

科目：理科

●問題冊子 11 ページ: ③ 問 4

(誤) 一郎さんのスマホには

(正) 一郎さんのスマホ A には

●問題冊子 11 ページ: ③ 問 4

(誤) 花子さんのスマホには

(正) 花子さんのスマホ B には

以上

## 理 科

(問 題)

2026年度

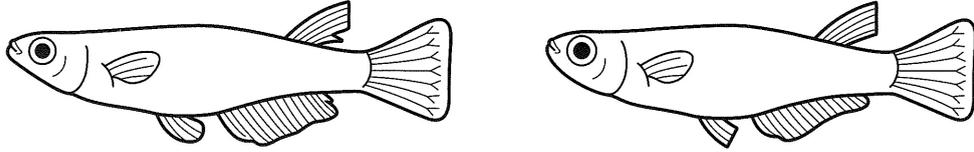
〈R08176564〉

## 注 意

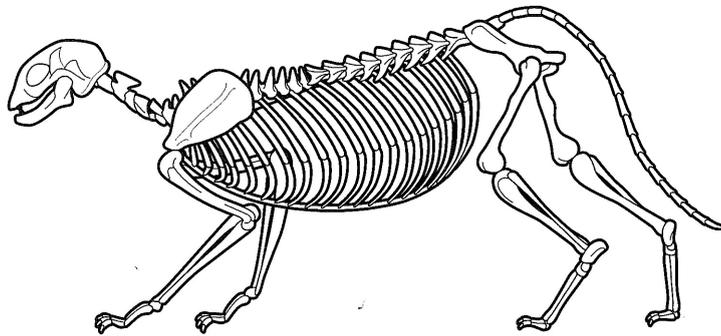
1. 試験開始の指示があるまで、問題冊子および解答用紙には手をふれないでください。
2. 問題は4～14ページに書かれています。試験中に問題冊子の印刷が見にくい、ページがぬけている、解答用紙のよごれなどに気づいた場合は、手をあげて監督員かんとくに知らせてください。
3. 解答はすべて指定された場所に、HBあるいはBの黒の鉛筆えんぴつまたはシャープペンシルでていねいに記入してください。
4. 解答用紙記入上の注意
  - (1) 解答用紙の指定された場所(2カ所)に、氏名および受験番号を正確にていねいに記入してください。
  - (2) 指定された場所以外に受験番号・氏名を書いた解答用紙は採点しない場合があります。
  - (3) 受験番号は右づめで記入し、余白が生じる場合でも受験番号の前に「0」を記入しないでください。
  - (4) 解答用紙は、折り線のところで折ってから解答してください。
5. 解答はすべて指定された解答らんらんに記入してください。指定された解答らん以外に何かを記入した解答用紙は、採点しない場合があります。
6. 試験終了しゅうりょうの指示が出たら、すぐに解答をやめ、筆記用具を置き解答用紙を裏返しにしてください。
7. いかなる場合でも、解答用紙は必ず提出してください。
8. 試験終了後、この問題冊子は持ち帰ってください。

1 以下の問いに答えなさい。

問1 次の図はオスのメダカとメスのメダカです。ひれの形からオスとメスを区別できます。図からオスを選び、その尻びれと胸<sup>むな</sup>びれをぬりつぶしなさい。それ以外はぬりつぶさないこと。



問2 次の図はネコの骨格を模式的に示したものです。セキツイ動物のなかまは、つい骨がいくつもつながった背骨を持ちます。図のネコではこちら側（ネコの左側）のろっ骨がかかれています。しかし、ろっ骨について、正しくないところがあります。大きくまちがえている点は何でしょうか。次のア～オから1つ選びなさい。



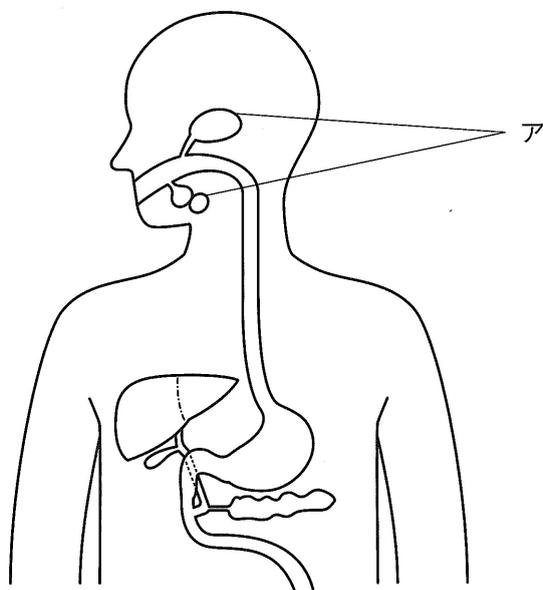
- ア すべてのろっ骨がつい骨につながるようにかかっている。
- イ 胸のあたりにはろっ骨がないのに、かかっている。
- ウ すべてのろっ骨が2倍の長さでかかっている。
- エ <sup>こっばん</sup>骨盤にもろっ骨があるのに、かかっていない。
- オ 腹のあたりにはろっ骨がないのに、かかっている。

問3 次の動物の中から、セキツイ動物をすべて選び、その数を答えなさい。

カエル	ヘビ	ムカデ	セミ	カワセミ
クジラ	マグロ	ウ	ウシ	ナメクジ
ウニ	ミミズ	コウモリ	カブトムシ	クマ
サル	アジ	カモ	タイ	ダニ

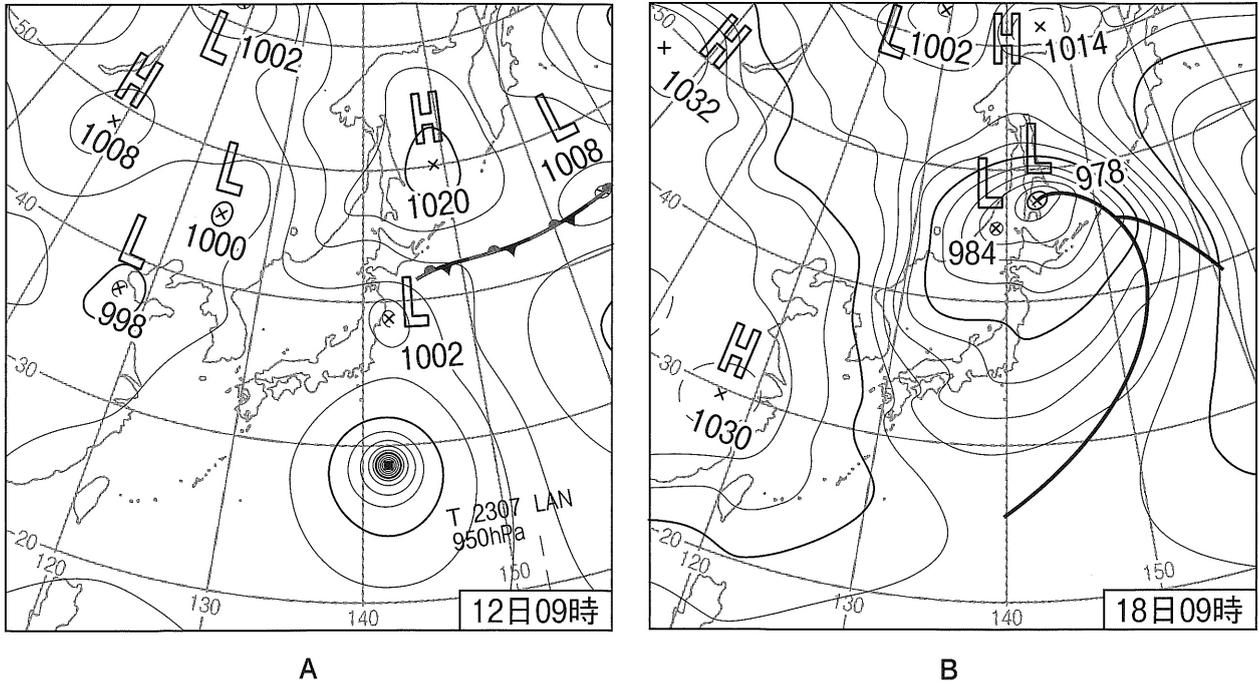
問4 次の図は人の体の臓器を模式的に示したものです。

- (1) アは何ですか。ひらがな5字で答えなさい。
- (2) アから口の中にでる消化液にふくまれる消化酵素<sup>こうそ</sup>は何ですか。
- (3) (2)によってでんぷんを分解してできる主な糖は何ですか。
- (4) 解答らんの図で、たんのうをぬりつぶしなさい。それ以外はぬりつぶさないこと。



2 以下の問いに答えなさい。

I Aは、2023年8月12日9時の天気図で、Bは、同じ年の11月18日9時の天気図です。ただし、Bの天気図には前線の記号は描いてありません。図中のHは高気圧を、Lは低気圧を表します。

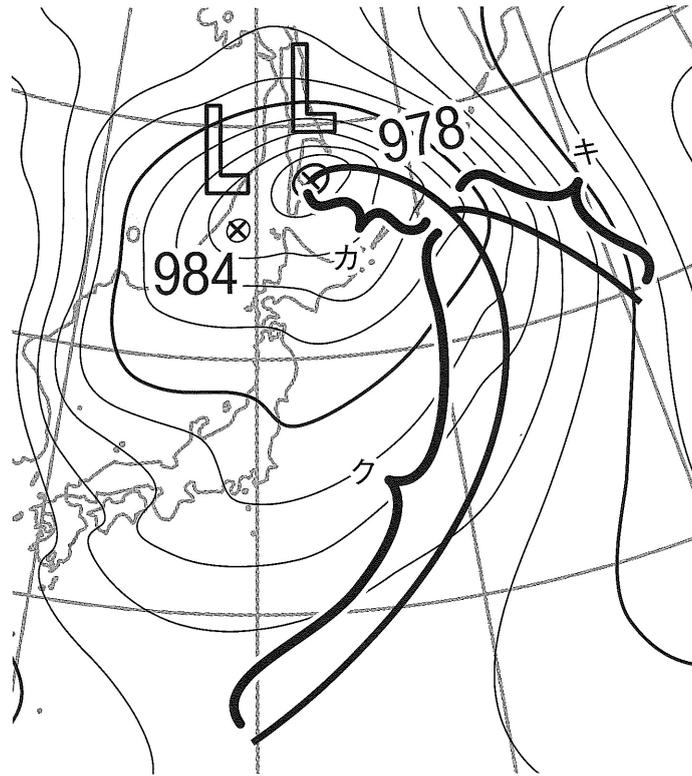


問1 Aの天気図では、北海道の南東海上に  前線があります。この日は、岩手県に  が発生し、岩手県大槌<sup>おおつち</sup>で観測史上1位の雨が降りました。 は積乱雲が次々と発生してほぼ同じ場所に数時間にわたり強い雨を降らせる地域のことを指します。、 に当てはまる言葉を、 はひらがな四文字で、 は漢字五文字でそれぞれ答えなさい。

問2 Aの天気図中の台風は、15日5時前には和歌山県潮岬<sup>しおのみさき</sup>付近に、15日13時ごろには兵庫県明石市に上陸してから日本海に<sup>ぬ</sup>抜けました。このとき、15日中の福岡<sup>ふくおか</sup>と東京の風向きの変化として、適切なものをそれぞれ次のア～エから1つずつ選びなさい。なお、北寄りの風とは北の方角から<sup>ふ</sup>吹く風のことです。

- ア 北寄りの風→西寄りの風
- イ 東寄りの風→南寄りの風
- ウ 北寄りの風→東寄りの風
- エ 東寄りの風→北寄りの風

問3 Bの天気図中の中心気圧が978ヘクトパスカルの低気圧は、カ、キ、クの3種類の前線をもたない。それぞれの前線を表す記号を解答らんには書きこみなさい。



問4 Bの天気図の日は、福岡、下関、<sup>まつえ</sup>松江で初雪が観測されるなど、日本列島の日本海側は雨や雪のところが多いのに対して、太平洋側は晴れのところが多くありました。日本列島の日本海側と太平洋側でこのような差が出たのはなぜですか、説明しなさい。なお、解答には「山脈」、「水蒸気」という二つの言葉を必ず使用すること。

II 図1中のA～C地点でボーリング調査を行った結果、それぞれの場所で図2のような柱状図が得られました。この地域では、地層は平行に重なり、ある一定の方向に傾いているが上下の逆転や断層はありません。

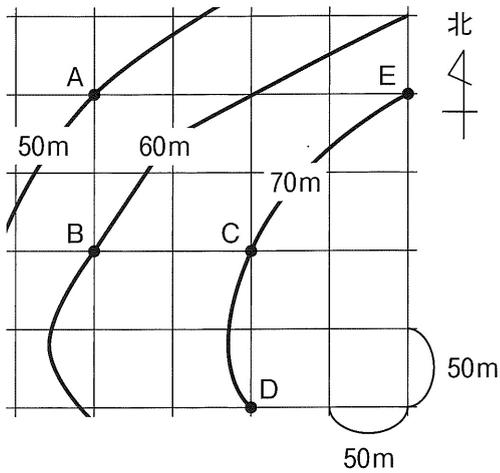


図1

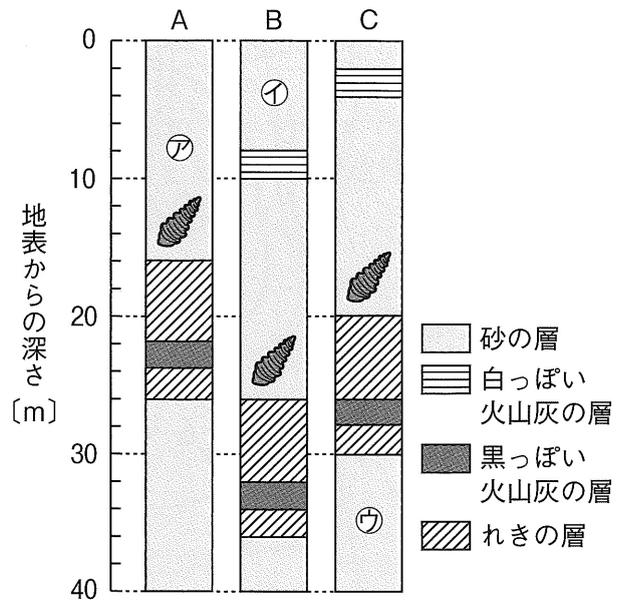


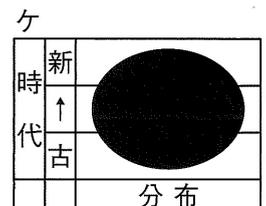
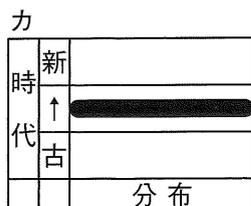
図2

問5 図2の㉗～㉟を、その層が堆積した時代が古い順に並べなさい。

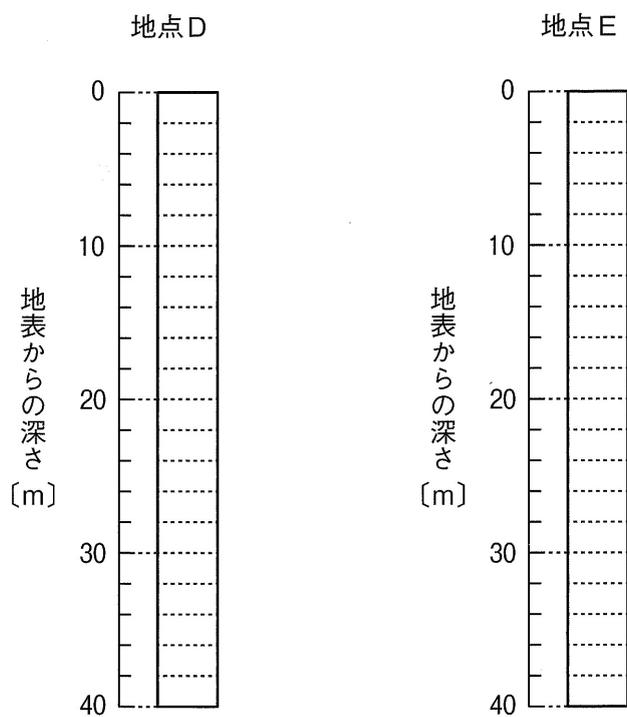
問6 ボーリング調査の結果、れきの層のすぐ上の砂の層からビカリアの化石が見つかりました。

(1) ビカリアはいつの時代に生きていましたか。古生代、中生代、新生代のうちから答えなさい。

(2) ビカリアのような化石を示準化石しじゆんといいます。示準化石となる条件を示している図として最も適当なものはどれですか。カ～ケから1つ選びなさい。



問7 図1のD地点、E地点でボーリング調査を行うと、黒っぽい火山灰の層はどこにありますか。解答用紙の柱状図にそれぞれ示しなさい。ない場合は柱状図の中に「なし」と示しなさい。なお、それ以外の地層は記入しないこと。



3 <sup>いちろう</sup> 一郎さんは、音には空気中を伝わる速さ、「音速」があることを知り、身の回りの現象や実験から、音速の値を測定しようとしています。以下の問いに答えなさい。ただし、問4を除き、答えが割り切れない場合は小数第一位を四捨五入し、整数で答えなさい。

問1 まず、打ち上げ花火を利用して音速の値を測定することにしました。2 km 先に打ち上がった花火が光ってから、音が鳴るまでの時間を測定したところ、5.9 秒でした。この結果から、音速は秒速何 m と測定されるか、答えなさい。

問2 一郎さんは、問1の結果と、やまびこを利用すれば、山と山とのきよりが測れることに気がつきました。ある山に登り、となりの山に向かって「ヤッホー」と言ったところ、4 秒後にやまびこが聞こえました。これらの山と山とのきよりは何 m ですか。

一郎さんは、問2で測った値が正確だったかを確認するために、実際に地図上で山と山のきよりを測りました。すると、問2の値とはややずれがありました。そこで、より正確な音速の値を調べてみると、秒速 342 m であることがわかりました。一郎さんは、花子さんにも手伝ってもらい、より正確な音速の値を測定することにしました。

問3 一郎さんは、花さんとふたりで、スマホの「音感ストップウォッチ」アプリを使って音速を測定することにしました。このアプリでは、スマホが音を感知すると、ストップウォッチがスタートやストップします。図1のように、机の上にスマホA、Bを正確に5 m はなして置き、横に一郎さんと花さんが立ちます。一郎さんが手をたたくと、ストップウォッチがスタートし、その音を聞いた花さんが次に手をたたくと、ストップしました。この実験について正しく述べている文を、次のア～エから1つ選びなさい。

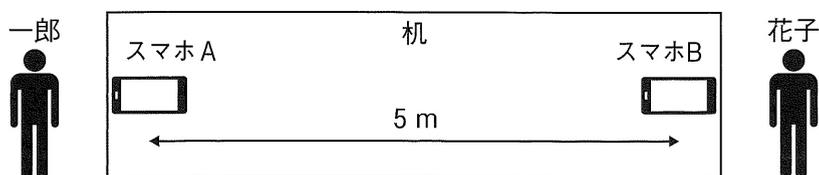


図1

- ア スマホAの音感ストップウォッチが先にスタートし、スマホAの音感ストップウォッチが先にストップした。
- イ スマホAの音感ストップウォッチが先にスタートし、スマホBの音感ストップウォッチが先にストップした。
- ウ スマホBの音感ストップウォッチが先にスタートし、スマホAの音感ストップウォッチが先にストップした。
- エ スマホBの音感ストップウォッチが先にスタートし、スマホBの音感ストップウォッチが先にストップした。

問4 問3の実験において、一郎さんのスマホには「17.027 秒」と表示されていました。このとき、花子さんのスマホには、何秒と表示されていれば、音速が秒速 342 m と分かりますか。答えが割り切れない場合には小数第四位を四捨五入して、小数第三位まで答えなさい。

一郎さんはさらに、音速に関する別の実験も行いました。静かな校庭で、2台のメトロノーム C、D を使った実験を行いました。メトロノームは、音楽の練習の時に使う、一定のリズムでカチカチと音を鳴らす装置です。音を鳴らすペースは自由に設定でき、「1 分間に 60 回音が鳴るペース」を「♩ = 60」のように表現します。なお、問5と問6の問題では、音速の値は秒速 342 m であるとして。

問5 図2のように、一郎さんから少しはなれたところに、メトロノーム C と D を置きました。両方とも、♩ = 180 に設定し、カチカチ鳴る音がぴったり重なって聞こえました。その後、図3のように2つのメトロノームと一郎さんが直線上に並ぶようにしながら、メトロノーム D だけをゆっくり遠ざけていきました。すると、両メトロノームから鳴るカチカチした音が、ずれて聞こえるようになりました。しかし、そこからさらに遠ざけていくと、またぴったり重なって聞こえるようになりました。メトロノーム D をその位置で止めると、メトロノーム C と D のきよりは何 m はなれていますか。

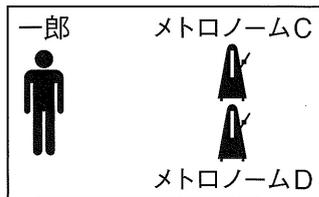


図2

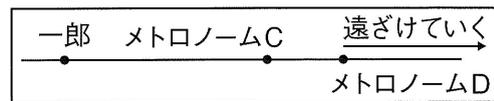


図3

問6 問5の最後の状態から、一郎さんが両メトロノームに向かって走って近づきました。走っている最中、一郎さんには音はどのように聞こえましたか。正しいものを、次のア～オからすべて選びなさい。

- ア 各メトロノームがカチカチ鳴る音が、♩ = 180 より速く聞こえた
- イ 各メトロノームがカチカチ鳴る音は、♩ = 180 のままに聞こえた
- ウ 各メトロノームがカチカチ鳴る音が、♩ = 180 より遅く聞こえた
- エ 両メトロノームがカチカチ鳴る音が、ずれて聞こえた
- オ 両メトロノームがカチカチ鳴る音は、ぴったり重なって聞こえ続けた

4 物質の三態に関して、後の各問いに答えなさい。

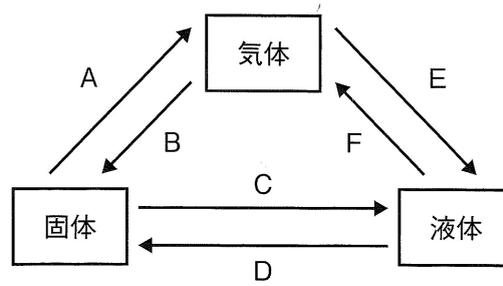


図1

問1 コップ1ぱいの水が固体、液体、気体と状態変化をするとき、重さと体積についての記述として最も適当なものを次のア～エから1つ選びなさい。

- ア 重さも体積も変化しない。
- イ 重さは変化しないが、体積は変化する。
- ウ 重さは変化するが、体積は変化しない。
- エ 重さも体積も変化する。

問2 図1の物質の状態変化A、Cの名前として最も適当なものを、次のア～オからそれぞれ1つずつ選びなさい。

- |                          |                            |                          |
|--------------------------|----------------------------|--------------------------|
| ア 蒸発                     | イ <small>ぎょうしゆく</small> 凝縮 | ウ <small>しょうか</small> 昇華 |
| エ <small>ぎょうこ</small> 凝固 | オ <small>ゆうかい</small> 融解   |                          |

問3 次の①～③の下線部は、図1のA～Fのどの変化が起こったことによってみられる現象でしようか。最も適当なものを図1のA～Fからそれぞれ1つずつ選びなさい。

- ① 雨上がりの朝に気温が下がり、霧が生じた。
- ② 冷凍庫の中の氷がだんだんと小さくなった。
- ③ 冬の朝に、地面に霜柱が立った。

問4 図2は、100gの水に、一定の熱量を加えていったときの温度変化を表したものです。温度が一定になる区間をA～B、C～Dとします。

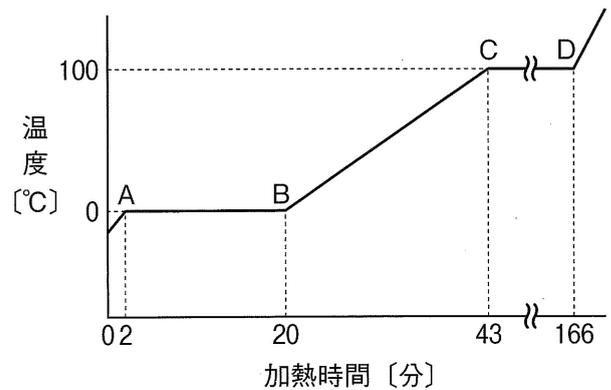


図2

(1) 区間A～Bはどのような状態ですか。説明しなさい。

(2) 水の量を2倍にして同様の実験をしたときのグラフの変化として誤りのある記述を、次のア～エからすべて選びなさい。

- ア 区間A～Bの温度が0℃より低くなる。
- イ 区間C～Dの温度が100℃より高くなる。
- ウ 区間A～Bの時間が長くなる。
- エ 区間B～Cの時間は23分間のまま変わらない。

(3) 0℃の水100gを40℃の水にするまでに必要な熱量は、50℃の水100gを70℃まで上げるのに必要な熱量の何倍ですか。割り切れない場合は小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。

(4) 0℃の水180gに60℃の水を180g加えたとき、氷は何g残りますか。割り切れない場合は小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。氷がまったく残らない場合は「0」と書きなさい。

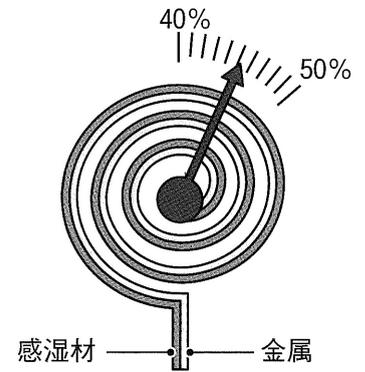
問5 <sup>はだ</sup>肌着などに用いられている合成繊維<sup>せんい</sup>の一種である吸湿発熱繊維<sup>きゅうしつ</sup>を着用したときに、温かみを感じる理由として最も適当なものを次のア～エから1つ選びなさい。

- ア <sup>はっかん</sup>発汗によって生じた水蒸気が水になるときに熱を放出するから
- イ 発汗によって生じた水蒸気が水になるときに熱を吸収するから
- ウ 皮膚<sup>あせ</sup>についた汗が水蒸気になるときに熱を放出するから
- エ 皮膚についた汗が水蒸気になるときに熱を吸収するから

問6 ドライアイスは空気中に放置すると二酸化炭素を発しながら少しずつ小さくなっていきます。ドライアイスを①水中、②液体ちっ素中にそれぞれ入れたときに生じる<sup>あわ</sup>泡の主な成分は何でしょうか。最も適当なものを次のア～エからそれぞれ1つずつ選びなさい。

ア 二酸化炭素      イ 水蒸気      ウ 空気      エ ちっ素

問7 空気中の<sup>しつど</sup>湿度を測る湿度計の一つに、バイマテリアル式湿度計があります。右図のように金属に<sup>しっけ</sup>湿気を吸収しやすい感湿材をはり合わせたものをうずまき状にして、湿度の変化で金属が曲がるようにしてあります。これは感湿材が湿気を吸収するとどのように変化するからですか。解答らんに合う形で説明しなさい。



[以下余白]

# 理 科

## 解 答 用 紙

〈R08176564〉

受験番号	万	千	百	十	一
氏名					

(注意) 指定された場所以外に受験番号・氏名を書いた解答用紙は採点しない場合があります。

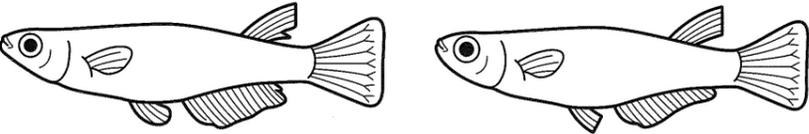
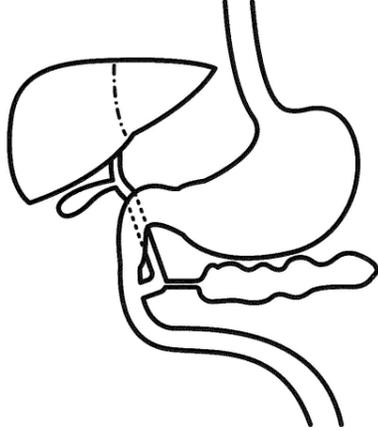
注 意 解答用紙は折り線のところで折ってから解答すること。

〈R08176564〉

受験番号	万	千	百	十	一
氏名					

(注意) 指定された場所以外に受験番号・氏名を書いた解答用紙は採点しない場合があります。

1

問1					(4)	
問2	問3		(4)			
問4	(1)	(2)	(3)	(4)		
	(2)					

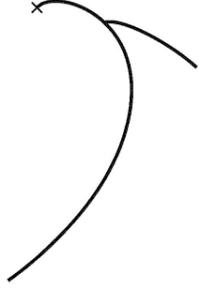
1

問1, 問4(4)

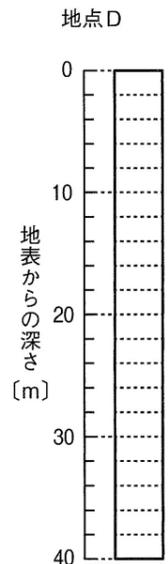
問2~3

問4(1)~(3)

2

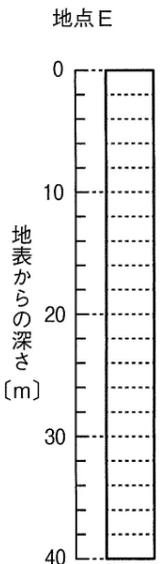
問1	X					問3	
問2	Y						
問4	福岡	東京					
問5	古	→	→	新	問6	(1)	(2)

地点D



地表からの深さ [m]

地点E



地表からの深さ [m]

2

問7

問1~3

問4

問5~6

----- 折 り 線 -----

3

問1	秒速					問2	m				問3	m
問3							問4	秒				
問5							問6	m				

3

問1~2

問3~4

問5~6

4

問1			問2	A					問3	①	②	③
問4	(1)							(2)				
	(3)	倍	(4)	g	問5			問6	①	②		
問7	感湿材が											

4

問1~3

問4(1)(2)

問4(3)(4), 問5~6

問7