

# 2025(令和 7)年度入学試験問題

## 理 科

(注意) 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

盈 進 中 学 校

1

次の問いに答えなさい。

A 次の文章は、武島羽衣<sup>たけしまはごろも</sup>作詞、瀧廉太郎<sup>たきれんたろう</sup>作曲の「花」という歌の歌詞です。以下の問1～問4に答えなさい。

「花」

1. (1) 春のうららの 隅田川                      2. 見ずやあけぼの 露あびて  
のぼりくだりの 船人が                      われにもの言う (3) 木を  
櫂のしずくも (2) 花と散る                      見ずや夕ぐれ 手をのべて  
ながめを何に たとうべき                      われさしまねく 青柳を

※3番の歌詞は省略

問1 下線部(1)について、春の動物や植物の様子として、誤っているものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 木の芽がふくらみはじめる。  
イ モンシロチョウが多く見られるようになる。  
ウ 木の葉の色が変わり、木から落ちるようになる。  
エ 池のカエルの卵がふ化し、オタマジャクシが泳ぎ始める。

問2 下線部(2)について、春にさく花を、次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア アサガオ    イ ヘチマ    ウ コスモス    エ アブラナ

問3 下線部(2)について、春にさく花の代表としてチューリップがあります。チューリップの球根を植えるのはいつですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 春    イ 夏    ウ 秋    エ 冬

問4 空らん(3)には、春にさく花が入ります。日本を代表する花で、花びらが5枚にわかれており、ぱつとさいて、ぱつと散ります。公園などに多く植えられています。適する花はどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア サクラ    イ シクラメン    ウ ダリア    エ イチョウ

B 以下の問5～問9に答えなさい。

問5 春になると日本に飛来する<sup>わた</sup>渡り鳥に、ツバメが挙げられます。ツバメが日本に飛来する主な理由は何ですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 卵を産んで、子を育てるため。
- イ 天敵からにげるため。
- ウ もともと暮らしていた場所に、えさがいなくなるため。
- エ あたたかい地域を求めてくるため。

問6 ツバメの親鳥は、ひなのためにえさを運びます。鳥類であるツバメとほ乳類であるヒトは、食べ物から栄養素をとるという共通点を持ちます。次は、ヒトが食事をしたときに、食物が体の中をどのように通過していくかを示しています。次の空らん（ ① ）、（ ② ）にあてはまる消化器官の名前は何ですか。それぞれ漢字で答えなさい。

口 → 食道 → （ ① ） → 小腸 → （ ② ） → こう門

問7 ツバメは秋になると、遠くに飛び立つ準備をします。ツバメはそのときが来たことを、どのようにして理解しますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 台風の暴風雨を感じて、秋が来たと理解する。
- イ 冬にやってくる渡り鳥を見て、秋が来たと理解する。
- ウ 太陽の出ている時間の長さの変化を感じて、秋が来たと理解する。
- エ もといた場所からむかえが来て、秋が来たと理解する。

問8 ツバメは、日本からどの方角に帰っていきますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 東    イ 西    ウ 南    エ 北

問9 冬になると日本に飛来する渡り鳥はどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア オオハクチョウ    イ ウグイス    ウ キビタキ    エ スズメ

**2** 次の問いに答えなさい。

問1 空気中のちっ素と酸素の体積の比として、もっとも適切なものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。ただし、体積の比は、ちっ素：酸素とします。

ア 3 : 2    イ 4 : 1    ウ 5 : 1    エ 5 : 2

問2 二酸化炭素の性質として、誤っているものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 水に溶けて、炭酸水になる。
- イ 木や紙を燃やすと発生する。
- ウ 火のついたろうそくを入れると、炎が大きくなる。
- エ 石灰水に吹き込むと、白くにごる。

問3 二酸化炭素が関係した環境問題として、誤っているものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 地球全体の気温が上昇する。
- イ 地球上に有害な紫外線が降り注ぐようになる。
- ウ 南極の氷がとけて、海面が上昇する。
- エ 各地で異常気象が発生する。

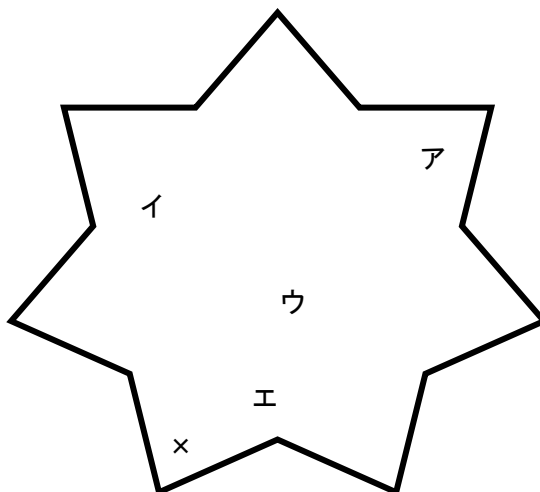
問4 空気をあたためると、体積はどうなりますか。次のア～ウから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 大きくなる    イ 小さくなる    ウ 変わらない

問5 問4の性質を利用したものには、どんなものがありますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

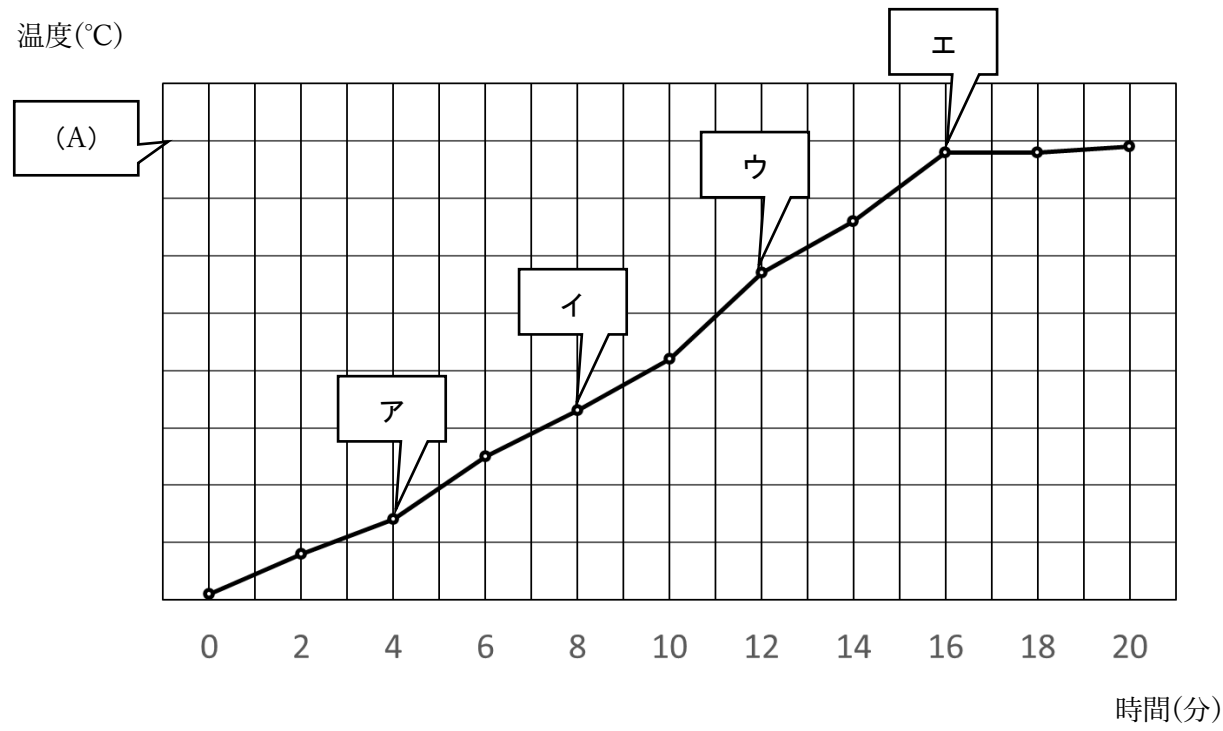
ア エアコン    イ 熱気球    ウ ふとん圧縮ぶくろ    エ ジェットエンジン

問6 次の図のような、ろうをぬった金属の皿を加熱します。×のところを加熱したとき、どの順番でとけますか。図の中の記号ア～エを早くとける順に左からならべなさい。



問 7 水が水じょう気になることを何と言いますか。ひらがな5文字で答えなさい。

問 8 次のグラフは、ビーカーに入れた水を熱したときの温度の上がり方を折れ線グラフにしたものです。水の中からさかんにあわが出るのは、いつですか。グラフの中の記号ア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



問 9 問 8 のグラフの中の ( A ) の温度を、数字で答えなさい。

問 10 問 8 について、実験の前後で水の量は、どのようになりますか。さらに実験後のビーカーを、そのまま 2 週間放置しました。そのときの水の量は、実験後の時とくらべて、どうなっていますか。正しい組み合わせのものを、次のア～ケから一つ選び、記号で答えなさい。

	実験前後の水の量の変化	実験後と放置した後の水の量の変化
ア	ふえた	ふえた
イ	ふえた	変わらない
ウ	ふえた	へった
エ	へった	ふえた
オ	へった	変わらない
カ	へった	へった
キ	変わらない	ふえた
ク	変わらない	変わらない
ケ	変わらない	へった

**3** 次の問いに答えなさい。

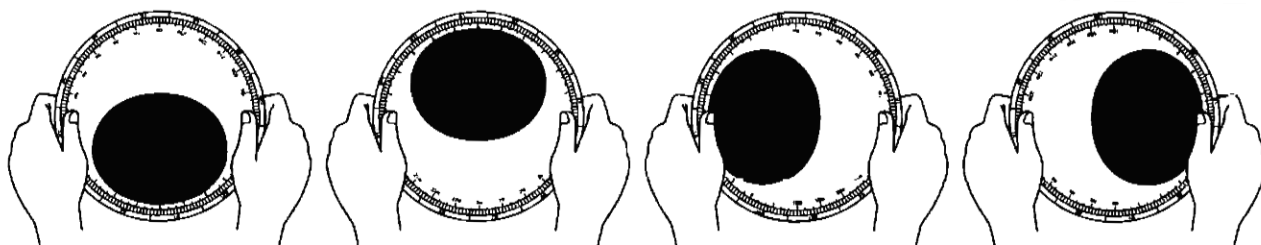
問1 右の図は、星座早見で見たい日と時刻を合わせた様子です。時刻を午後8時に合わせたとき、日付として正しいものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



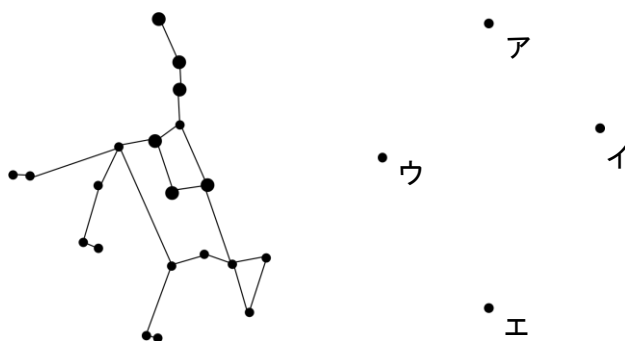
ア 7月3日      イ 7月13日      ウ 7月23日      エ 7月28日

問2 北の空の星座を観察するときの星座早見の持ち方として正しいものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

ア                      イ                      ウ                      エ



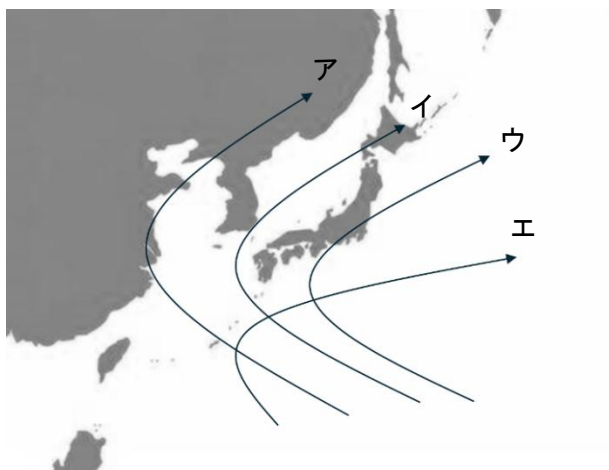
問3 右の図は、おおぐま座と北極星を表したものです。北極星はどれですか。図の中のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



問4 星の色は、その星の表面温度によって異なります。表面温度が1万℃以上ある星は何色に見えますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 赤      イ 黄      ウ 緑      エ 青白

問5 右の図は、過去に発生した台風の主な進み方を7月～10月の月ごとに表したものです。9月の台風の主な進み方はどれですか。図の中のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



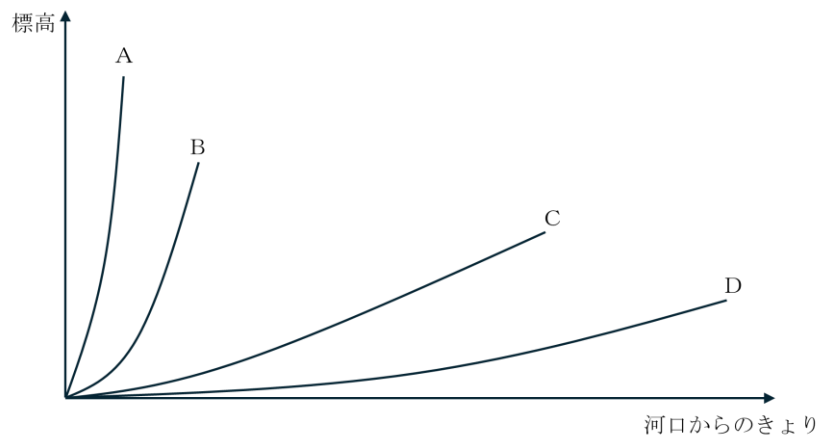
問6 台風について説明した文のうち正しいものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 春の雲のように西から東へと進む。
- イ 台風か台風でないかは雨の量で決まる。
- ウ 台風の目が通り過ぎると雨と風も弱くなる。
- エ 大雨により水不足が解消されることもある。

問7 川の上流と下流では、川原の様子や川の流れの速さが異なります。それらを説明したものとして正しいものはどれですか。次のア～タから一つ選び、記号で答えなさい。

	上流		下流	
	川原の様子	川の流れの速さ	川原の様子	川の流れの速さ
ア	切り立ったがけ	速い	切り立ったがけ	速い
イ	切り立ったがけ	ゆるやか	切り立ったがけ	速い
ウ	切り立ったがけ	速い	切り立ったがけ	ゆるやか
エ	切り立ったがけ	ゆるやか	切り立ったがけ	ゆるやか
オ	開けた平野	速い	開けた平野	速い
カ	開けた平野	ゆるやか	開けた平野	速い
キ	開けた平野	速い	開けた平野	ゆるやか
ク	開けた平野	ゆるやか	開けた平野	ゆるやか
ケ	切り立ったがけ	速い	開けた平野	速い
コ	切り立ったがけ	ゆるやか	開けた平野	ゆるやか
サ	切り立ったがけ	速い	開けた平野	ゆるやか
シ	切り立ったがけ	ゆるやか	開けた平野	速い
ス	開けた平野	速い	切り立ったがけ	速い
セ	開けた平野	ゆるやか	切り立ったがけ	ゆるやか
ソ	開けた平野	速い	切り立ったがけ	ゆるやか
タ	開けた平野	ゆるやか	切り立ったがけ	速い

問8 右のグラフは、A川～D川の河口からのきよりと標高（海水面からの高さ）の関係を表したものです。このグラフから川のどのようなことがわかりますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



- ア 川の深さ
- イ 川のきれいさ
- ウ 川のかたむき
- エ 川の広さ

問9 川の水量が増えることで起こる災害に備える工夫を説明した文として正しいものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

- ア 川の流れを遅くするために、川の中に大きな石をおく。
- イ 川岸がけずられるのを防ぐために、砂防えんていをつくる。
- ウ 水が流れる量を少なくするために、川のはばをせまくする。
- エ 川の水があふれないようにするために、遊水池をつくる。

問10 近年、ごみの分別方法に変化が起きています。燃えないごみとして扱われてきたプラスチックが燃えるごみとして処理され始めています。その理由を説明した文として正しいものはどれですか。次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

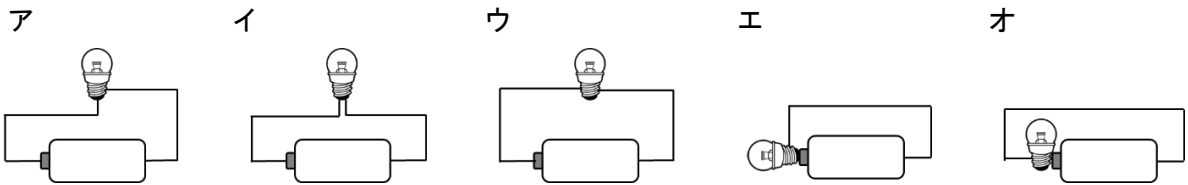
- ア プラスチックごみの量が大きく減ってきたから。
- イ 有害な物質が発生しない焼却炉しょうきゃくろの整備が進んできたから。
- ウ プラスチックに使われる材料がよく燃えるものになってきたから。
- エ 埋め立て地をこれ以上作ることができないから。
- オ プラスチックを燃やしても温室効果ガスを発生させないから。



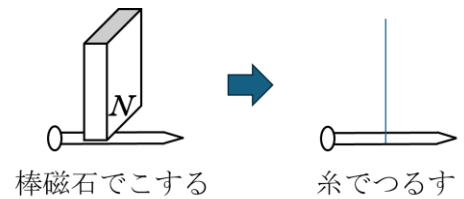
4

次の問いに答えなさい。

問1 次のア～オのように、ソケットを使わずに豆電球をかん電池につなぎました。豆電球が光るのはどれですか。次のア～オからすべて選び、記号で答えなさい。



問2 右の図のように、鉄くぎを棒磁石で何回かこすり、その後、鉄くぎを糸でつるしました。そのままにしておくと、鉄くぎはどうなりますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

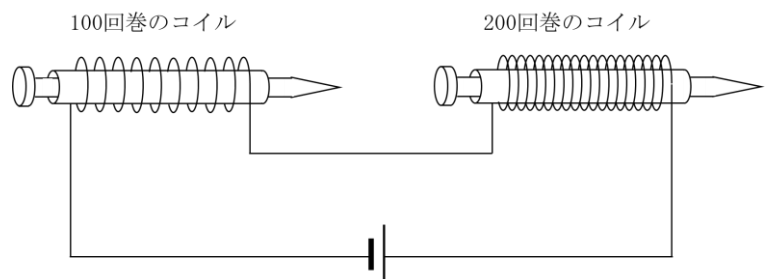


- ア 東と西を向いて止まる。
- イ 北と南を向いて止まる。
- ウ 方角は決まらないがとまる。
- エ 止まることなく回転し続ける。

問3 電気と磁石について述べた文のうち、正しいものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

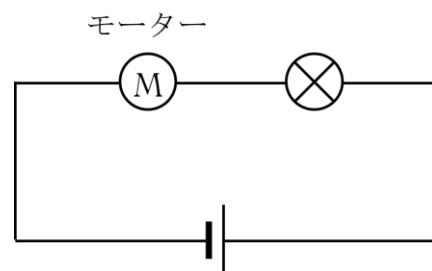
- ア 磁石はどんな金属でもひきつける。
- イ 電気はすべての金属で流れる。
- ウ 鉄でできたものの間に下じきをはさむと、磁石は鉄でできたものをひきつけない。
- エ 金属とは、電気を通し磁石につくもののことである。

問4 右の図のように、かん電池と 100 回巻のコイルと 200 回巻のコイルを直列につないで回路を作り、電磁石としました。2つの電磁石につく金属クリップの数を比べるとどうなりますか。次のア～ウから一つ選び、記号で答えなさい。



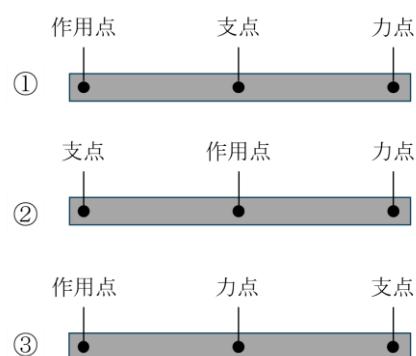
- ア 100 回巻のコイルが多い。
- イ 200 回巻のコイルが多い。
- ウ どちらも同じ数である。

問5 右の図のように、豆電球、かん電池、モーターを導線でつなぎ回路を作ると、モーターは回転し、豆電球は光りました。手でモーターの回転を止めると、豆電球はどうなりますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



- ア 豆電球は光り続け、明るさも変化はない。
- イ 豆電球は光り続けるが、明るさは暗くなる。
- ウ 豆電球は光り続けるが、明るさは明るくなる。
- エ 豆電球は光らない。

問6 右の図のように、てこの種類は①～③に分けることができます。てこの種類が③にあてはまるものはどれですか。次のア～クからすべて選び、記号で答えなさい。



ア 栓抜き



イ バール



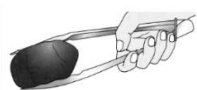
ウ ピンセット



エ はさみ



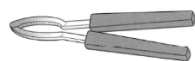
オ パンばさみ



カ 空き缶つぶし



キ くるみ割り

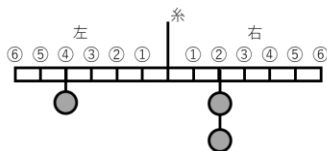


ク クリップ

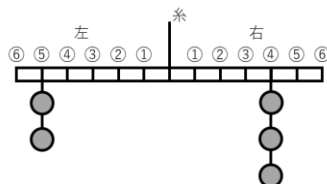


問7 実験用てこを使って、てこのつり合いについて調べました。てこの右側が下にかたむくのはどれですか。次のア～カからすべて選び、記号で答えなさい。ただし、おもりの重さはすべて同じとします。

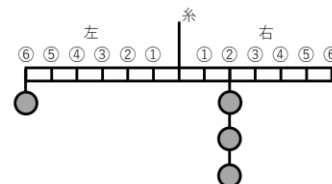
ア



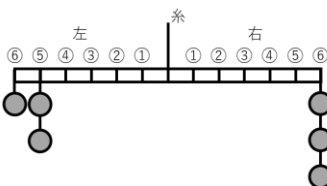
イ



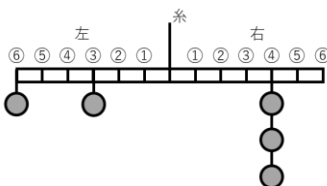
ウ



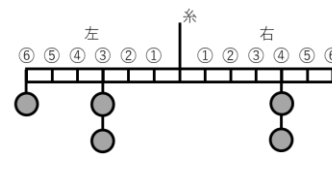
エ



オ

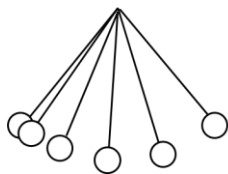


カ

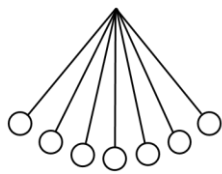


問8 ふりこを観察したときの様子として正しいものはどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

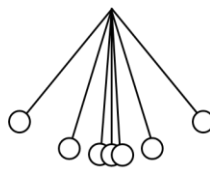
ア



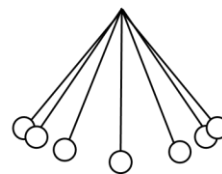
イ



ウ



エ



問9 ふりこの実験で、重さが 20 g のおもりを糸につけ、ふりこの長さを 20 c m、40 c m、60 c m と変え、ふれはばを  $30^\circ$  にしてふりこが 10 往復する時間を 4 回ずつ測定すると次の表のようになりました。

ふりこの長さ	1 回目	2 回目	3 回目	4 回目
20 c m	8.5 秒	8.6 秒	8.4 秒	8.6 秒
40 c m	12.5 秒	12.6 秒	12.6 秒	12.4 秒
60 c m	16.6 秒	16.4 秒	16.5 秒	16.6 秒

ふりこの長さが 60 c m のときの周期は何秒ですか。小数第 2 位を四捨五入して求めなさい。

問10 問9について、あるふりこを用いて 8 往復する時間を求めると、11.2 秒となりました。このふりこの長さは何 c m であると考えられますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

ア 20 c m 以下

イ 20 c m ～ 40 c m

ウ 40 c m ～ 60 c m

エ 60 c m 以上

**5** 次の問いに答えなさい。

問1 セキツイ動物（背骨をもつ動物）は5つになかま分けすることができます。次の（1）、（2）の問いに答えなさい。

（1）セキツイ動物は、AとBのグループに分けられます。Aは卵で生まれる<sup>らんせい</sup>卵生です。Bは親と同じ形で生まれる<sup>たいせい</sup>胎生です。Bのグループに分けられるものを、次のア～オよりすべて選び、記号で答えなさい。

ア マダイ    イ サンショウウオ    ウ ウミガメ    エ スズメ    オ ライオン

（2）Aのグループ（卵生）のセキツイ動物は、水中に<sup>から</sup>殻のない卵を産むものと陸上に殻のある卵を産むものに分けられます。殻のある卵を産むものを、次のア～オよりすべて選び、記号で答えなさい。

ア 魚類    イ 両生類    ウ ハ虫類    エ 鳥類    オ ホ乳類

問2 生物を保全するためには、まずその生物がどれぐらい生育しているかを知る必要があります。次の（1）、（2）の問いに答えなさい。

（1）草原に生息するトノサマバッタの個体の数を調べることにしました。この草原全体の20%を占める場所を、面積の等しい30区画に区切りました。そのうちの5区画について、個体の数を調査しました。そのときの個体の数は、それぞれ5，3，1，0，4匹でした。この草原全体では、何匹が生息していると推測できますか。数字で答えなさい。

なお、調査区画はできるだけばらばらに選びました。トノサマバッタは、ある草原全体にまんべんなく生息しているものとします。

（2）ある池に生育する特定外来生物であるブルーギルの個体の数を推測しました。池の水をぬくことは現実的でないため、次のような方法で個体の数を調べました。まず、50匹を捕まえ、背びれに切れ込みを入れてから、すべてを池に戻しました。何日か後に再び40匹を捕まえたところ、そのなかには切れ込みの入った個体が5匹含まれていました。この池全体では、何匹のブルーギルが生息していると推測されますか。数字で答えなさい。

なお、池の中では、切れ込みを入れたブルーギルがまんべんなく他のブルーギルと交じっていると考えられます。そのため、全体の個体の数を求めるためには、

$$\text{全体の個体の数} = \frac{\text{2度目のすべての個体の数} \times \text{1度目のすべての個体の数}}{\text{2度目に捕まえたなかで切れ込みの入った個体の数}}$$

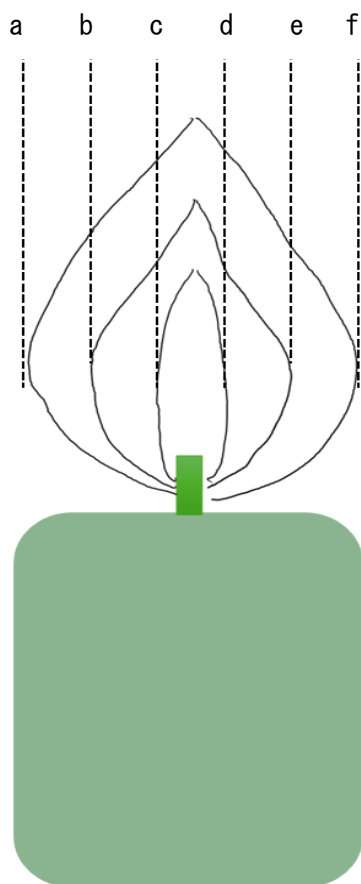
に当てはめると求めることができます。

問3 ある日、英新くんは理科の授業の中で、動物は呼吸を行っていることを知りました。吸った空気は、鼻や口から気管を通して肺へ移動します。肺には血管がたくさん通っており、空気中の酸素と血液中の二酸化炭素が交換されることを知って驚きました。英新くんは、二酸化炭素が多くなった空気を吐いて、体の外へ出されると学びました。その晩、家の庭でろうそくに火をつけ、花火を楽しみました。花火が終わって、ろうそくに息を吹きかけると、火を消すことができました。次の(1)、(2)の問いに答えなさい。

(1) ろうそくの火が消えた理由として正しい文はどれですか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。

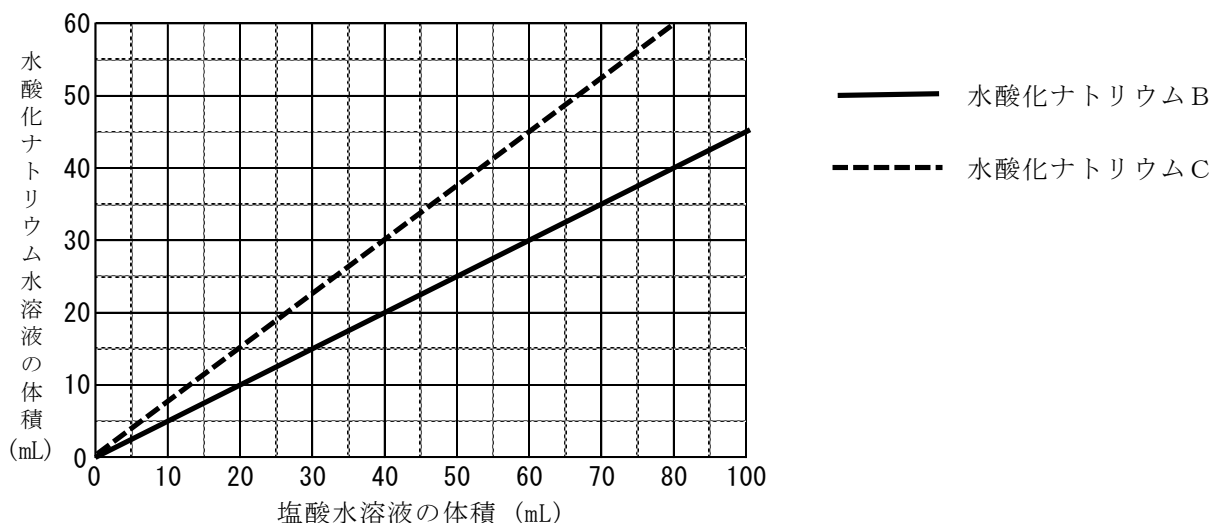
- ア 吐く息の中に二酸化炭素が多く含まれているから。
- イ 吐く息によって気体のろうそくのロウがなくなったから。
- ウ 吐く息によって発火点の温度が下がったから。
- エ 吐く息の中に酸素が多く含まれているから。

(2) ろうそくの炎の温度は、場所によって異なることが知られています。空気に触れている外炎、少し内側の内炎、芯の周りの炎心に分けることができます。下図のように炎の中にガラス棒を差し入れたとき、黒いすすの付き方は、どのようになりますか。次のア～エから一つ選び、記号で答えなさい。



	a	b	c	d	e	f
ア	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
イ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ウ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
エ	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

問4 図は、希塩酸Aに対して、ちょうど中和するときの体積の組み合わせを2種類の水酸化ナトリウム水溶液B（実線）とC（点線）のそれぞれを示しています。次の（１）、（２）の問いに答えなさい。



（１）希塩酸A80m Lと水酸化ナトリウム水溶液B30m Lを混ぜ合わせたときの混合液の性質を、酸性・アルカリ性のいずれかで答えなさい。

（２）希塩酸水溶液A40m Lと水酸化ナトリウム水溶液C50m Lを混ぜ合わせたときの混合液の性質を、酸性・アルカリ性のいずれかで答えなさい。

問5 盈くんは、夏休みにアメリカ語学研修に参加しました。広島空港を7月27日18時発の飛行機で出発し、サンフランシスコに行きました。サンフランシスコ国際空港にとう着するまで12時間かかり、とう着したときは昼過ぎだったので、ショッピングと食事をして、その日はホテルにとまりました。

その次の朝から、現地の学生と交流を行いました。自分の語学力もみがきながら短期留学を楽しみました。着いた日の5日後、現地の学生と別れを惜しみながら、14時発の便で広島空港に向けて出発しました。出発してから12時間後に、広島空港にとう着しました。

次の（１）、（２）の問いに答えなさい。ただし、日本とサンフランシスコの時差は、16時間とします。

（１）盈くんがサンフランシスコ国際空港にとう着したのは、現地時刻の何月何日何時か答えなさい。

（２）盈くんが広島空港にとう着したのは、何月何日何時か答えなさい。