせを、(例)のように答えなさい。

(例) アとウとオ



問6 植物の葉から蒸発する水の量を調べるため、水の入ったメスシリンダーに植物の茎をさし、以下の条件A～Dで1時間あたりの水位の変化を測定した。この実験結果から、この植物の葉の裏面から蒸発した水の量は1時間あたり何mLか、答えなさい。なお、使用した植物の茎には、同じくらい大きさの葉が同じ枚数ついているものとする。また、水面からの蒸発は考えないものとする。

条件A 葉に何もぬらない：5.0 mLの減少

条件B 葉の裏と表の両方にワセリンをぬる：0.2 mLの減少

条件C 葉の表だけにワセリンをぬる：4.5 mLの減少

条件D 葉の裏だけにワセリンをぬる：0.7 mLの減少

4 自然災害に関する文章を読み、次の各問いに答えなさい。

令和7年の6月下旬に、鹿児島県のトカラ列島・十島村で地震が繰り返し発生しました。震度1以上の地震が、およそ2週間で [ 1 ] 回を超えました。トカラ列島では過去にも群発地震がありましたが、気象庁によると、これまでの同じ地域での群発地震のおよそ3倍の回数だそうです。

トカラ列島の下では、図1のようにユーラシアプレートの下に [ 2 ] プレートが年 [ 3 ] cm ほどの速さで沈み込んでいます。この動きによってひずみがたまりやすくなり、地震が起きやすい状態になっています。小宝島と悪石島の間には2本の [ 4 ] があり、そこにひずみがたまることで地震が活発になりやすいのです。今回は南方の [ 4 ] も影響して、地震の回数が増えていると考えられています。

トカラ列島は、もともと火山でできた島々です。今も地下には [ 5 ] があるとみられています。京都大学防災研究所の西村卓也教授は、これらの地震について「 [ 5 ] が移動するときに、周りの岩盤を割ったり、周りの [ 4 ] を刺激したりして、このように多くの地震につながっているのではないか。」と言っています。

※群発地震… 同じ地域に短い期間で同じような規模の地震が繰り返し発生する現象

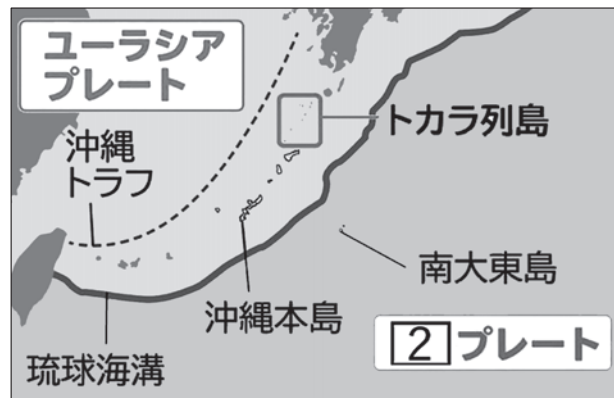


図1 (沖縄タイムス HP の図を引用)

問1 文章中の空欄 [ 1 ] に入る最も適当な回数はどれか、次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

ア 300      イ 600      ウ 1000      エ 3000      オ 5000

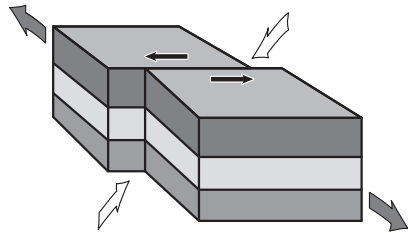
問2 文章中の空欄 [ 2 ] に入るプレート名を答えなさい。

問3 文章中の空欄  に入る最も適当な数値はどれか、次のア～オの中から1つ選び、記号で答えなさい。

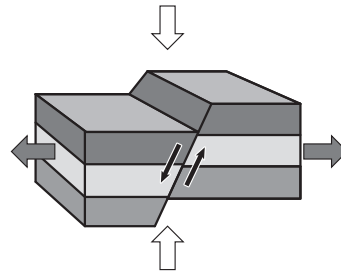
ア 1                      イ 6                      ウ 18                      エ 27                      オ 35

問4 文章中の空欄  は4つに分類できます。そのうち、次のアとイをそれぞれ何というか、答えなさい。

ア



イ



問5 文章中の空欄  が地表に流れ出て冷え固まったものを何というか、漢字で答えなさい。

問6 もし、あなたが海の近くで地震による強い揺れを感じた場合、どのような行動をとったらよいか。起こり得る災害とその行動について、20字以内で述べなさい。

以下余白

