

平成 22 年度

## 北嶺中学校入学試験問題

---

理 科

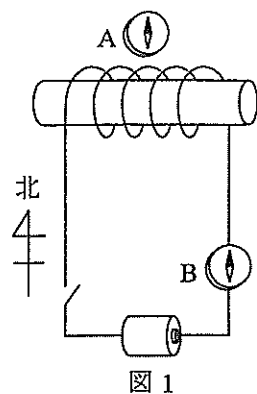
---

(注意)

- 1 問題用紙が配られても、「はじめ」の合図があるまでは、中を開かないでください。
- 2 問題は全部で **13** ページで、解答用紙は 1 枚です。「はじめ」の合図があったら、まず、ページ数を確認してからはじめてください。もし、ページがぬけていたり、印刷されていなかったりする場合は、静かに手をあげて先生に伝えてください。
- 3 答えはすべて解答用紙の指定された解答らんを書いてください。
- 4 字数が指定されている場合には、特に指示のないかぎり句読点も数えてください。
- 5 質問があったり、用事ができた場合には、だまって手をあげて先生に伝えてください。ただし、問題の考え方や、言葉の意味・読み方などについての質問には答えられませんので注意してください。
- 6 「おわり」の合図で鉛筆をおき、先生が解答用紙を集めおわるまで、静かに待っていてください。

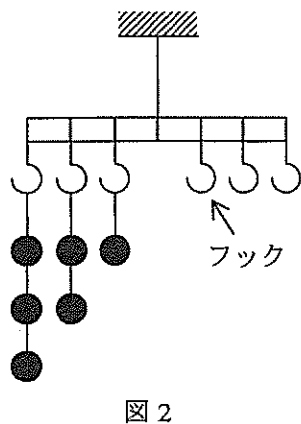
1 次の問いに答えなさい。

(1) 図1のように、電磁石を乾電池(かんでんち)に接続し、電磁石の横と導線の上に方位磁針A、Bを置きました。スイッチを入れたら、磁針のN極はどのように動きますか。次のア～オから一つ選び、記号で答えなさい。ただし、方位磁針Bは電磁石と十分にはなれているものとします。



- ア A、Bどちらも動かない。
- イ A、Bどちらも右に動く。
- ウ A、Bどちらも左に動く。
- エ Aは右に動き、Bは左に動く。
- オ Aは左に動き、Bは右に動く。

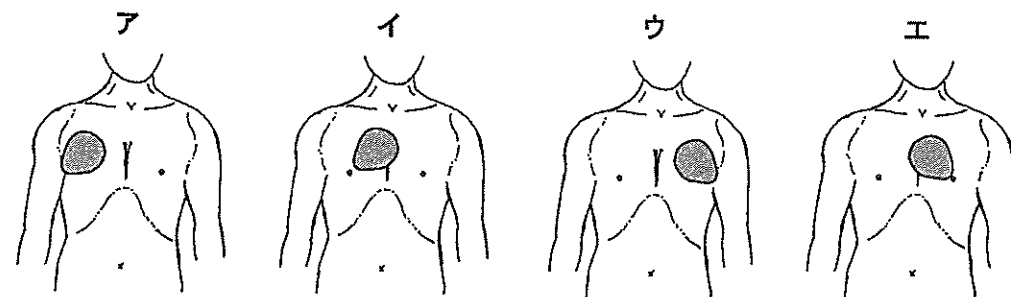
(2) 図2はてんびんの左半分に、同じ重さの丸いおもりを合計6個ぶら下げたものです。さらに、右半分の三か所のフックのどこかに、同じおもりをぶら下げてつりあわせたいと思います。つるす場所や、個数を工夫(くふう)したとき、最も少なくてもつるす場合の右半分のおもりの数を答えなさい。ただし、おもりをつなぐ糸やフックの重さは考えないものとし、フックはてんびんを六等分したところに、等しい間かくにあるものとします。また、フックは同時に複数か所を使ってもかまいません。



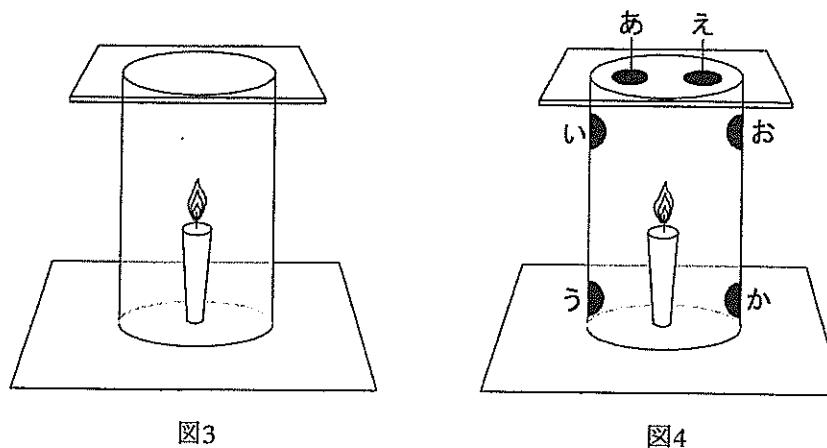
(3) ある野生動物は、江戸時代や明治時代には日本の各地にすんでいました。しかし日本国内では、2003年10月に佐渡島(さどしま)で、最後の野生の個体が死にました。この動物として最も適するものを、次のア～ケから一つ選び、記号で答えなさい。

- |             |           |             |
|-------------|-----------|-------------|
| ア ニホンカワウソ   | イ ニホンオオカミ | ウ オオサンショウウオ |
| エ イリオモテヤマネコ | オ トキ      | カ シマフクロウ    |
| キ ニホンアシカ    | ク イトウ     | ケ エトビリカ     |

(4) ヒトの心臓の位置を正しく表しているものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



(5) 図3のように、火のついたろうそくにプラスチックの筒(つう)をかぶせ、上部にふたをしたところ、やがて火は消えました。そこで、図4のように「あ～か」のいずれか二か所に穴をあけ、ろうそくに火をつけました。ろうそくが最もよく燃えるのは、図4のどの二か所に穴をあけた場合ですか。最も適する組み合わせを、次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

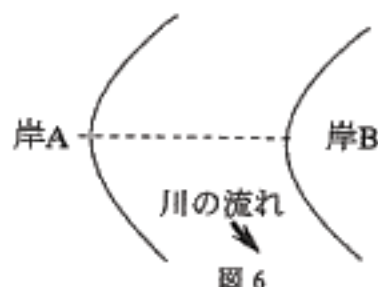
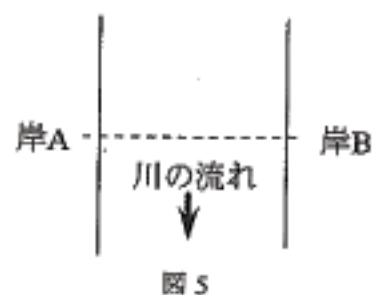


- |       |       |       |
|-------|-------|-------|
| ア あとい | イ あとえ | ウ いとお |
| エ いとえ | オ うとえ | カ うとか |

(6) 0.1%、1%、10%の濃度(のうど)の食塩水を、それぞれ100cm<sup>3</sup>ずつつくりたいと思います。すべての濃度の食塩水を時間をかけずに手早くつくるためには、まず、どの濃度の食塩水をどのくらいつくとよいと考えられますか。次のア～カから、最も適するもの一つを選び、記号で答えなさい。ただし、食塩水をつくるさいの食塩、水、メスシリンダーなどの実験材料や道具は、いくらでもあるものとします。

- |                              |                              |                             |
|------------------------------|------------------------------|-----------------------------|
| ア 0.1%食塩水を100cm <sup>3</sup> | イ 0.1%食塩水を150cm <sup>3</sup> | ウ 1%食塩水を100cm <sup>3</sup>  |
| エ 1%食塩水を150cm <sup>3</sup>   | オ 10%食塩水を100cm <sup>3</sup>  | カ 10%食塩水を150cm <sup>3</sup> |

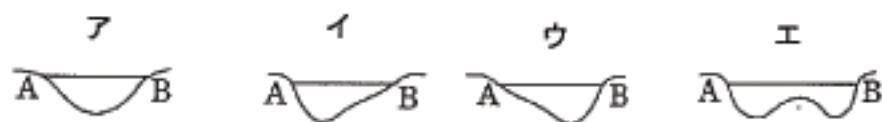
(7) 図 5 はまっすぐな川を、図 6 は曲がった川を表しています。次の①、②に答えなさい。



① 図 5 の川の流れについて、最も適するものを、次のア～ウから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 川岸に近い方が、速く流れる。
- イ 川の中央付近の方が、速く流れる。
- ウ どこも流れる速さは、同じである。

② 図 5、6 の点線部分の断面図として、最も適するものを、次のア～エからそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。



2 次の【I】、【II】の文を読んで、問いに答えなさい。

【I】人類は 1969 年にアポロ 11 号で、初めて月面に立つことができ、その後、アポロ 13 号も月を目指し、地球から飛び立ちました。しかし、途中(ちゆう)で酸素タンクが爆発(はくはつ)する事故(じこ)が起こりました。このような状況(じょうきゆう)でしたが、残ったわずかな酸素や(あ)電池(でんち)などを使って、なんとか地球に帰ることができました。このときの問題の一つが、(い)宇宙船内の空気中の二酸化炭素(にさんかたんそ)を吸収する装置(さうし)がうまくはたらかず、二酸化炭素の量が増えていくことでした。

(1) 二酸化炭素は比較的(ひかくてき)水にとけやすい気体(きたい)です。二酸化炭素(にさんかたんそ)がとけた水溶液(すいりやう)は何性(なにせい)で、緑色の BTB 溶液(すいりやう)を加え(く)ると何色(なにいろ)になりますか。最も適(あ)するものを、次のア～カ(ア～カ)から一つ選び、記号(きごう)で答えなさい。

- |                          |                           |                          |
|--------------------------|---------------------------|--------------------------|
| ア 酸性(さんせい)で青色(せいしき)      | イ 酸性(さんせい)で黄色(きやうしき)      | ウ 酸性(さんせい)で緑色(りくしき)      |
| エ アルカリ性(アルカリせい)で青色(せいしき) | オ アルカリ性(アルカリせい)で黄色(きやうしき) | カ アルカリ性(アルカリせい)で緑色(りくしき) |

(2) 下線部(あ)の電池(でんち)は、ある燃料(ねんりょう)を燃焼(ねんしょう)するときのエネルギー(エネルギー)を、電気(でんき)に変えて利用(りよう)する装置(さうし)です。この電池(でんち)を使用(しよう)すると、電気(でんき)といっしょ(いっしょ)にきれいな水(みづ)を手(て)に入れることができた(できた)のでした。アポロ(アポロ)では、この水(みづ)を飲み水(のみみづ)として利用(りよう)してました(してました)。また、この電池(でんち)を使用(しよう)したとき(とき)には、水(みづ)以外の物質(ぶつしつ)はできません(できません)でした。この電池(でんち)の中の「ある燃料(あるねんりょう)」として、最も適(あ)するものを、次のア～オ(ア～オ)から一つ選び、記号(きごう)で答えなさい。

- ア 二酸化炭素(にさんかたんそ)    イ 水素(すいそ)    ウ 水(みづ)    エ 石油(せつ油)    オ 炭(すみ)

(3) 下線部(あ)の電池(でんち)では、酸素(さんそ)と燃料(ねんりょう)を混ぜ(まぜ)るだけで、電気(でんき)を取り出す(と)ることができるわけ(わけ)ではありません(ではありません)。酸素(さんそ)と燃料(ねんりょう)の反応(はんおう)が起こりやすくなる(なる)ために、白金(プラチナ)などの金属(きんぞく)が必要(ひつやう)です。また、携帯(けいたい)電話(でんわ)にもリチウム(リチウム)などの金属(きんぞく)が使(つか)われています。これらの金属(きんぞく)は産出量(さんしゅりやう)が少ない(い)ため、リサイクル(リサイクル)の重要性(じゆうじやくせい)が話題(わだかま)になっています。これらの希少(きせう)な金属(きんぞく)をまとめて(まと)めて何(なに)といいますか(か)。カタカナ(カタカナ)5文字(ごもじ)で答え(こた)えなさい。

(4) 下線部(い)の装置(さうし)の中には、ある性質(せいしやく)の水溶液(すいりやう)が入(い)っていました(いました)。この水溶液(すいりやう)は何性(なにせい)ですか(ですか)。最も適(あ)するものを、次のア～ウ(ア～ウ)から一つ選び、記号(きごう)で答え(こた)えなさい。

- ア 酸性(さんせい)    イ 中性(ちゆうせい)    ウ アルカリ性(アルカリせい)

【Ⅱ】二酸化炭素は、工夫をすることで、純粋化された水にたくさんの量をとくことができます。例えば、炭酸飲料のペットボトルのふたをあけると「プシュッ」という音とともに、たくさんの二酸化炭素のあわがペットボトルの中に出てきます。これは、二酸化炭素を水によくとくすために、ペットボトル約3.5本分の体積の二酸化炭素を、強い力でペットボトル中におしこめているためです。

図1のような容器を使って二酸化炭素を水にとくすことを考えます。二酸化炭素がとける量は、同じ温度であれば、ピストン（気体を閉じこめたまま、上下に動くことができるもの）の上のおもりの数に比例します。例えば、20℃と40℃のときに、水1L（リットル）にとける二酸化炭素の量は、表のようになります。ただし、おもりの重さはすべて等しいものとし、ピストンの重さはないものとします。

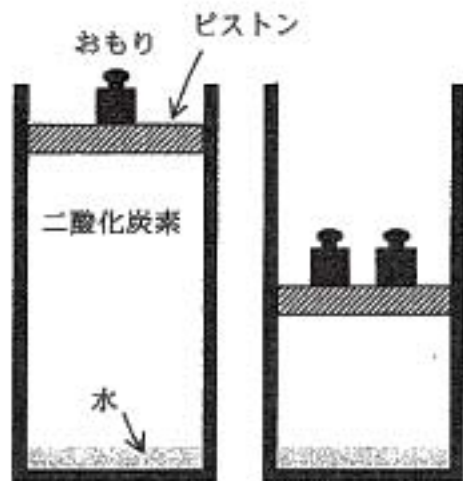


図1

おもりの数	1個	2個	3個	4個	5個
20℃のときにとけている二酸化炭素の量〔g〕	1.7g	3.4g	5.1g	6.8g	8.5g
40℃のときにとけている二酸化炭素の量〔g〕	1.0g	2.0g	3.0g	4.0g	5.0g

(5) 図2のように、図1と同じ容器を使って実験しました。20℃でおもりの数が3個のとき、水5Lにとける二酸化炭素は何gになりますか。ただし、答えが小数になるときは、小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで答えなさい。

(6) (5)の水溶液を同じ温度のまま、ピストンの上のおもりを1個減らしました。(5)の水5Lからとけきれずに出てくる二酸化炭素は何gになりますか。ただし、答えが小数になるときは、小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで答えなさい。

(7) (6)の水溶液をピストンの上のおもりの数は変えずに、40℃に温めました。(6)の水5Lからとけきれずに出てくる二酸化炭素は何gになりますか。ただし、答えが小数になるときは、小数第二位を四捨五入して、小数第一位まで答えなさい。



図2

3 次の【Ⅰ】、【Ⅱ】の文を読んで、問いに答えなさい。

【Ⅰ】地球は球であり、太陽を中心に円をえがくような道筋で運動しているとします。図1のように、地球は太陽の周りを運動し、これを公転といいます。また、地球は地軸（北極点と南極点を結ぶ線）を中心に西から東の向きに回転していて、これを自転といいます。地球の地軸は、地球の公転する道筋がつくる公転面に対して、図1のように傾（かたむ）いています。図2は、図1のAの位置の地球を拡大したものです。図1、2の地球の斜線（しず）部分、太陽の光が当たっていない部分を表しています。

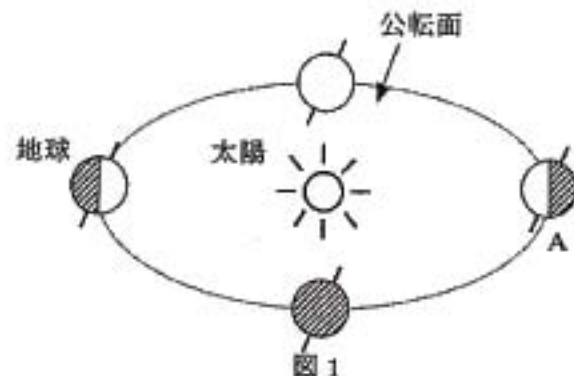


図1

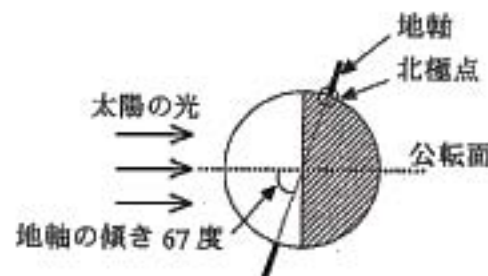


図2

(1) 図1のAの地球は何月ですか。最も適するものを、次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 2月 イ 4月 ウ 6月 エ 8月 オ 10月 カ 12月

(2) 札幌（北緯（ぼく）43度）の「日の出」の時刻が午前6時24分で、「日の入り」の時刻が午後5時13分でした。この日はいつごろですか。最も適するものを、次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

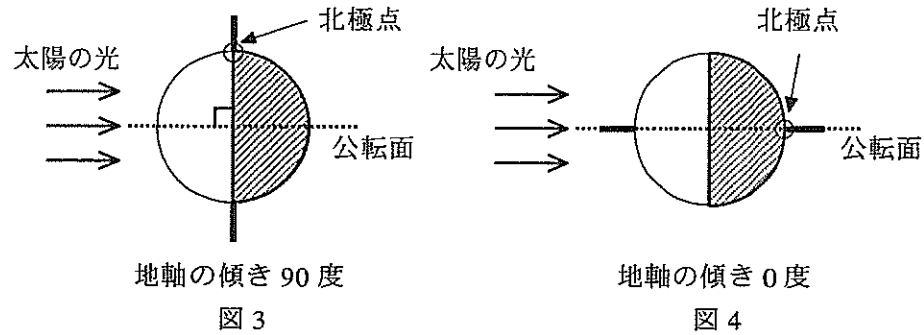
ア 2月20日ごろ イ 3月20日ごろ ウ 4月20日ごろ エ 5月20日ごろ  
オ 6月20日ごろ カ 7月20日ごろ

(3) 日本が冬至の日に、太陽がほぼ真上を通る都市として、最も適するものを、次のア～クから一つ選び、記号で答えなさい。

ア シンガポール（北緯1.2度） イ メキシコシティ（北緯19.3度）  
ウ アトランタ（北緯33.5度） エ シドニー（南緯33.5度）  
オ アテネ（北緯37.6度） カ 北京（北緯39.5度）  
キ ロンドン（北緯51.3度） ク リオデジャネイロ（南緯22.5度）

【II】地球の長い歴史の中で、地球の地軸の傾きが変化しているという考え方があります。もし、地軸の傾きが変わったらどうなるかを考えてみましょう。

図3、4は、図1のAの地球の地軸の傾きを、公転面に対して、それぞれ90度、0度に変えたものを表しています。図1の地球を「今の地球」、図3のように地軸の傾きが90度の地球を「90度の地球」、図4のように地軸の傾きが0度の地球を「0度の地球」とします。ただし、「90度の地球」と「0度の地球」は、「今の地球」と公転や自転の速さが同じものとし、太陽と地球の位置関係についてだけを考えるものとしてします。



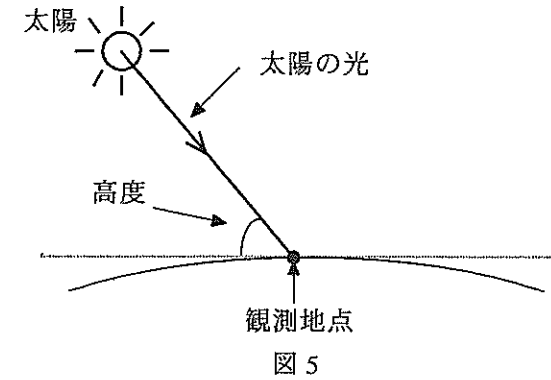
(4) 「90度の地球」になったとすると、(2)で答えた日の「日の出」や「日の入り」の時刻はどうなると考えられますか。最も適するものを、次のア～オから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 「日の出」の時刻は早くなり、「日の入り」の時刻は遅くなる。
- イ 「日の出」の時刻は遅くなり、「日の入り」の時刻は早くなる。
- ウ 「日の出」の時刻も「日の入り」の時刻も早くなる。
- エ 「日の出」の時刻も「日の入り」の時刻も遅くなる。
- オ 「日の出」の時刻も「日の入り」の時刻も変わらない。

(5) 「90度の地球」になったとすると、札幌（北緯43度）の四季の変化はどうなると考えられますか。最も適するものを、次のア～オから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 「今の地球」の札幌と変わらない。
- イ 「今の地球」の札幌よりも夏は暑く冬は寒い。
- ウ 「今の地球」の札幌の夏のような季節がずっと続く。
- エ 「今の地球」の札幌の冬のような季節がずっと続く。
- オ 「今の地球」の札幌の春や秋のような季節がずっと続く。

(6) 太陽が真南にきたときの高度（図5）を南中高度といいます。「90度の地球」になったとすると、札幌（北緯43度）の南中高度の変化は1年間を通してどうなりますか。そのときの結果を予想して、線でグラフを完成させなさい。



(7) 「0度の地球」で、図4のように太陽の光が当たっているとき、赤道上で1日の太陽の動きはどうなると考えられますか。最も適するものを、ア～キから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 太陽は東からのぼり、西へしずむ。
- イ 太陽は西からのぼり、東へしずむ。
- ウ 太陽は地平線にそって1周する。
- エ 太陽は1日中、真上にある。
- オ 太陽は1日中、真南の地平線付近にある。
- カ 太陽は1日中、真北の地平線付近にある。
- キ 太陽はまったく見えない。

4 次の【I】、【II】の文を読んで、問いに答えなさい。

【I】パンをつくるには、水、<sup>(あ)</sup>小麦粉(強力粉)、バター、砂糖、食塩、<sup>(い)</sup>「ある生物」を用意し、これらをよく混ぜ合わせて生地(ね)とします。生地ねばりが出てきたところで、ボールに入れてラップをして、しばらく置いておきます。すると、生地は<sup>(う)</sup>「ある生物」のはたらきでだんだんとふくらみ出します。そのとき、<sup>(え)</sup>小麦粉の一部はちがう物質に変えられていきます。この現象は<sup>(お)</sup>発酵(はっこう)とよばれています。ある程度ふくらんできたら、オーブンなどで焼きます。生地は焼かれることで独特の香(か)りを出し、さらにふくらんで細かい穴をたくさんつくることで、きめが細かくなり、やわらかくておいしいパンが焼きあがります。

(1) 下線部(あ)について、小麦粉、バター、砂糖は、それぞれどの物質(栄養素)の仲間に入りますか。組み合わせとして最も適するものを、次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

	ア	イ	ウ	エ	オ	カ
小麦粉	炭水化物	炭水化物	炭水化物	タンパク質	タンパク質	タンパク質
バター	脂肪(じょう)	脂肪	タンパク質	脂肪	タンパク質	タンパク質
砂糖	炭水化物	タンパク質	炭水化物	タンパク質	炭水化物	タンパク質

(2) 下線部(い)について、パンづくりを行うときに使う「ある生物」とは何ですか。最も適するものを、次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 大腸菌(だいちょうきん)    イ アオカビ                      ウ ウイルス  
 エ アカパンカビ        オ 乳酸菌(にゅうさんきん)    カ コウボ菌

(3) 下線部(う)について、「ある生物」は、生きるために必要なエネルギーを小麦粉から取り出します。そのはたらきの結果、「ある生物」は体内から気体を出し、そのために生地はどんどんふくらんでいきます。この気体は何ですか。漢字で答えなさい。

(4) 下線部(え)について、「ある生物」が小麦粉からエネルギーを取り出すとき、小麦粉はさまざまな、ちがう物質につくり変えられます。その中には、独特の香りを出すものがあります。この物質として、最も適するものを、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア アルコール        イ 脂肪        ウ 硫黄(いおう)        エ アンモニア

(5) 下線部(お)について、人は古くから、微生物(びせいぶつ)の発酵というはたらきを利用して、いろいろな食品をつくりだしてきました。発酵食品とそれに関係する微生物の組み合わせとして、最も適するものを、次のア～カから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア ワイン—コウジカビ        イ 日本酒—乳酸菌        ウ しょう油—アオカビ  
 エ 酢(す)—コウジカビ        オ チーズ—乳酸菌        カ みそ—アオカビ

【II】 【I】の文の「ある生物」をくわしく調べるために、<sup>(か)</sup>顕微鏡(けんびきょう)を使って観察しました。<sup>(き)</sup>最初の倍率では小さく見えたので、対物レンズの倍率をあげて観察しました。

(6) 下線部(か)について、顕微鏡の使い方として、まちがっているものを、次のア～オから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 低い倍率から観察し、必要に応じて高い倍率で観察する。  
 イ レンズを取り付けるときは、まず対物レンズをつけてから接眼レンズをつける。  
 ウ 観察するものから対物レンズを遠ざけながらピントを合わせる。  
 エ 水平な場所で、直射日光の当たらない場所で観察する。  
 オ 高倍率で観察するときには、なるべく明るくして観察する。

(7) 下線部(き)について、「ある生物」のプレパラートを、倍率100倍で観察したとき、図1のように、黒い長方形のように見えたとします。そのままプレパラートを動かさずに、倍率を400倍にしたとき、この黒い長方形はどのように見えますか。ただし、図1、2の○印は視野の中央を表し、マス目は視野を等しい間かくに区切ったものです。○印とマス目は実際に見えるものではありません。

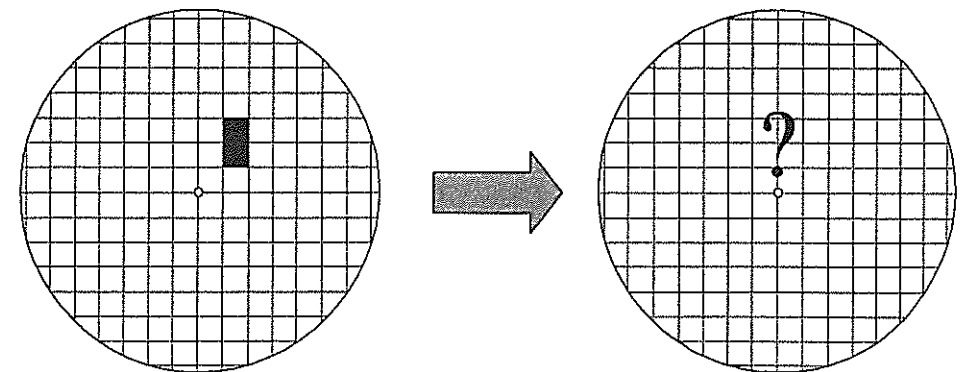


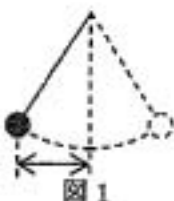
図1 倍率100倍で観察

図2 倍率400倍で観察

5 次の【I】、【II】の文を読んで、問いに答えなさい。

【I】16世紀にイタリアで生まれたガリレオ・ガリレイは、ピサの大聖堂の天じょうにつるされているランプがゆれているのを見て、ふり子の性質を発見したといわれています。そこで、図1のように、糸に小さなおもりを取り付けてふり子をつくり、元の位置にもどってくるまでの時間を測定する実験を行いました。ただし、糸の重さはないものとします。

実験1 長さが25cmの糸に、重さが100gのおもりを取り付けたふり子をつくりました。手をはなす位置を5cmにして、元の位置にもどってくるまでの時間を測定すると、結果は1秒でした。ただし、手をはなす位置は図1の矢印で示されている、ふり子の中心からの長さで決めています。



実験2 実験1のうち、手をはなす位置だけを1cmから5cmまでいろいろと変えて、元の位置にもどってくるまでの時間を測定すると、結果はすべて1秒でした。

実験3 実験1のうち、おもりの重さだけを100gから300gまでいろいろと変えて、元の位置にもどってくるまでの時間を測定すると、結果はすべて1秒でした。

実験4 実験1のうち、糸の長さだけをいろいろと変えて、元の位置にもどってくるまでの時間を測定しました。その結果が表1です。

表1

糸の長さ [cm]	25	50	75	100	125
もどってくるまでの時間 [秒]	1	1.41	1.73	2	2.24
もどってくるまでの時間×もどってくるまでの時間	1	?	?	4	?

(1) 実験1~4の結果からわかるふり子の性質として、最も適するものを、次のア~エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア おもりが元の位置にもどってくるまでの時間は、手をはなす位置と関係がある。
- イ おもりが元の位置にもどってくるまでの時間は、おもりの重さと関係がある。
- ウ おもりが元の位置にもどってくるまでの時間は、糸の長さとの関係がある。
- エ おもりが元の位置にもどってくるまでの時間は、どんなときも一定である。

(2) 実験4の結果の糸の長さを横軸(はびく)、もどってくるまでの時間をかけ算した値(もどってくるまでの時間×もどってくるまでの時間)をたて軸にして、点を線で結び、グラフを完成させなさい。ただし、糸の長さが0cmのときは、もどってくるまでの時間を0秒であるとしなさい。

(3) 糸に重さが100gのおもりを取り付けたふり子をつくりました。手をはなす位置を5cmにして、元の位置にもどってくるまでの時間を3秒にしたいとき、糸の長さは何cmにすればよいですか。ただし、答えが小数になるときは、小数第一位を四捨五入して、**整数**で答えなさい。

【II】ばねを用いて、おもりが左右ではなく、上下に往復するふり子をつくることができます。このときは、図2のように、ばねののびちぢみによって、おもりが上下に往復します。そこで、糸のふり子と同じように、元の位置にもどってくるまでの時間を測定する実験を行いました。ただし、ばねの重さはないものとします。

実験5 ばねに重さが100gのおもりを取り付けたふり子をつくりました。おもりを静止させた後、5cm引き下げてから手をはなし、元の位置にもどってくるまでの時間を測定すると、結果は1秒でした。

実験6 実験5のうち、引き下げる長さだけを1cmから5cmまでいろいろと変えて、元の位置にもどってくるまでの時間を測定すると、結果はすべて1秒でした。

実験7 実験5のうち、おもりの重さだけを100gから300gまでいろいろと変えて、元の位置にもどってくるまでの時間を測定しました。その結果が表2です。

表2

おもりの重さ [g]	100	150	200	250	300
もどってくるまでの時間 [秒]	1	1.22	1.41	1.58	1.73

実験8 実験5で用いたばねと同じものを5本用意しました。図3のように、ばね2本から5本を直列につないで、重さが100gのおもりを取り付けて、実験5と同じことをしました。その結果が表3です。

表3

ばねの本数 [本]	1	2	3	4	5
もどってくるまでの時間 [秒]	1	1.41	1.73	2	2.24

(注) ばねの本数が1本の結果は実験5によります。

実験9 実験8のうち、おもりの重さだけを200gに変えて、元の位置にもどってくるまでの時間を測定しました。その結果が表4です。

表4

ばねの本数 [本]	1	2	3	4	5
もどってくるまでの時間 [秒]	1.41	1.99	2.44	2.82	3.16

(注) ばねの本数が1本の結果は実験7によります。



図2



図3

(4) 1本のばねにおもりを取り付けたふり子をつくりました。引き下げる長さを5cmにして、元の位置にもどってくるまでの時間を2.5秒にしたいとき、おもりの重さを何gにすればよいですか。ただし、答えが小数になるときは、小数第一位を四捨五入して、整数で答えなさい。

(5) ばね4本を直列につないで、重さが300gのおもりを取り付けたふり子をつくりました。引き下げる長さを5cmにしたとき、元の位置にもどってくるまでの時間は何秒になりますか。ただし、答えが小数になるときは、小数第三位を四捨五入して、小数第二位まで答えなさい。

(6) 【I】、【II】をふまえて、国際宇宙ステーション内のような無重力空間で、ふり子の実験を行うことを考えてみます。糸のふり子とばねのふり子で、それぞれ実験1と実験5を行ったとすると、どのような結果になると考えられますか。最も適するものを、次のア～エからそれぞれ一つずつ選び、記号で答えなさい。

ア おもりが動かず、実験をすることができない。

イ おもりがゆっくりと動くので、もどってくる時間は地球上よりも長い。

ウ おもりの動き方が地球上と変わらないので、もどってくる時間は地球上と同じ。

エ おもりが速く動くので、もどってくる時間は地球上よりも短い。