

2026年度 トキワ松学園中学校入学試験

理科 第1回 問題用紙

受験番号

(開始と同時に受験番号を)
(書き入れなさい。)

1 生命のつながりについて、次の問いに答えなさい。

【1】 メダカの卵の変化を、かいぼうけんびきょう解剖顕微鏡で観察しました。図1のア～オは、そのときのようすをスケッチしたものです。あとの問いに答えなさい。

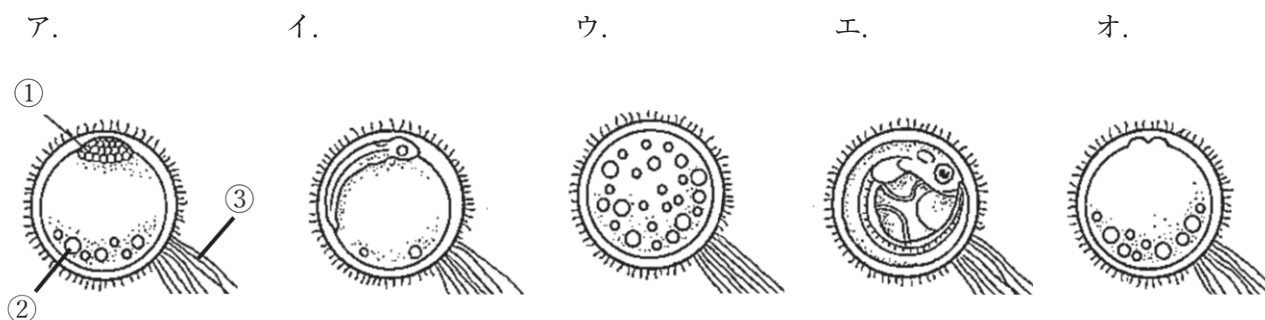
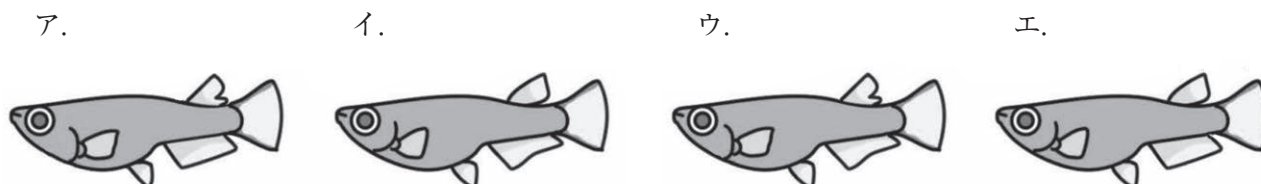


図1

- (1) ア～オのメダカの卵を育つ順に並び変え、記号で答えなさい。
- (2) 大きく変化しながら、メダカの体になっていくのはどこですか。図1のアの①～③から1つ選び、番号で答えなさい。
- (3) メスのメダカのひれとして正しいものを次のア～エから1つ選び、解答用紙の記号に丸をつけなさい。また、選んだ図に卵をかきこみ、卵をつけたようすも示しなさい。



- (4) メスがうんだ卵が、オスが出した精子と結びつくことを何といいますか。
- (5) メダカを飼育するとき、池の水を使えば、えさを毎日あたえる必要がありません。これはなぜですか。理由を答えなさい。

【2】 図2は、ヒトの卵と精子が結びついてから24週たったときの母親の子宮の中のようなすです。あとの問いに答えなさい。

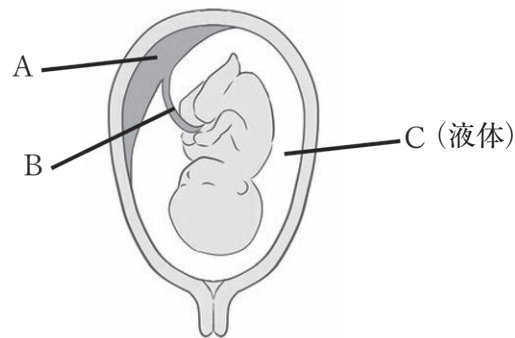


図2

- (1) A～Cの名前を、それぞれ答えなさい。
- (2) 次の文は、Aのはたらきについて説明しています。①、②の（ ）に当てはまる語句をそれぞれ答えなさい。

子宮のかべにあり、母親から運ばれてきた栄養分や（ ① ）と、子どもから運ばれてきた老はい物や（ ② ）を交かんする。

- (3) Cの説明としてまちがっているものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。
- ア. 子どもの心臓を動かす。
イ. 子どもの尿が主成分である。
ウ. 外部からの力をやわらげ、子どもを守る。
エ. 子どもの体温調節をする。
- (4) 図2の子どもが母親からうまれてくるのに、あと何週かかりますか。次のア～エから最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 6週 イ. 14週 ウ. 24週 エ. 32週

- 2 トキワ松学園の化学室で、図1のように、ビーカーに水を入れて熱する実験を行いました。これについて、あとの問いに答えなさい。

【実験】

- (手順1) 図1のような装置を組み、ビーカーに水を入れ、ふっとう石を入れた。
(手順2) ガスバーナーに火をつけた。
(手順3) 温度変化のようすを記録した。
(手順4) 熱し始めてからのビーカーの中のようすを観察し、記録した。

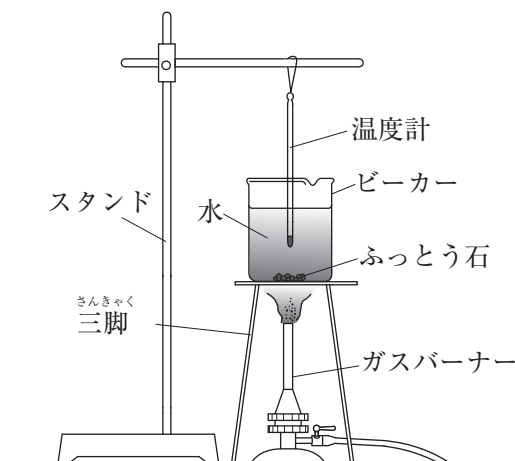


図1

【(手順4)での観察の結果】

- ・熱し始めるとすぐ、ビーカーの内側がくもった。
- ・ビーカーの底から、1もやもやしたものがわきあがるようすが見えた。
- ・小さな2あわが水面に上がっていった。
- ・音を立ててあわが上がるようになった。
- ・ほこほこと大きな3あわがたくさん出てきた。

(1) (手順1)で「ふっとう石」を入れるのはなぜですか。理由を答えなさい。

(2) (手順2)のガスバーナーについて答えなさい。

- ① 次のア～オは、ガスバーナーの火のつけ方の手順です。正しい順に並べ、記号で答えなさい。

- ア. ガスの元栓^{もとせん}を開け、コックを開ける。
イ. 空気調節ねじを開ける。
ウ. 空気調節ねじ、ガス調節ねじが閉まっていることを確かめる。
エ. 点火器具の火を、ガスバーナーの口もとに持っていく。
オ. ガス調節ねじを開ける。

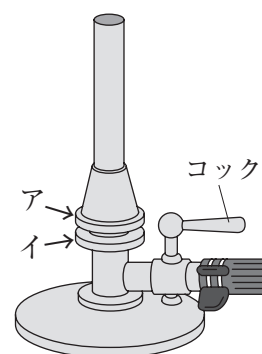


図2

- ② ガスバーナーの^{ほのお}炎がオレンジ色の場合、図2のア、イどちらのねじを回して調節すればよいですか。記号で答えなさい。

- ③ ②で正しい炎に調節すると炎は何色になりますか。次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。

- ア. 黄色 イ. 赤色 ウ. 白色 エ. 青色

(3) (手順3)では温度計の目もりを見て温度を記録しました。図3はその温度計の一部を拡大したものです。温度計の読み方について答えなさい。

- ① 図3の温度計の目もりを読むとき、どの角度から読むのがよいですか。ア～ウから正しいものを1つ選び、記号で答えなさい。

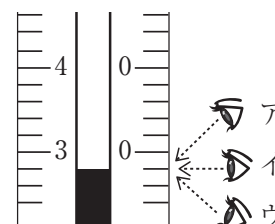
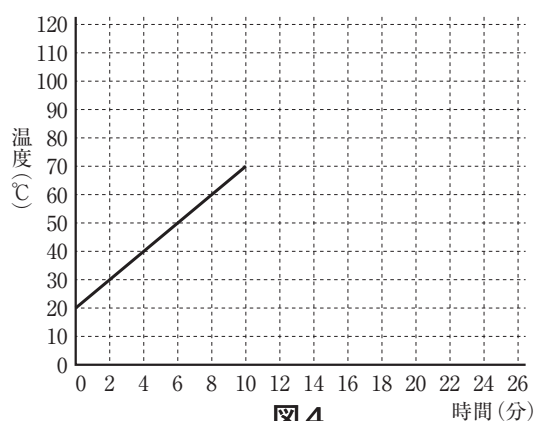


図3

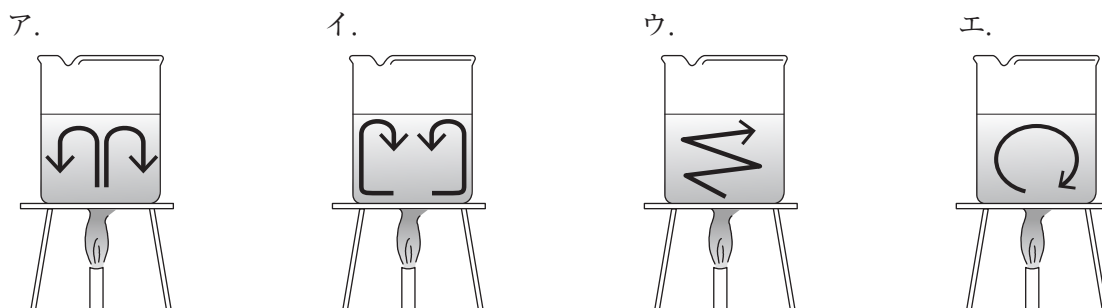
- ② 図3の温度は何℃ですか。

- (4) 図4は、この実験の温度変化を途中まで表したグラフです。解答用紙のグラフに続きを書きなさい。解答は、定規を使わず、マス目のどこを通過しているかがわかるようにはっきり書きましょう。



- (5) 【(手順4)での観察の結果】について答えなさい。

- ① 下線部1「もやもやしたものがわきあがるようす」を表したものとして、最も適当なものを次のア～エから1つ選び、記号で答えなさい。



- ② 下線部2と下線部3の「あわ」はそれぞれ何ですか。当てはまるものを次のア～カからそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

ア. 酸素 イ. 水素 ウ. ちっ素 エ. 空気 オ. 水蒸気 カ. アンモニア

- (6) (手順4)で観察された下線部3の「あわ」を集めるため、図5のように装置を取り付けました。

- ① 図5の [] の部分のような装置では、どのような気体を集めることができますか。次のア～オから、最も適当なものを1つ選び、記号で答えなさい。

ア. 水にとけやすい気体
イ. 水にとけにくい気体
ウ. においのある気体
エ. においのない気体
オ. 色のある気体

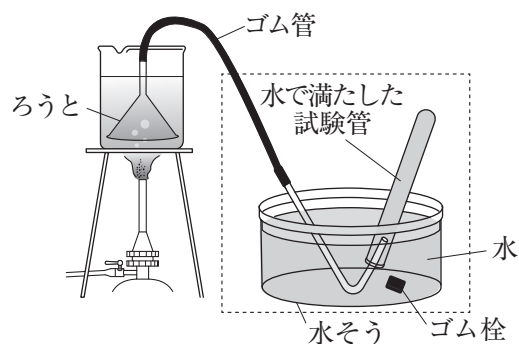


図5

- ② 大きなあわを集める目的で装置を取り付けましたが、あわが試験管にたどり着く前に消えてしまい、うまく集めることができませんでした。この理由を説明しなさい。

3 太陽の動きについて、次の問いに答えなさい。

【1】 太陽は自分で光を出している恒星^{こうせい}で、地球は光を出しておらず、太陽のまわりを回っている惑星^{わくせい}です。また、地球は太陽のまわりを回っているだけでなく、こまのように北極と南極を結ぶ地軸^{ちじく}を軸として1日に1回転しています。これを地球の自転といいます。あとの問いに答えなさい。

- (1) 日本のある地域で見られる、太陽の1日の動きについて書かれた次の文を読み、①～③の()に当てはまる方位を「東」「西」「南」「北」からそれぞれ1つずつ選び、答えなさい。

太陽は (①) の空からのぼり、(②) の空を通過、(③) の空にしずむ。

- (2) 太陽の1日の動きは、地球の自転のために起こる見かけの現象です。図1は地球を横から見たようすを表しています。地球の自転の向きはア、イどちらですか。記号で答えなさい。

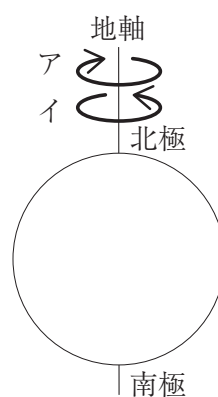


図1

- (3) 図2は、地球を北極側から見たときの様子を表しています。図中の白い部分が、太陽の光が当たっている部分で、グレーの部分が、光が当たっていない部分です。地球の自転について書かれている文として正しいものを次のア～エから2つ選び、記号で答えなさい。

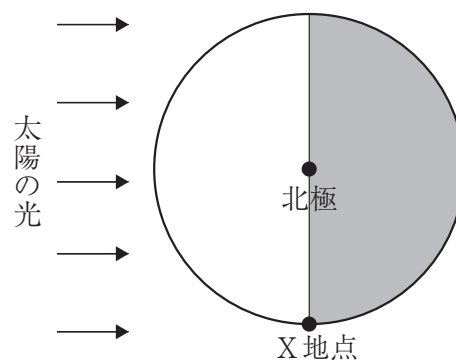


図2

- ア. 地球は1時間に約15度自転している。
イ. 地球の自転の向きは、6か月ごとに変わる。
ウ. 地球の自転の速さは、夏よりも冬のほうが速い。
エ. 6時間後、X地点は真夜中である。

- (4) 次の記録ノートは、すみれさんが日の出と日の入りの時刻をまとめたものです。日の出から日の入りまでを昼とすると、記録した4日間で昼の長さが最も短いのは何月何日か答えなさい。また、その日の昼の長さは何時間何分であるかも答えなさい。

記録ノート				
名前 ときわ 常磐 すみれ				
日の出と日の入りの時刻（2025年・東京都目黒区にあるトキワ松学園の屋上）				
	3月20日	6月20日	9月20日	12月20日
日の出の時刻	5 : 45	4 : 25	5 : 27	6 : 46
日の入りの時刻	17 : 53	19 : 00	17 : 41	16 : 31

- (5) ロケットで宇宙に打ち上げられ、地球のまわりをまわる人工衛星じんこうえいせいというものがあります。次の文は、日本上空の雲の動きなどを観測している人工衛星「ひまわり」が、日本から見ると静止しているように見える理由について書かれています。文中の①、②の（ ）に当てはまる方位を「東」「西」「南」「北」からそれぞれ1つずつ選び、答えなさい。また、③の（ ）には当てはまる数字を答えなさい。

人工衛星「ひまわり」は、地球のまわりを（ ① ）から（ ② ）に約（ ③ ）時間かけて1周するので、静止しているように見える。

- 【2】 すみれさんは、夏休みのある日にトキワ松学園の屋上で太陽の1日の動きを、^{とうめいはんきゅう}透明半球（天体がその球面を移動しているように見立てたもの）を使って調べました。図3のようにサインペンの先の影が円の中心（点O）と重なる場所を、その時刻の太陽の位置として、8時00分から1時間ごとに印（●）をつけました。それらをなめらかな線でつないだところ、図4のようになりました。図5は、図4の太陽の道すじに細長いテープをあてて、球面上の印の位置を写しとったものをものさしと並べたものです。あとの問いに答えなさい。

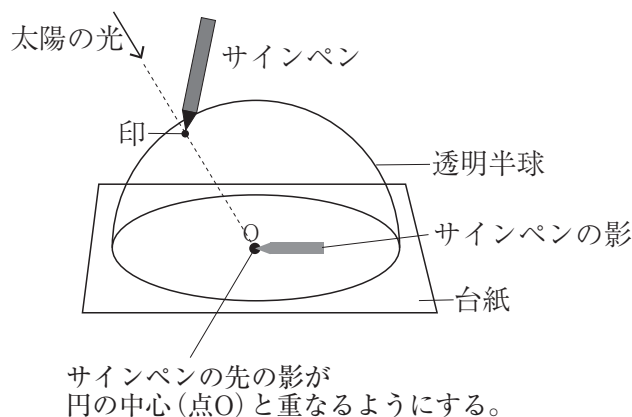
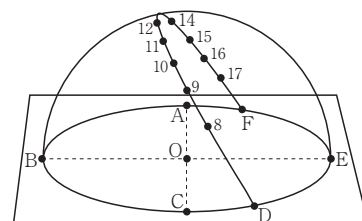


図3



図中の数字は時刻を表す。

図4

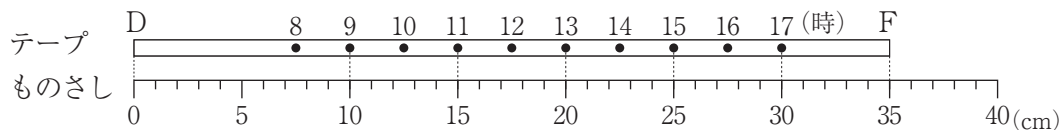


図5

- 図4で、円の中心（点O）から見て南の方位はどれですか。A～Fから1つ選び、記号で答えなさい。
- 図5から、太陽はこのテープ上を1時間に何 cm移動するか答えなさい。
- 図5のDは、日の出を表しています。この日の日の出の時刻は何時何分だと考えられるか答えなさい。なお、解答用紙には考え方も書きなさい。

