令 和 7 年 度

入　学　試　験　問　題

理　　　　科　(前期)

(6 0分)

智 辯 学 園 和 歌 山 中 学 校

注　　意

◎　合図があるまで，問題用紙に手をふれてはいけません。

◎　答えはすべて解答用紙に書きなさい。

◎　解答用紙には，名前を書かず，受験番号だけを書きなさい。

問題は次のページから始まります。

〔1〕次のA，Bの問いに答えなさい。

A　水溶液①～⑥があります。これらの水溶液は，次の（あ）～（か）のいずれかであることがわかっています。

（あ）うすい塩酸　　（い）うすいアンモニア水　　（う）食塩水
（え）石灰水　　（お）炭酸水　　（か）さとう水

水溶液①～⑥を見分けるために，太郎さんは次の実験１，２をしました。

実験1　水溶液①～⑥のにおいをかいだ。すると，水溶液①と③はつんとしたにおいがした。

実験2　水溶液①～⑥をリトマス紙につけた。すると，水溶液③と④は青色のリトマス紙が赤色に変わり，水溶液①と⑤は赤色のリトマス紙が青色に変わった。また，水溶液②と⑥はどちらのリトマス紙も色は変わらなかった。

問1　実験１について，水溶液のにおいをどのようにかげばよいですか。説明しなさい。

問2　水溶液①は何ですか。上の（あ）～（か）から１つ選び，記号で答えなさい。

問3　水溶液④は何ですか。上の（あ）～（か）から１つ選び，記号で答えなさい。

問4　太郎さんは，実験１，２だけでは水溶液①～⑥を見分けることができませんでした。さらにもう１つ実験をすることで，すべての水溶液を見分けることができました。この実験として正しいものを，次の（ア）～（エ）から１つ選び，記号で答えなさい。

（ア）水溶液を試験管に入れて軽くふる。　　（イ）水溶液にＢＴＢ溶液を加える。
（ウ）水溶液を加熱し続ける。　　（エ）水溶液に二酸化炭素をふきこむ。

B　太郎さんはラーメンのスープに浮いている油を見て，液体の上に液体が浮くことに興味をもち，次の実験３～５をしました。

実験3　水と油Ｐと油Ｑを用意し，それぞれの重さと体積を調べた。表１はその結果を表している。

表1

	水	油Ｐ	油Ｑ
重さ（g）	100	72	78
体積（mL）	100	80	60

実験4　ビーカーA，Bを用意し，ビーカーAに水と油Ｐを20mLずつ入れてよくまぜた。しばらくおくと，水と油Ｐはまざらずに，２層になった。次に，ビーカーBに水と油Ｑを20mLずつ入れてよくまぜた。しばらくおくと，水と油Ｑはまざらずに，２層になった。図１はそのときのビーカーA，Bのようすを表し，表２はその結果を表している。

図1

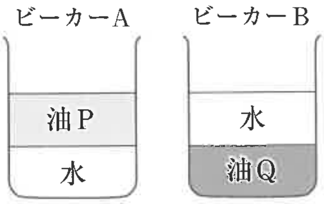


表2

ビーカー	入れた液体	しばらくおいた後のようす
A	水と油Ｐ	２層になり，油Ｐが上になる
B	水と油Ｑ	２層になり，油Ｑが下になる

問5　水，油P，油Qについて，１mLあたりの重さはそれぞれ何gですか。

問6　次の文は，実験３，４の結果からわかったことをまとめたものです。文中の（ア）～（ウ）にあてはまる言葉を［　　］内から１つずつ選び，解答用紙の言葉を丸で囲みなさい。

実験３の結果から，水と油Pの重さを同じ体積で比べると，水の方が（ア）［重い／軽い］。また，水と油Qの重さを同じ体積で比べると，水の方が（イ）［重い／軽い］。このことと実験４の２つのビーカーのようすから，液体どうしがまざらずに，上下２層になるとき，１mLあたりの重さが（ウ）［重い／軽い］方が上の層になることがわかった。

実験5　ビーカーCに油Pと油Qをそれぞれ20mLずつ入れてよくまぜた。しばらくおいても，油Pと油Qはまざったままであった。図２はそのときのビーカーCのようすを表している。このまざった液体を「混合油（こんごうゆ）」と呼ぶこととする。この混合油の体積は40mLであり，重さはまぜる前の油Pと油Qの重さの合計と同じであった。

図2

次に，油Pと油Qの体積をいろいろ変えて，同じようによくまぜた。できた混合油について調べたところ，次のことがわかった。

・混合油は，油Pと油Qをどんな割合でまぜてもつくることができる。
・混合油の体積は，まぜる前の油Pと油Qの体積の合計と同じである。
・混合油の重さは，まぜる前の油Pと油Qの重さの合計と同じである。
・混合油は，水とはまざらない。

問7　油Pと油Qを50mLずつよくまぜて，混合油X 100mLをつくりました。この重さは何gですか。

問8　問７でつくった混合油Xと水をよくまぜ，しばらくおくと２層になりました。このとき混合油Xは，水の上になりましたか。それとも，下になりましたか。

問9　油Pと油Qをよくまぜ，48.6gの混合油Y 50mLをつくりました。まぜた油Pと油Qはそれぞれ何mLですか。

問10　問９でつくった混合油Yと水をよくまぜ，しばらくおくと２層になりました。このとき混合油Yは，水の上になりましたか。それとも，下になりましたか。

問11　問10の，混合油Yと水が２層になったものに，次の操作（ア），操作（イ）のどちらかだけを何回かくり返したところ，混合油と水の上下が入れかわりました。

操作（ア）：油Pを１mL加えてよくまぜ，しばらくおく。

操作（イ）：油Qを１mL加えてよくまぜ，しばらくおく。

どちらの操作をしましたか。（ア），（イ）から１つ選び，記号で答えなさい。また，何回目の操作の後に上下が入れかわりましたか。

〔2〕地層について，あとの問いに答えなさい。

図1は，ある地域の地形図です。図1の――は同じ標高の地点を線で結んだもの(等高線)で，この線は標高10mごとに書かれています。各地点の標高はA地点が70m，B地点が80m，C地点が60m，D地点とG地点が40m，E地点とF地点が20m，H地点が50mです。A地点はB地点の真西に，H地点はG地点の真西に，B～F地点はG地点の真北にあります。また，A地点とB地点を「真上から見たときのきょり」は20mです。BC間，CD間，DE間，EF間，FG間，GH間も真上から見たときのきょりは20mです。

図2は，図1のA，B，D，E地点の地表（深さ0m）から深さ80mまでのボーリング試料を表した図です。図2の同じ模様で表された地層は，同じものでできています。また，▬で表された地層は，火山灰でできており，厚さは2mです。ただし，この地域の地層は，まがったり切れたりせず，一定方向に傾(かたむ)いていることがわかっています。

図1

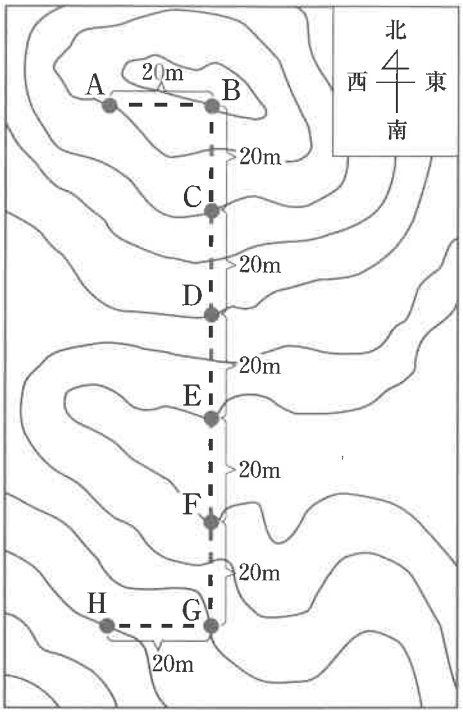
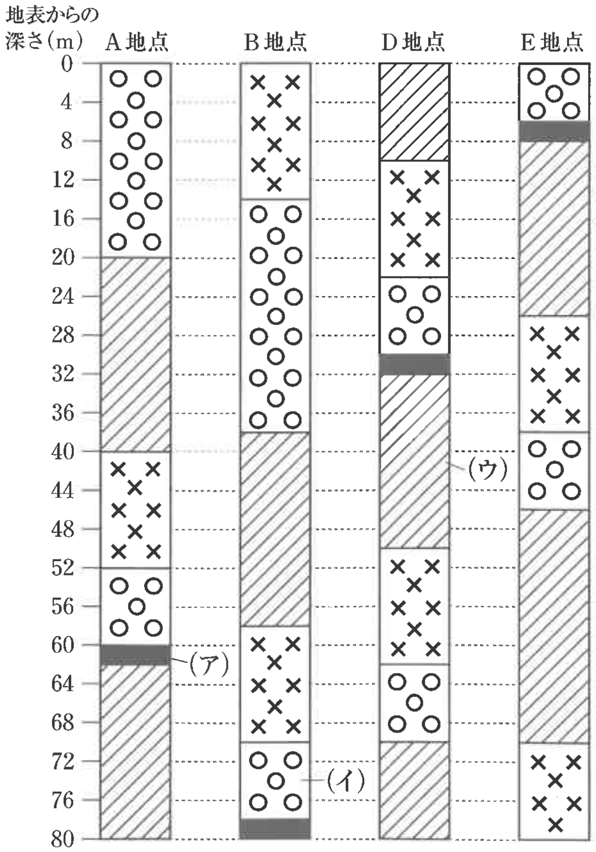


図2



問1　地層から見つかることがある，大昔の生き物の体や生活のあとなどを何といいますか。

問2　ある地層から，図3のような生き物の体の一部が発見されました。この生き物の名前は何ですか。

図3

問３　火山灰でできた地層からどのようなことがわかりますか。次の（ア）～（ウ）から１つ選び，記号で答えなさい。

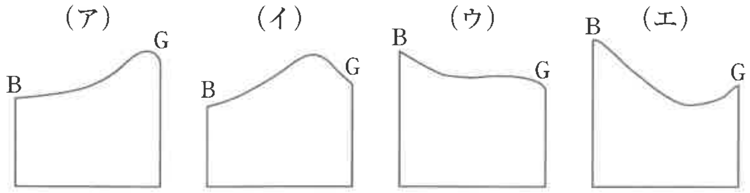
（ア）火山灰は砂やどろよりもつぶが大きいため，火山灰の地層は古い時期にできた地層だとわかる。

（イ）火山灰は一度のふん火で短期間に広い範囲にたい積するため，少し離れた地点にある火山灰の地層でも同じ時期にできた地層だとわかる。

（ウ）火山灰は水に流されやすいため，火山灰の地層は海でたい積した地層だとわかる。

問４　図２の地層（ア）～（ウ）を，できた時期が古いほうから順に並べ，記号で答えなさい。

問５　図１のＢＧ間で切ったとき，標高の変化を表す断面図はどれですか。右の（ア）～（エ）から１つ選び，記号で答えなさい。



問６　次の文は，Ａ地点とＢ地点の標高や地層の傾きについて説明したものです。文中の（　あ　），（　い　）にあてはまる数字は何ですか。また，（　う　）には「図４」と「図５」のどちらが入りますか。

Ａ地点の標高は70m，Ｂ地点の標高は80mである。また，Ａ，Ｂ地点の火山灰でできた地層を見ると，火山灰でできた地層の一番上の部分は，Ａ地点では標高（　あ　）m，Ｂ地点では標高（　い　）mである。

これらのことから考えると，図１のＡＢ間で切ったとき，断面図の地層のようすは，右の（　う　）のようになっており，地層が傾いていることがわかる。

図４

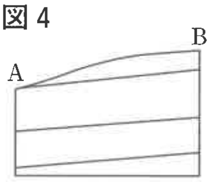
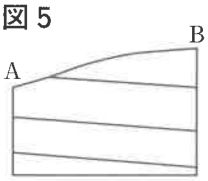


図５



問７　火山灰でできた地層の南北方向の傾きを考えます。次の（１），（２）に答えなさい。

（１）Ｂ地点とＤ地点のボーリング試料を表した図から考えると，火山灰でできた地層は，北に向かって高くなっていますか。それとも，低くなっていますか。

（２）火山灰でできた地層の一番上の部分の標高は，真北に10m向かうごとに何m変化していますか。

問８　この地域の地層はどの方角に向かって低くなっていると考えられますか。次の（ア）～（エ）から１つ選び，記号で答えなさい。

（ア）北東　　（イ）南東　　（ウ）南西　　（エ）北西

問９　Ｈ地点のボーリング試料を表した図は，どのようになると考えられますか。地表から40mの深さまでの地層のようすを，解答用紙の図にかきなさい。ただし，地層の種類は図２と同じ模様でかき，地層の境界がわかるように線をかきなさい。

問10　Ｈ地点の地表から真西に向かって，水平にまっすぐトンネルを掘り進めました。トンネルを何m掘り進めると，火山灰でできた地層にぶつかると考えられますか。次の（ア）～（オ）からもっとも近いものを１つ選び，記号で答えなさい。ただし，真西にトンネルを掘り続けることができ，トンネルの幅は考えないものとします。

（ア）20m　　（イ）25m　　（ウ）40m　　（エ）50m　　（オ）100m

〔3〕は右のページから始まります。

〔3〕昆虫などの生き物について，次の問いに答えなさい。

問1　次のうち昆虫はどれですか。次の（ア）～（オ）からすべて選び，記号で答えなさい。

（ア）クモ　（イ）カブトムシ　（ウ）セミ　（エ）ダンゴムシ　（オ）アリ

問2　ショウリョウバッタをつかまえたいときには，どのような場所を探せばよいですか。次の（ア）～（エ）から1つ選び，記号で答えなさい。

（ア）木の幹　（イ）砂場　（ウ）草むら　（エ）石の裏

問3　モンシロチョウのさなぎについて，正しい文はどれですか。次の（ア）～（エ）から1つ選び，記号で答えなさい。

（ア）主に草の葉を食べる。　（イ）主に木の枝を食べる。

（ウ）主に花のみつを吸う。　（エ）何も食べない。

問4　2024年，ある昆虫が全国的にたくさん発生し，イネや果樹などの農作物の生育にも大きな影響を与えました。刺激するとくさいにおいを出す，この昆虫の名前をカタカナで書きなさい。

生き物の中には，周りの環境や生き物と形や色などがそっくりなものがいます。このように，生き物が他のものにようすを似せていることを「擬態」といいます。

問5　次の（1）～（3）の生き物は，他のものに擬態することでどのような利点があると考えられますか。あとの（ア）～（ウ）から1つずつ選び，記号で答えなさい。ただし，同じ記号は2回以上使えません。

（1）ランの花にそっくりな姿をしている，ハナカマキリの幼虫（カマキリのなかま）

（2）自分の目や触角に似たつくりをはねにもつ，ウラナミシジミ（チョウのなかま）

（3）ハチに似た模様を花びらの一部にもつ，オフリス（ランのなかま）

（1）の写真

（2）の写真

（3）の写真

（ア）種子をつくるために必要な昆虫を，引き寄せることができる。

（イ）敵に見つかっても，被害を少なくおさえることができる。

（ウ）えものに見つからないように，えものをつかまえることができる。

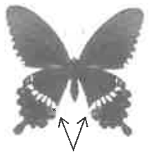
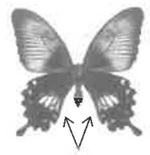
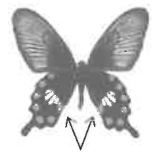
シロオビアゲハというアゲハチョウのなかまには，擬態しているものがいます。

シロオビアゲハのメスは，はねの模様の違いによって２種類に分けられます。１つは白い模様をもつもの（「白紋シロオビアゲハ」と呼ぶこととします）で，もう１つは目立つ赤い模様をもつもの（「赤紋シロオビアゲハ」と呼ぶこととします）です。赤紋シロオビアゲハの赤い模様は，ベニモンアゲハという別のアゲハチョウの模様とよく似ており，ベニモンアゲハに擬態していると考えられています。

ベニモンアゲハは，鳥が食べるとまずいと感じる毒をもちますが，シロオビアゲハは毒をもちません。(a)赤紋シロオビアゲハはベニモンアゲハに擬態することで，鳥に食べられにくくなると考えられています。

問６　右の表は，上の文を整理したものです。表中の（A）～（E）にあてはまる言葉は何ですか。次の（ア）～（エ）から１つずつ選び，記号で答えなさい。なお，同じ記号を２回以上使ってもかまいません。

表

アゲハチョウの写真	 白い模様	 赤い模様	 赤い模様
名前	(A)	(B)	ベニモンアゲハ
毒について	(C)	(D)	(E)

（Tsurui-Sato, K. *et al.* Ecology and Evolution (2019) より）

（ア）赤紋シロオビアゲハ　　（イ）白紋シロオビアゲハ

（ウ）毒をもつ　　（エ）毒をもたない

問７　次の（ア）～（ウ）は鳥の性質について書かれた文です。下線部（a）のように考えられる理由ともっとも関係の深い文はどれですか。次の（ア）～（ウ）から１つ選び，記号で答えなさい。

（ア）鳥は，羽毛を使って，体温を保つことができる。

（イ）鳥は，鳴き声を使って，なかまとコミュニケーションをとることができる。

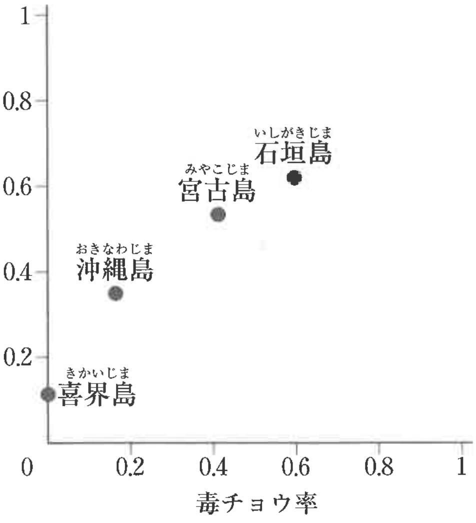
（ウ）鳥は，食べたことのある昆虫の特ちょうを覚えることができる。

沖縄県のいろいろな島にいるシロオビアゲハのメスとベニモンアゲハの数を調査すると，ある傾向がみられることがわかりました。

シロオビアゲハのメスとベニモンアゲハについて，いろいろな島の「(b)毒チョウ率（赤い模様をもつチョウのうち，毒をもつチョウの割合）」を横軸に，「(c)擬態率（シロオビアゲハのうち，ベニモンアゲハに擬態したチョウの割合）」を縦軸にしたグラフに点を打つと，右の図のようになりました。

例えば，宮古島では毒チョウ率が約0.42で，擬態率が約0.53であることを表しています。

図



問8　下線部（b）の毒チョウ率，下線部（c）の擬態率とは，それぞれどのように計算された式だと考えられますか。次の（ア）～（ケ）から1つずつ選び，記号で答えなさい。

（ア）$\dfrac{[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}{[\text{白紋シロオビアゲハの数}]}$　（イ）$\dfrac{[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}{[\text{ベニモンアゲハの数}]}$　（ウ）$\dfrac{[\text{ベニモンアゲハの数}]}{[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$

（エ）$\dfrac{[\text{白紋シロオビアゲハの数}]}{[\text{白紋シロオビアゲハの数}]+[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$　（オ）$\dfrac{[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}{[\text{白紋シロオビアゲハの数}]+[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$

（カ）$\dfrac{[\text{ベニモンアゲハの数}]}{[\text{白紋シロオビアゲハの数}]+[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$　（キ）$\dfrac{[\text{白紋シロオビアゲハの数}]}{[\text{ベニモンアゲハの数}]+[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$

（ク）$\dfrac{[\text{ベニモンアゲハの数}]}{[\text{ベニモンアゲハの数}]+[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$　（ケ）$\dfrac{[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}{[\text{ベニモンアゲハの数}]+[\text{赤紋シロオビアゲハの数}]}$

問9　次の文は，図や問6～8から考えたことです。（　あ　）には，「増える」か「減る」のどちらかの言葉を入れなさい。（　　い　　）には，「赤紋シロオビアゲハ」「毒」という言葉をどちらも使って文を考えて，書きなさい。

図から，ベニモンアゲハの数が増えると，ベニモンアゲハに擬態しているシロオビアゲハの数は（　あ　）傾向にあると考えられる。このことは，「赤紋シロオビアゲハの数は，ベニモンアゲハの数によって左右されるので，シロオビアゲハはむやみに赤紋シロオビアゲハばかりにならない」ともいえる。もしベニモンアゲハの数に対して赤紋シロオビアゲハの数が増えすぎると，鳥が（　　い　　）ため，やがて鳥は赤紋シロオビアゲハをたくさん食べるようになり，赤紋シロオビアゲハの数は減ることになるだろう。

問10　問9で考えたことの他にも，シロオビアゲハのメスが赤紋シロオビアゲハばかりにならない理由があります。この理由としてもっともふさわしい説明はどれですか。次の（ア）～（エ）から1つ選び，記号で答えなさい。

（ア）赤紋シロオビアゲハは，白紋シロオビアゲハよりも，花のみつをたくさん吸うことができるから。

（イ）赤紋シロオビアゲハの幼虫は，白紋シロオビアゲハの幼虫よりも，敵におそわれにくいから。

（ウ）白紋シロオビアゲハは，赤紋シロオビアゲハよりも，寿命（じゅみょう）が短いから。

（エ）白紋シロオビアゲハは，赤紋シロオビアゲハよりも，オスを引きつけやすいから。

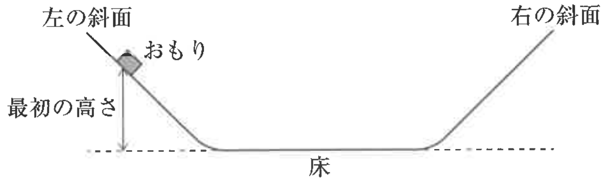
〔４〕次のＡ，Ｂの問いに答えなさい。

Ａ　図１のように，２つの斜面（しゃめん）と水平な床（ゆか）があります。２つの斜面の傾き（かたむ）は同じです。斜面や床は最初，「つるつるの状態」です。斜面にシートを置くことで，斜面を「ざらざらの状態」にすることができます。

左の斜面におもりを静かに置くと，おもりは斜面にそって下（くだ）り出し，床を通過した後，右の斜面にそって上（あ）がり，ある高さまで上がると再び斜面を下り出し，床を通過し，左の斜面を上がるという動きをくり返します。

図１の「最初の高さ」は，おもりを左の斜面に置いた位置の，床からの高さとします。おもりが斜面を上がったときの最高点の位置の高さを調べるために，次のような実験１～３をしました。ただし，斜面と床はなめらかにつながっていて，おもりはスムーズに動きます。また，おもりの大きさは考えず，高さはすべて床から測ったものとします。

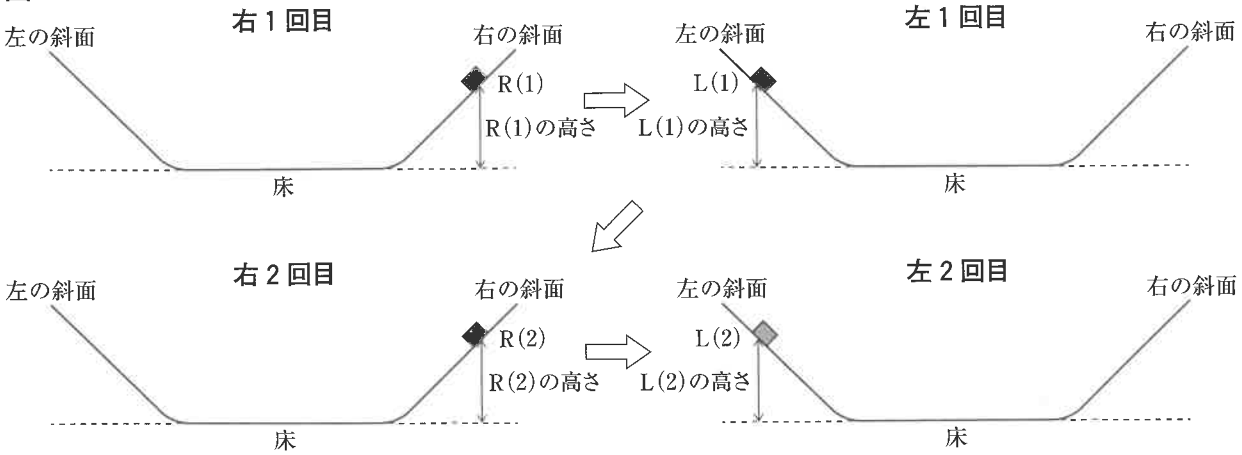
図１



実験１～３の内容

重さ100ｇのおもりを，左の斜面の高さ200cmの位置に静かに置くと，おもりは下り出した。図２はおもりが２往復するときのようすを表している。このとき，１回目に右の斜面を上がったときの最高点の位置をＲ(1)，次に１回目に左の斜面を上がったときの最高点の位置をＬ(1)とする。その後，２回目に右の斜面を上がったときの最高点の位置をＲ(2)，次に２回目に左の斜面を上がったときの最高点の位置をＬ(2)として，この４つの最高点の位置の高さを調べた。また，おもりを置く最初の高さだけをいろいろ変えて，同じように実験をした。

図２



実験１　斜面，床ともに「つるつるの状態」で実験をした。表１はその結果を表している。

表１

最初の高さ(cm)	Ｒ(1)の高さ(cm)	Ｌ(1)の高さ(cm)	Ｒ(2)の高さ(cm)	Ｌ(2)の高さ(cm)
200	200	200	200	200
300	300	300	300	300
400	400	400	400	400

実験2　右の斜面にのみシートを置き「ざらざらの状態」にして，実験をした。表2はその結果を表している。

表2

最初の高さ(cm)	R(1)の高さ(cm)	L(1)の高さ(cm)	R(2)の高さ(cm)	L(2)の高さ(cm)
200	160	120	96	72
300	240	180	(あ)	108
400	320	240	192	144

実験3　左の斜面にのみシートを置き「ざらざらの状態」にして，実験をした。表3はその結果を表している。

表3

最初の高さ(cm)	R(1)の高さ(cm)	L(1)の高さ(cm)	R(2)の高さ(cm)	L(2)の高さ(cm)
200	150	120	90	72
300	225	(い)	135	108
400	300	240	180	144

実験1～3の結果から，おもりが左右の斜面を往復するとき，斜面を上がったときの最高点の高さについて，わかったことを次のようにまとめました。

実験1～3のまとめ

まとめ①：「つるつるの状態」の斜面を下り，「つるつるの状態」の斜面を上がったとき，その最高点の高さは，下り出す位置の高さと同じになった。

まとめ②：「つるつるの状態」の斜面を下り，「ざらざらの状態」の斜面を上がったとき，その最高点の高さは，下り出す位置の高さの（　a　）倍になった。

まとめ③：「ざらざらの状態」の斜面を下り，「つるつるの状態」の斜面を上がったとき，その最高点の高さは，下り出す位置の高さの（　b　）倍になった。

問1　実験1～3のまとめの（　a　），（　b　）には分数が入ります。それぞれもっとも簡単な分数で答えなさい。

問2　表2の（あ），表3の（い）にあてはまる数字はそれぞれ何ですか。

実験1～3のまとめから考えて，次の問3，4に答えなさい。ただし，おもりの往復する動きは，途中(とちゅう)でとまらなかったものとします。

問3　右の斜面にのみシートを置き，「ざらざらの状態」にして，左の斜面の高さ250cmの位置に重さ100gのおもりを静かに置くと，下り出しました。おもりが4回目に右の斜面を上がるときの最高点（R(4)の位置）の高さは何cmですか。

問4　左の斜面，右の斜面どちらにもシートを置き，「ざらざらの状態」にして，左の斜面の高さ500cmの位置に重さ100gのおもりを静かに置くと，下り出しました。おもりが斜面を上がるときの最高点の高さがはじめて50cmよりも低くなるのは，どちらの斜面を何回目に上がるときですか。

B　Aの図1と同じ斜面と水平な床があります。左右の斜面も床も「つるつるの状態」です。この床に重さ200gのつみ木を置きます。左の斜面におもりを静かに置くと，おもりは斜面にそって下り出し，床の上のつみ木にあたります。あたった後，おもりとつみ木は離(はな)れずにそのまま一緒(いっしょ)になって，右の斜面を上がります。図3，4は，そのようすを表しています。おもりとつみ木が，1回目に右の斜面を上がるときの最高点の位置の高さを調べる「おもりとつみ木をあてる実験」をしました。ただし，斜面と床はなめらかにつながっていて，おもりとつみ木はスムーズに動きます。また，おもりとつみ木の大きさは考えず，高さはすべて床から測ったものとします。

図3

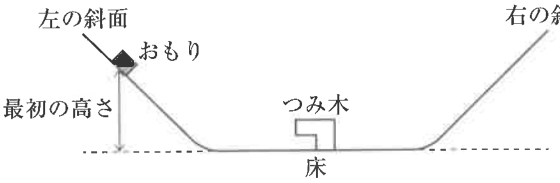
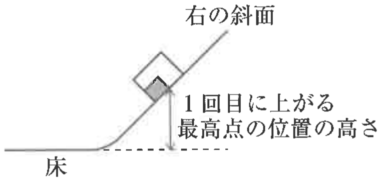


図4



実験4　重さ200gのおもりを，左の斜面の高さ100cmの位置に静かに置くと，おもりは斜面にそって下り出し，つみ木にあたった。あたった後，おもりとつみ木が1回目に右の斜面を上がったときの最高点の高さを調べた。おもりを置く最初の高さだけをいろいろ変えて，同じように実験をした。表4はその結果を表している。

表4

最初の高さ（cm）	100	140	180	200	250	300	360
1回目に上がる最高点の高さ（cm）	25	35	45	50	（う）	75	（え）

実験5　重さ100gのおもりを，左の斜面の高さ180cmの位置に静かに置くと，おもりは斜面にそって下り出し，つみ木にあたった。あたった後，おもりとつみ木が1回目に右の斜面を上がったときの最高点の高さを調べた。おもりの重さだけをいろいろ変えて，同じように実験をした。表5はその結果を表している。

表5

おもりの重さ（g）	100	200	300	400	500
1回目に上がる最高点の高さ（cm）	20	45	64.8	80	91.8

問5　次の文は，実験4の結果から考えられたものです。文中の（　c　）にあてはまる言葉は何ですか。あとの（ア），（イ）から1つ選び，記号で答えなさい。

表4から，おもりの重さを変えずに最初の高さだけを変えたとき，最初の高さと，1回目に上がる最高点の高さは（　c　）にある。さらに，おもりの重さを変えて，実験4と同じように実験をしても，最初の高さと，1回目に上がる最高点の高さの関係は変わらなかった。

（ア）比例の関係　　　（イ）反比例の関係

問6　表4の（う），（え）にあてはまる数字はそれぞれ何ですか。

問7　次の文は，実験5の結果からわかることをまとめたものです。文中の（d），（e）にあてはまる言葉を［　　］内から1つずつ選び，解答用紙の言葉を丸で囲みなさい。

表5から，おもりの重さを重くしていくと，おもりとつみ木が上がる最高点の高さは（d）［高く／低く］なっていく。

200gのおもりを300gのおもりに変えたときと，400gのおもりを500gに変えたときの最高点の高さが変化した量を比べてみる。どちらのときも，100gだけおもりが重くなっている。一方，最高点の高さが（d）なる量は，200gから重くしたときと，400gから重くしたときでは，200gから重くしたときの方が（e）［大きく／小さく］なっている。

このように，おもりの重さが，同じだけ重くなっても，「変える前のおもりの重さ」が小さいほど，最高点の高さが（d）なる量は（e）なる。

実験4，5と問5～7から考えて，次の問8，9に答えなさい。

問8　おもりの重さと最初の高さを次の（ア），（イ）のようにして，「おもりとつみ木をあてる実験」をしました。1回目に上がる最高点の高さを比べたとき，高いのはどちらですか。次の（ア），（イ）から1つ選び，記号で答えなさい。

（ア）おもりの重さ300g　最初の高さ100cm

（イ）おもりの重さ100g　最初の高さ300cm

問9　おもりの重さと最初の高さを次の（ア）～（オ）のようにして，「おもりとつみ木をあてる実験」をしました。1回目に上がる最高点の高さが35cmより高いのはどれですか。次の（ア）～（オ）からすべて選び，記号で答えなさい。

（ア）おもりの重さ200g　最初の高さ120cm

（イ）おもりの重さ400g　最初の高さ80cm

（ウ）おもりの重さ300g　最初の高さ90cm

（エ）おもりの重さ600g　最初の高さ60cm

（オ）おもりの重さ350g　最初の高さ90cm

問題は以上です。

受験番号

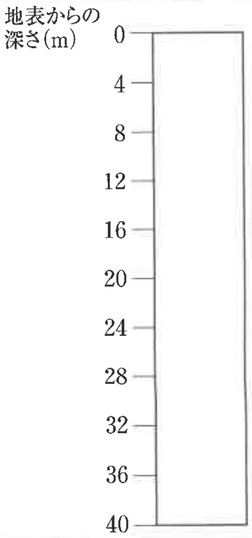
令和７年度
理科解答用紙
(前期)

得点

〔1〕

問1	
問2	
問3	
問4	
問5	水　　g　油P　　g　油Q　　g
問6	ア　重い ／ 軽い　イ　重い ／ 軽い　ウ　重い ／ 軽い
問7	g
問8	になる
問9	油P　　mL　油Q　　mL
問10	になる
問11	操作　　回数　　回目

〔2〕

問1	
問2	
問3	
問4	→ →
問5	
問6	あ　い　う
問7	(1)　(2)　m
問8	
問9	
問10	

〔3〕

問1	
問2	
問3	
問4	
問5	(1)　(2)　(3)
問6	A　B　C　D　E
問7	
問8	(b)　(c)
問9	あ い
問10	

〔4〕

問1	a　b
問2	あ　い
問3	cm
問4	の斜面を　回目
問5	
問6	う　え
問7	d　高く ／ 低く　e　大きく ／ 小さく
問8	
問9	