

平成二十三年 入学試験 (二次A日程) 【特待チャレンジ】

清 心 中 学 校

国 語

受験番号	名 前
------	-----

〔注意〕 答えはすべて解答用紙に書きなさい。

【一】 次の——線部の、カタカナは漢字に、漢字はひらがなに直して書きなさい。

- ① 旅行してケンブンを広める。
- ② サイワい無事だった。
- ③ 後続の車に先をゆずる。
- ④ 遠くに連なる山々。
- ⑤ 細心の注意をほらう。
- ⑥ 実力を試す。

【二】 次の熟語の反対語 (対応語) となるように、ふさわしい漢字を書きなさい。

- ① 現 実 — () 想
- ② 反 対 — () 成
- ③ 積 極 — () 極
- ④ 過 去 — () 来

【三】 次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

熱帯にすむ鮮やかな赤や黄色のカエル、それに虹色の斑点や縞模様のあるカエルには、皮膚の上¹に苦い味の化学物質があつて、それで身を守っているものが多い。これをつかまえた捕食者はみな、すぐにはき出してしま¹う。カエルを食べるヘビ、ヒキガエル、鳥、それにある種の大型のクモまでが、目立つ色のカエルは放つておいたほうがいいということを知っている。

A、コロンビアでは、チヨコ族の人びとが派手な色の三種のカエルを探しまわる。この特別なカエル、B、フキヤガエルまたはヤドクガエルの皮膚には、ただ苦いだけではない化学物質があるからだ。この物質は命を奪う毒なのだ。このカエルのうち一番毒が強い種、モウドクフキヤガエル (フィロバティス・ティリビリス) からとつた毒は、たった一滴で人間を一人殺せるほどである。チヨコ族の人びとは、毒が手につかないように注意しながら、吹き矢の矢をカエルの皮膚にこすりつける。彼らはこの毒矢を使って、食料にする鳥や動物を殺す。

アメリカ国立衛生研究所で研究をしていた科学者、ジョン・デーリは、ヤドクガエルの猛毒の正確な化学組成を知りたいと思つた。カエルの毒の化学物質が医学で役に立つかもしれないからだ。一九六四年にデーリは、コロンビアの熱帯林でヤドクガエルを採集して、アメリカ合衆国の自分の研究室へ持ち帰り、カエルの皮膚を分析した。皮膚の中から彼が見つけたのは、アルカロイド——植物に多くふくまれる毒——の一種だった。

アルカロイド化合物の例としては、コカイン、モルヒネ、カフェインなどの薬物がある。しかし、デーリがモウドクフキヤガエルの皮膚から発見した物質はそれまで知られていないものだった。

パナマで両生類や虫類の研究をしていた、大学院生のチャールス・マイヤースは、デーリが発見した物質に興味を持ち、派手な色の熱帯産のカエルのうち、ほかの種の毒を調べる手助けをしようとデーリに申し出た。結局、この二人の科学者は、その後三〇年以上もいっしょに研究をすることになる。二人は、中央アメリカと南アメリカの全土にわたつて、たくさんの種のカエルを採集した。

おびただしい数の熱帯のカエルの皮膚を分析したデーリは、何百という新しいアルカロイド化合物を発見した。大部分のものは苦かつたが、コロンビアのモウドクフキヤガエルの毒よりもずっと弱かつた。デーリは、種類のちがう熱帯のカエルがそれぞれちがう毒を作ることには驚かなかつたが、同じ種類のカエルでも、採集した地域がちがうと、まったくちがう毒を持っている場合が多い

ことに驚いた。

毒についてもっと知りたくて、デーリと仲間の研究者たちは、一九七〇年代に、飼育器の中で熱帯のカエルを飼いはじめた。彼らは、ショウジョウバエやコオロギなど、研究室で育てやすい昆虫をカエルのえさにした。ところが奇妙な問題⁵が持ち上がった。飼っていたおとなのカエルに、だんだん毒がなくなっていくのだ。

C、野外で卵^{たまご}かオタマジャクシのときに採取してきて、飼育器で育てたカエルにいたっては、どんな毒もまったく作らなかった。

最初、デーリは研究室の環境^{かんきょう}がよくないのかと思った。彼と共同研究者たちは、飼育器の照明を変え、つぎに温度と湿度^{しつど}も変えてみた。しかし、それでもヤドクガエルたちは無毒のままだった。デーリは、研究室の中の暮らしが楽すぎるので毒を作らなくなったのではないかと考えた。この考えが当たっているかどうか確かめようと、科学者たちは、攻撃^{こうげき}してくるヘビのように見える黒い回転^{おどか}ブラシで脅したり、生きているヘビを隣^{となり}の水槽^{すいそう}に入れたりしてみた。また、カエルたちをひっきりなしにほかの飼育器に移しかえてみた。こんなにストレス⁶にさらしても、飼育器の中のカエルは毒を作らなかった。

カエルは自分で毒を作りだすのではなく、自然界から毒を手に入れるのではないかと、デーリは疑いはじめた。カエルが食べたものから毒を集められるかどうか確かめようと、科学者たちは、アルカロイドが入っている粉をまぶしたショウジョウバエを数ひき、カエルに食べさせてみた。まもなく、そのアルカロイドのうちいくつかは、カエルの皮膚腺^{せん}に現れた。このテストで、カエルは食べ物から毒を集められることがわかった。しかし、野生のカエルの皮膚にふくまれるアルカロイドは、ほとんど自然には存在^{そんざい}しないのだ。では、熱帯雨林のカエルたちはどこから毒を手に入れるのだろうか？

一九九〇年代の初め、ハワイの研究者たちから送られてきた何ひきかのカエルを調べているときに、デーリはある手がかりをつかんだ。一九三二年、パナマでつかまえたカエルが何ひきかハワイで放され、そこで野生のまま子孫を増やしていたのだが、デーリがこのハワイの野生のカエルを調べてみると、その皮膚には、このカエルのパナマにいる親類とはかなりちがった毒がふくまれていた。その後、彼はハワイの飼育器で育ったカエルの皮膚も分析してみた。このカエルたちは、ハワイの野生のカエルと同じ毒を少しだけ持っていた。またもや彼は悩みを抱^{なや}えることになった。研究室で育ったほかの熱帯産のカエルには毒がないのに、ハワイのカエルにはどうして毒があるのだろうか？

まもなくデーリは、飼っているハワイのカエルのえさは、主にハワイの森でつかまえた昆虫だったことを知った。では、ヤドクガエルが毒を作りだすには、野生の昆虫や無脊椎動物^{せきつい}から毒をとる必要があるのだろうか？

デーリは、どの動物がカエルの毒の元になるのか、正確に知りたかった。彼とパナマにいた何人かの共同研究者は、二つのちがったえさでヤドクガエルのオタマジャクシを育ててみた。一つのグループには研究室で育てたショウジョウバエを食べさせた。このカエルはどんな毒も作らなかった。第二のグループに彼らがあたえたのは、アリ、甲虫^{こうちゅう}、トビムシ、ヤスデなど、まわりの熱帯林から集めた無脊椎動物だった。このカエルたちはまもなく、パナマの同じ地域にすむ野生のカエルで見つかるアルカロイドを作り出したが、そのすべての種類というわけではなかった。

デーリと共同研究者は、次に、集めてきたいろいろな無脊椎動物を分析して、カエルの毒の元になっていそうなものを探した。彼らは、アリや甲虫やヤスデのあるものは、カエルの毒を数種類もっていることを突きとめた。こうして彼らは、ヤドクガエルのアルカロイドのうち少なくともあるものは、えさにしている無脊椎動物からきたものだということを証明した。

(スーザン・E・クインラン『サルが木から落ちる』より)

問一 —— 線部1「それ」の指す内容を、本文中から十字以内で抜き出して答えなさい。

問二 —— 線部2「チョコ族のく探しまわる」とありますが、なぜ探しまわるのですか。答えなさい。

問三 空欄 **A** **C** に当てはまる語句を次の中から選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア そして イ だから ウ しかし エ つまり

問四 —— 線部3「知りたいと思った」とありますが、なぜですか。本文中から理由を三十文字以内で抜き出して答えなさい。

問五 —— 線部4「おびたらしい」の意味を答えなさい。

問六 —— 線部5 「奇妙な問題」とは、どのような問題ですか。説明しなさい。

問七 —— 線部6 「ストレス」の内容を、全て箇条書きにして答えなさい。

問八 —— 線部7 「まもなく」の修飾する(かかる・くわしく説明している)言葉を、本文中から五字以内で抜き出して答えなさい。

問九 —— 線部「カエルはくではないか」とありますが、自然界から手に入れるのだとすると、どのように手に入れると考えられますか。説明しなさい。

【四】次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

きっかけは図書館だった。ある時、中央図書館で **A** 真由子と会った。それ以後、同じ高校を受けるので一緒に勉強するということを自分への口実¹にして、ときどき学区から少し隔^{へだ}たった中央図書館に行くようになった。市内の南にあって、花月中からだとううに三十分は歩く。

私たちは市内を南北に流れる辺奈川の土手を歩いてそこに通った。花月中の生徒たちは図書館といえば、学校の西北にある西図書館を使うのが普通^{ふつう}だった。わざわざ遠くの図書館を選んだのは、中央図書館のほうが本が多いという理由だけではない。できることならば、真由子とこうして一緒に過ごしていることを、美香や樹里^{じゅり}、それからほかの同級生にも知られたくなかった。そんな私の思いを感じていたのだろう。すでに暗くなった土手を二人で戻りながら、真由子が少し皮肉交じりの表情で言う。

「べつに宣言^{せんげん}するようなことじゃないよね。どこ受けるとか。それに友情^{ゆうじょう}ごっこのごたごたに巻き込まれるのなんて、ごめんだからね」
真由子は勘^{かん}がよかった。そしていつも、 **B** ばかり意地が悪かった。

一緒にいて話しかけてくるのは、たいてい真由子のほうで、言葉は唐突^{たうとつ}で、話はどこへいくかわからない。他者への評価も容赦^{ようじや}がなかった。けれどどうしてだろう、はっとするほど心が近いと感じる、そんな瞬間^{しゅんかん}がある。

「ポリシーないよね、あいつ」

C、本ばかり読むなど言った戸塚^{とが}先生の顔が浮^うかんだ。 **D** 笑^{わら}って真由子は、

「戸塚」

と名を告げる。真由子の言葉はすーっと私の心に入り込む^こ。

真由子の口癖^{くぐせ}は、「ばかみたい」というもので、たとえば図書館で騒^{さわ}いでいる子どももそれを叱^{しか}らない親も、図々^{ずうずう}しく列に割り込むおばさんも、吸い殻^{がら}を火も消さずに道端^{ばた}に捨^すてるおやじも、すべて同じ言葉で切り捨てる。

矛先^{ぼこ}はもちろん花月中の生徒たち、取るに足らない理由でけんか沙汰^{さた}を起こす男子生徒や、つまらないことで群れてはしゃぐ女生徒たちにも向けられる。その言葉に、半ば同調しながらも、私^{わたし}はときどき不安になる。私にはそんなふうと同じ中学生を突き放す自信がなかった。

どこか斜^{しゃ}に構^{かま}えて超然^{ちょうぜん}としている真由子^{まゆこ}がその言葉を口にする時、一瞬^{いっしゆん}目が光る。そして、その光がいちばん増すのは、やはり世の大人たちに向けられた時だった。

*⁴「欺瞞^{きまん}的だよ」

*⁵「大人になりたくないの?」

と真由子に聞いたことがある。

「どうして? ガキのままじゃ何にも言えないじゃん。あたしは早く大人になりたい。杏^{あん}は違^{ちが}うの?」

「わからない」

「その口癖やめなよ。そうしてあたしの前でまでごまかしてさ。だからスカートはかないで外歩く夢なんか見るんだよ」

「それはあなたでしょ」

「そう?」

そうして真由子はまた少し意地悪そうに笑った。私ははっきりと悟られるぐらいに赤面してそっぽを向く。わかっていたのだろうか。あの夢の話に嘘が交じっていたこと。本当は真由子と同じだったということ。

けれど真由子がいいつも大人びていたわけではない。私たちは教室内ではめったに言葉を交わすこともなく、私は相変わらず美香や樹里とたわいもない話をくり返しているのだが、そのことでまるでだっ子のように不機嫌になる。

「永谷さんって、普通の子だね。ああいう子に親友なんて言われてる杏って何よ。ほんと感心しちゃう。何であんなふうな普通のふりできるかなあ」

感心しちゃうということは呆れるということ、それが軽蔑に変わるのではないかと私はひそかに恐れる。

「普通って？」

精一杯の反問は、答えが得られない。ただ、真由子にとって、普通とは否定すべきもの。自分自身は断じて普通にはならない。そして私も普通であるべきではなかったのだ。

(濱野京子『その角を曲がれば』より)

*1 唐突 …………… まさかと思われるような相手の言動に接して、一種の違和感を感じる様子。とつぜん。

*2 斜に構え(る) …………… 正面から対処しないで、皮肉やかいかいの態度で臨むこと。

*3 超然 …………… その物事に関心を持たず、どうなっても、どう言われても平気である様子。

*4 欺瞞 …………… うそをついていただきますこと。

問一 —— 線部1 「口実」を、同じ意味の別の言葉に言い換えなさい。

問二 —— 線部2 「そんな私の思い」とは、どのような思いですか。答えなさい。

問三 空欄 A 〓 D に当てはまる語句として、最もふさわしいものを、次の中から選び、それぞれ記号で答えなさい。

ア ちよつと

イ にやつと

ウ ふと

エ ばったり

問四 —— 線部3 「真由子のくに入り込む」とありますが、このような瞬間、「私」は「真由子」をどのように感じていますか。

答えなさい。

問五 —— 線部4 「私はときどき不安になる」とありますが、なぜ不安になるのですか。答えなさい。

問六 —— 線部5 「大人になりたくないの？」とありますが、なぜそのように思ったのですか。説明しなさい。

問七 —— 線部6 「いつも大人びていたわけではない」とありますが、どのような点が大人びていないのですか。答えなさい。

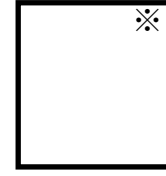
問八 —— 線部7 「普通」とありますが、「真由子」にとって普通とはどのようなものですか。答えなさい。

問九 —— 線部8 「そして私もくかつたのだ」とありますが、それは「真由子」が「私」をどのような存在だと感じ始めているからですか。自分の言葉で答えなさい。

国 語 (解 答 用 紙)

受験番号
名 前

【注意】※印のところは何も書かないこと。
 字数が決められているものは、「 」「 」。「 」記号も一字とします。



四									三									二	一	
問九	問八	問七	問六	問五	問四	問三	問二	問一	問九	問八	問七	問六	問五	問四	問三	問二	問一	①	⑤	①
						A					• • •				A					
						B									B			②	⑥	②
						C									C			③	す	い
						D												④		③
																		④		④
																				なる

平成23年度入学試験（一次A日程）【特待チャレンジ】
清心中学校

算数（その1）

受験番号		名前	
------	--	----	--

- 注意 ① 3枚の用紙とも受験番号と名前を記入しなさい。
 ② 答えは指定された所を書きなさい。
 考える途中で書いたメモ、図、計算式などは残しておきなさい。
 ③ 必要ならば、円周率は3.14を使いなさい。

1 次の各問いに答えなさい。

(1) 次の計算をしなさい。

① $8 \times 7 - 63 \div 9$

② $1.23 - 0.86$

答 _____

答 _____

③ $4\frac{1}{6} \div 3\frac{1}{3}$

④ $7 - \left(\frac{5}{6} - \frac{3}{4}\right) \times 2$

答 _____

答 _____

(2) 時速50kmの自動車で2時間30分走ると何km進みますか。

答 _____ km

(3) ある中学校の1年生160人のうち、メガネをかけている生徒は24人です。メガネをかけている生徒は1年生全体の何%ですか。

答 _____ %

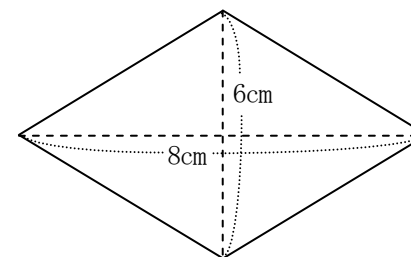
(4) ある店では、毎月1日に全ての商品が5%引きになります。普段2400円の商品は、1日には何円で買えますか。

答 _____ 円

(5) 500円玉が1枚、100円玉が1枚、50円玉が2枚あります。これらの硬貨を自由に使って、出来る金額は何通りありますか。全く使わない場合は除きます。

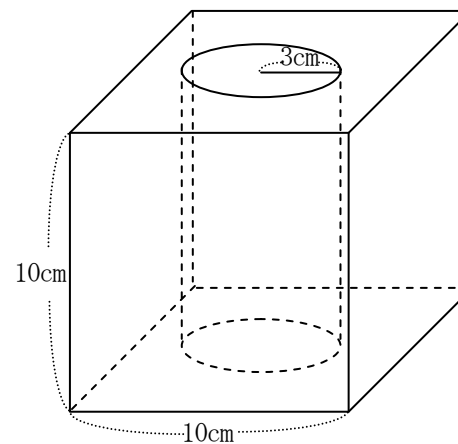
答 _____ 通り

(6) 下の図の、ひし形の面積を求めなさい。



答 _____ cm²

(7) 一辺の長さが10cmの立方体から、半径3cmの円柱をくり抜いた立体の体積を求めなさい。



答 _____ cm³

平成23年度入学試験（一次A日程）【特待チャレンジ】
清心中学校

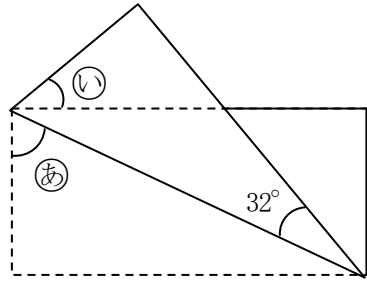
算数（その2）

受験番号		名前	
------	--	----	--

2 次の各問いに答えなさい。

(1) 長方形を図のように対角線で折り返すと、折り返した角が 32° になりました。㉞ および㉟の角度を求めなさい。

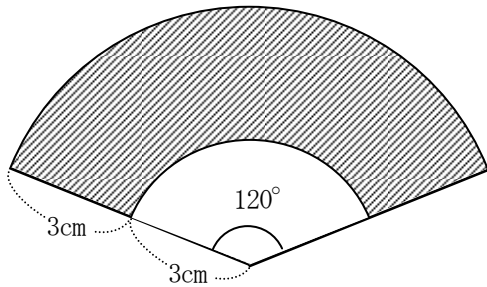
[求め方]



答 ㉞ \circ , ㉟ \circ

(2) 図の斜線の部分の面積を求めなさい。

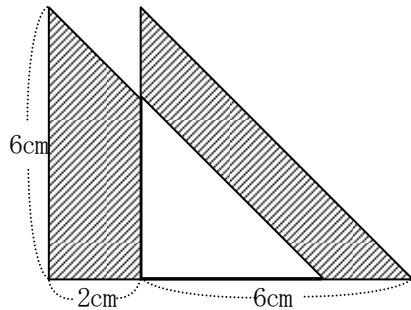
[求め方]



答 cm^2

(3) 等しい辺の長さが6 cmの2つの直角二等辺三角形を図のように並べたとき、重なっていない部分（斜線部分）の面積を求めなさい。

[求め方]



答 cm^2

3

40リットルのガソリンで700 km走る自動車について次の問いに答えなさい。

(1) この自動車はガソリン1リットルあたり何km走ることができますか。
[求め方]

答 km

(2) この自動車で岡山から広島まで168 km走るのにガソリンを何リットル使いますか。
[求め方]

答 リットル

4

ある中学校の1年生の住所を調べ、下のような図にしたところ、㉠の人数は、㉡の人数の20%であり、㉢の人数は㉣の人数の $\frac{3}{8}$ でした。次の各問いに答えなさい。

(1) ㉢の人数を求めなさい。
[求め方]

	㉠ 倉敷市	人
㉡ 岡山県内	㉣ 岡山市	32人
	㉢ その他の地域	17人
㉣ 岡山県外		人

答 人

(2) ㉠の人数を求めなさい。
[求め方]

答 人

平成23年度入学試験（一次A日程）【特待チャレンジ】
清心中学校

算数（その3）

受験番号		名前	
------	--	----	--

5 ある駅では、上り電車は18分おきに、下り電車は14分おきに発車します。午前7時に上りと下りが同時に発車したとして、次の問いに答えなさい。

(1) 午前7時のつぎに上りと下りが同時に発車するのはいつですか。

[求め方]

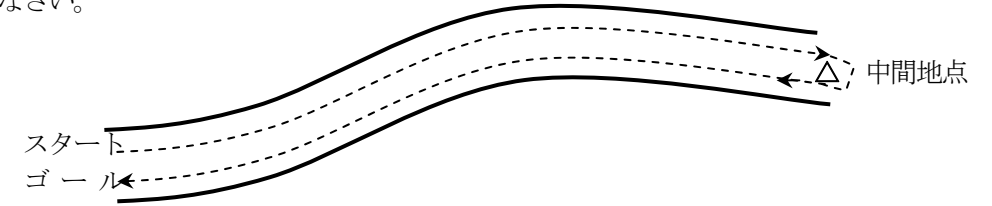
答 時 分

(2) 午後の最初に電車が発車するのはいつですか

[求め方]

答 時 分

6 午前9時にスタートして、中間地点で折り返し、来た道と同じ道をスタート地点までもどるマラソン大会がありました。花子さんは折り返して1000m走った地点で桃子さんとすれ違い、その時、時計を見ると午前9時32分でした。また、花子さんがゴールした時刻は、午前9時56分でした。花子さんも桃子さんも一定の速さで走ったとして、次の問いに答えなさい。



(1) 花子さんが中間地点を折り返した時刻は何時何分ですか。

[求め方]

答 午前 時 分

(2) 花子さんの走る速さは分速何mですか。

[求め方]

答 分速 m

(3) 桃子さんがゴールする時刻を求めなさい。

[求め方]

答 午前 時 分 秒

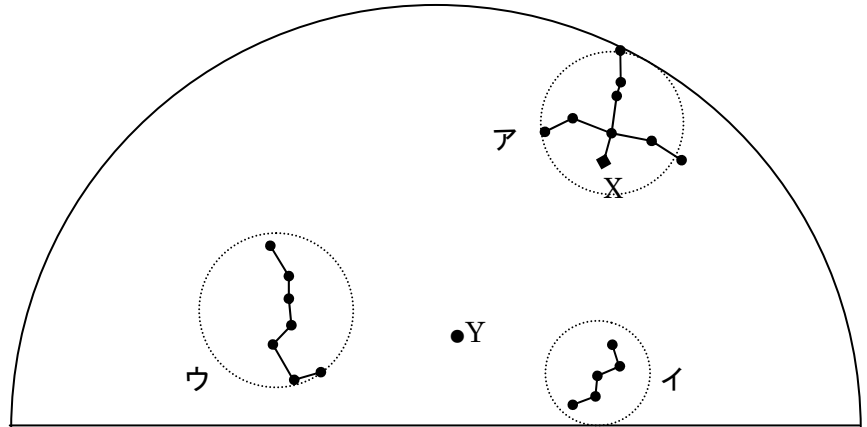
理科（その1）

受験番号	
------	--

- 注意 ① 5枚の用紙とも受験番号を記入しなさい。
 ② 解答はすべて解答用紙に記入しなさい。

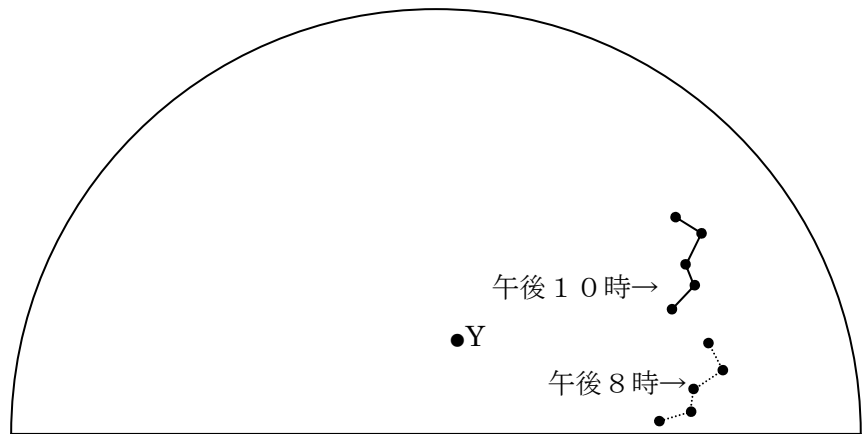
1 夏と冬によく晴れた日に星空の観察をしました。

〔観察1〕ある日の午後8時ごろある方向の空を見たら【図1】のような星座が見えました。



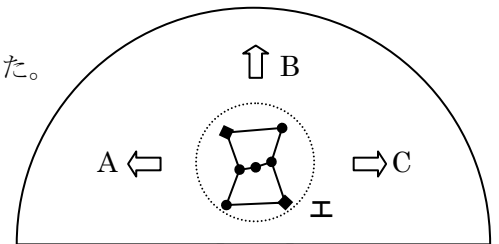
【図1】

- (1) この観察をしたのは夏と冬のどちらですか。
- (2) 方角は東西南北のうちどれですか。
- (3) 図中のアの星座の名前と、◆Xの星の名前を答えなさい。
- (4) イまたはウの星座を利用して見える方角の変わらない星 Y をさがすことができます。どのようにすればよいですか。図とことばで説明しなさい。
- (5) 同じ季節の同じ時間に180度ちがう方角を見ると、低い位置にさそり座が見えます。この星座にある赤くて明るい星の名前を答えなさい。
- (6) 1時間後の午後10時にはイの星座は【図2】のように移動していました。翌日午前2時にはどこにあると考えられますか。解答らんの図に午前2時のイの星座を書き加えなさい。



【図2】

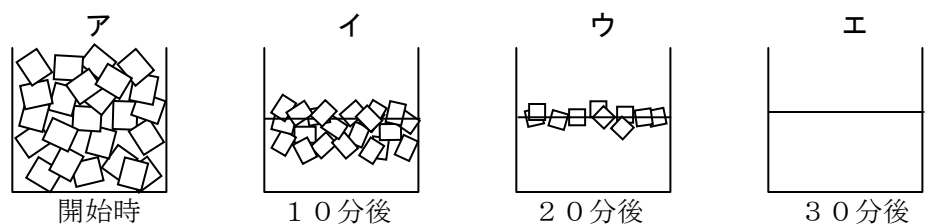
〔観察2〕ある日の午後8時ごろ、ある方向の空を見たら【図3】のような星座が見えました。



【図3】

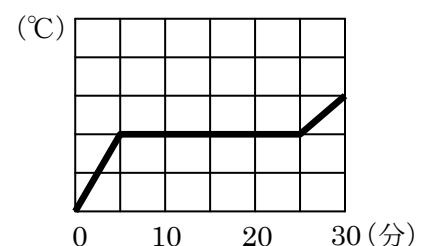
- (7) 観察した方角は東西南北のうちどれですか。
- (8) エの星座の名前を答えなさい。
- (9) エの星座はこのあとおよそどちらの方向に移動しますか。A、B、Cの矢印から正しいものを選びなさい。

2 マイナス20℃の冷とう庫でこおらせておいた氷100gをビーカーに入れて25℃の室内に放置しました。すると、25分後にすべての氷がとけました。水の蒸発はないものとします。



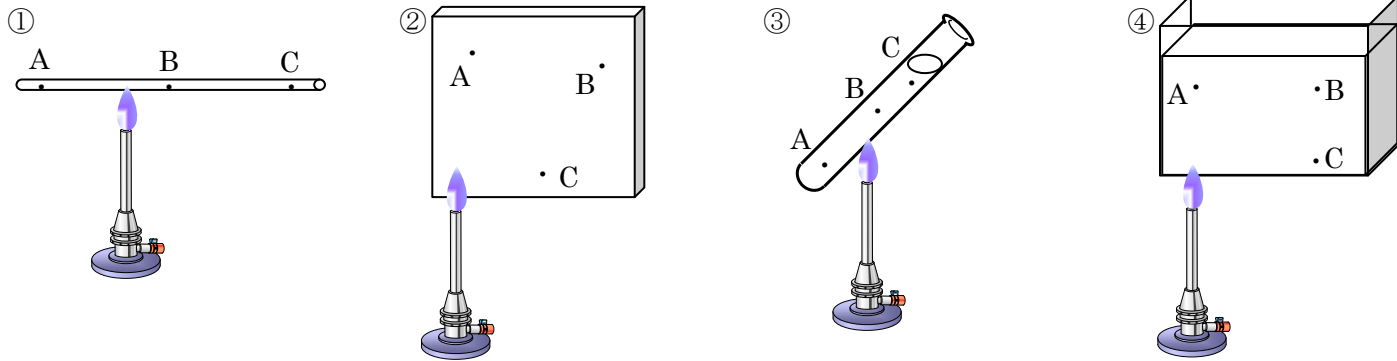
【図4】

- (1) 氷がとけ始める温度は何度ですか。
- (2) 【図4】は氷がとけていくようすです。【図4】のア、イ、ウ、エを次の指示①と②にしたがって、それぞれ並びかえなさい。ただし、1番目がア、2番目がイ、3番目がウとエになるときは「ア>イ>ウ=エ」と書きなさい。
 ①水と氷を合わせた体積の大きい順 ②水と氷を合わせた重さの重い順



- (3) この変化の様子を温度と時間のグラフにすると右上のようになりました。同様にマイナス20℃の冷とう庫でこおらせておいた氷200gを25℃の室内に放置したときのグラフをかき加えなさい。ただし、時間は0～30分後までとします。

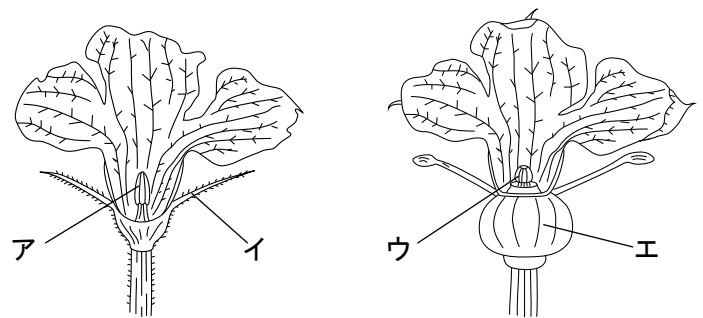
4 図のように、①金属棒、②金属板、③試験管の水、④水槽の水 をそれぞれ加熱しました。A～C の点を熱が伝わるのがはやい順に並べて、A、B、C の記号で答えなさい。



5 右の【図6】は、カボチャの花を表したものです。これについて、あとの問いに答えなさい。

(1) カボチャの花では、花粉はどこでつくられますか。【図6】のA～Eから一つ選び、記号で答えなさい。

(2) カボチャの実になる部分はどこですか。【図6】のA～Eから一つ選び、記号で答えなさい。



【図6】

(3) カボチャの花は、おばなとめばながあって、おばなにおしべ、めばなにめしべがあります。しかし、植物の種類によっては1つの花におしべとめしべがあります。次の5つの植物を、おばなとめばながあるものと、1つの花におしべとめしべがあるものに分けなさい。 [ヘチマ アブラナ アサガオ サクラ トウモロコシ]

〔実験1〕カボチャの実のでき方を調べるために、次の①～③のような実験をしました。

- ① さきそうなカボチャのめばなのつぼみを2つ選んで、紙のふくろをかぶせ、それぞれのふくろに★と◆のマークを書いておく。
- ② 花がさいたら★のふくろだけをはずして、めばなのめしべの先に花粉をつけ、すぐにふくろをかぶせる。
- ③ ★のふくろの中の花粉をつけためばなと、◆のふくろの中の花粉をつけないめばなが、それぞれどうなるかを観察していく。

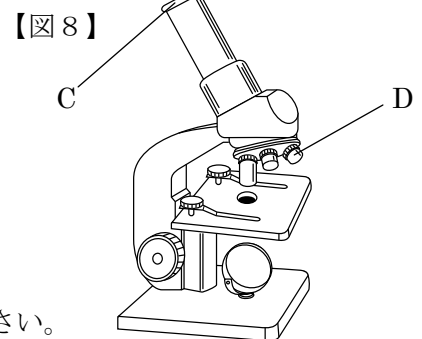
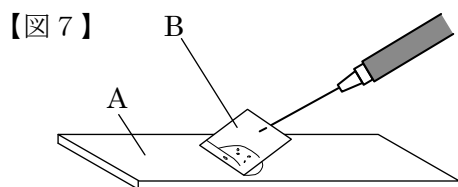
(4) ①で、つぼみのときにふくろをかぶせるのはなぜですか。

(5) ②で、カボチャの花粉は何色ですか。

(6) 実験の結果から、カボチャの実ができるしくみを次のように考えました。文中の空らんをうめて文を完成させなさい。

カボチャの実ができるためには（ ）が必要である。

〔実験2〕カボチャのおばなから花粉を取って【図7】のようにプレパラートを準備して、【図8】のけんび鏡で観察しました。



(7) 【図7】のAとBの名前をそれぞれ書きなさい。

(8) 【図8】のCとDのレンズをそれぞれ何といいますか。その名前をそれぞれ書きなさい。

(9) Cのレンズの倍率を15倍、Dのレンズの倍率を10倍にしたとき、花粉は何倍に大きく見えますか。

理 科（その4）

受験番号	
------	--

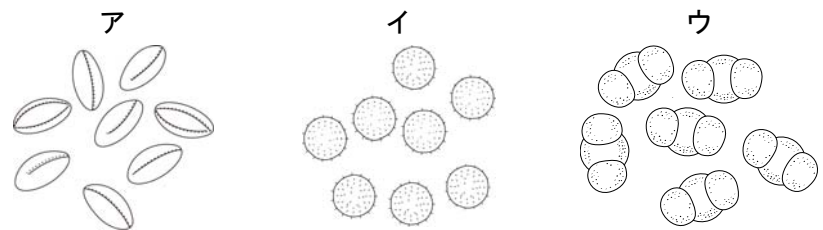
(10) けんび鏡の使い方について書いた下の文の**ア**～**エ**の空らんをうめて、文を完成させなさい。

けんび鏡を運ぶときは（**ア** ）で持ち、（**イ** ）な台の上に置き、日光が（**ウ** ）場所で使う。観察の始めは、一番（**エ** ）倍率で観察する。

(11) けんび鏡を正しく使うために、**ア**～**オ**の操作をどの順番で行いますか。操作の順に記号を並べなさい。ただし、最初は**ア**から始まります。

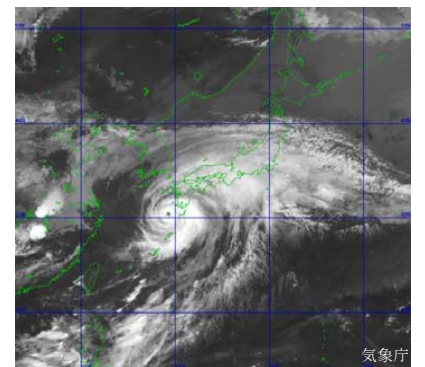
- ア.** Cのレンズ、Dのレンズの順に取り付ける。
- イ.** Dのレンズとプレパラートを近づける。
- ウ.** Dのレンズとプレパラートを遠ざけながらピントを合わせる。
- エ.** プレパラートをステージにのせる。
- オ.** 反射鏡を動かして、視野全体を明るくする。

(12) 同じようにへチマの花粉をけんび鏡で観察したとき、どのように見えますか。右図の**ア**～**ウ**から一つ選び、記号で答えなさい。ただし、それぞれの倍率は同じではありません。

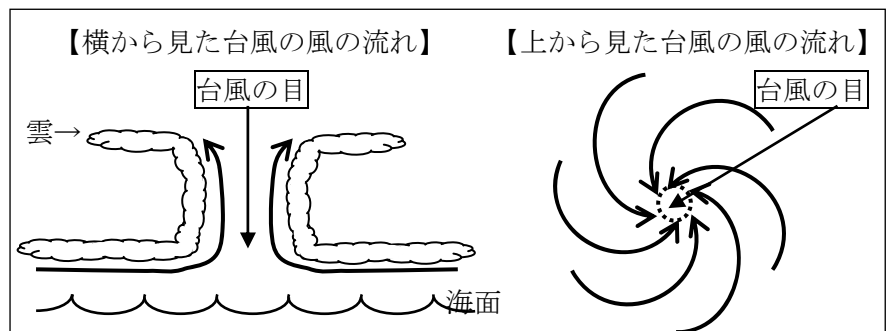


6 台風について書かれた次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

台風は、赤道近くの海上で発生します。赤道近くの海面の温度はあたたかいので、どんどん水が蒸発して空気といっしょに上へのぼって行って、上空に雲ができます。最初のうちは、大きな積乱雲（入道雲ともいいます）なのですが、それがどんどん大きくなってある程度以上の強い風が吹くようになったものを台風とよんでいます。台風の進行方向は基本的に北なのですが、空の高いところでふいている風に流されます。赤道近くでは貿易風という東から西に向かってふいている風に流されて進み、日本に近づくと偏西風（へんせいふう）という西から東に向かってふいている風に流されて進んでいきます。また、強い高気圧があると、それをよけて進みます。



気象衛星の雲写真を見ると、台風の雲は「うず」をまいています。台風の雲は、だいたい風がふいている方向のびているので、台風の風は「うずまき」のようにふいていることとなります。台風の中心に向かってふいている風は、中心にある「台風目」のまわりでは上に向かっていきます。そして、どんどん蒸発した水を上に運んで雲ができて強くなっていきます。だから、台風はあたたかい海水の上では強くなれますが、陸地の上では強くなることができず、逆に弱くなっていきます。もちろん、冷たいところに行っても弱くなっていきます。ちなみに「台風目」には雲がないので雨は降らず、風もあまりふきません。



台風がもたらす災害には、風害、水害、高潮（たかしお）害、波浪（はろう）害といったものがあります。風害というのは、強い風が建物をこわしたり、木をたおしてしまったりすることです。水害というのは、たくさんの雨がいっぺんに降ること、こう水などが起きることです。雨が降っているときやんだあとに山のしゃ面の土がやわらかくなってくずれたり、てい防がこわれたりすることもあります。高潮害というのは、台風を中心部で上向きにふく風に引っぱられて海面が高くなり、さらにまわりにふく風に流されて海水が海岸に集まって、海の近くの低い土地が海水につかってしまうことです。波浪害というのは、台風の強い風によってとても大きな波ができて、船が思ったように動けなくなったり、ひっくり返されたりすることです。

私たちは、台風がもたらすいろいろな災害から身を守るためにも、台風についてよく知っておく必要があるでしょう。

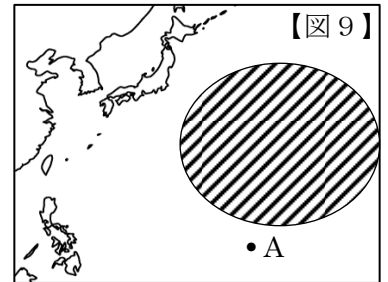
受験番号	
------	--

(1) わたしたちの住んでいる地域（中四国地方とします）に台風が接近することが多いのは、何月から何月の間でしょうか。

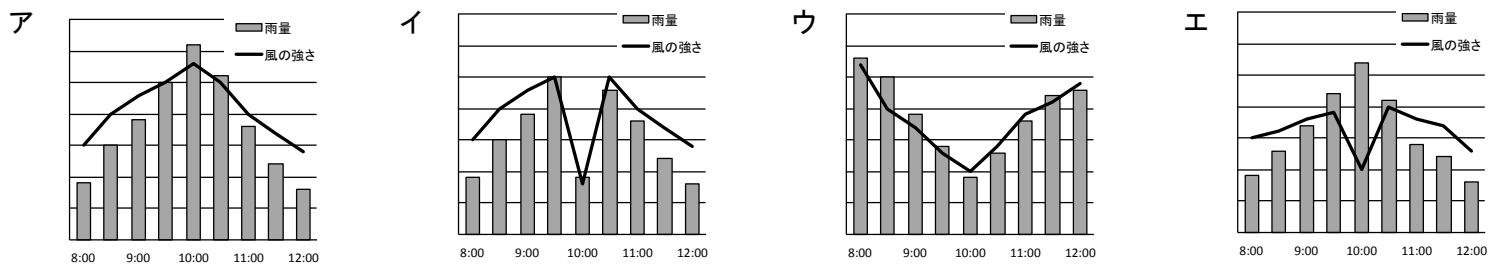
(2) 台風が発生しやすい季節はいつだと言えますか。春夏秋冬から一つ選んで答えなさい。

(3) (2)の理由を20文字以内（句読点をふくむ）で書きなさい。

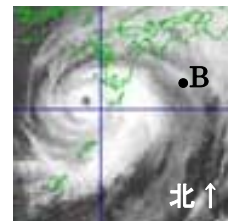
(4) 9月初めに【図9】のA地点に台風があり、その後、本州に上陸したとします。このときの日本からはなれるまでの台風の予想進路をA地点から1本の矢印で地図に書き込みなさい。ただし、図の中のしゃ線部分には強い高気圧があるものとします。



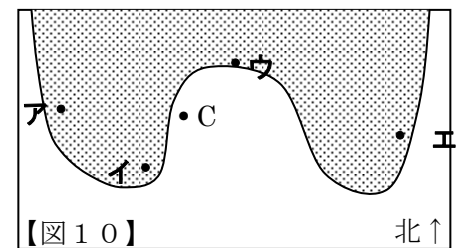
(5) 次のグラフは30分間あたりに降った雨の量と平均の風の強さを時刻ごとに示しています。この中で、「台風の本目」が通過した場所のものと考えられるものを一つ選び、ア～エの記号で答えなさい。



(6) 右の写真は台風の雲のようすです。B地点で風のふいている方角は、どちらからどちらに向けてになるでしょうか。北、北東、東、南東、南、南西、西、北西の8つの方位から選んで答えなさい。



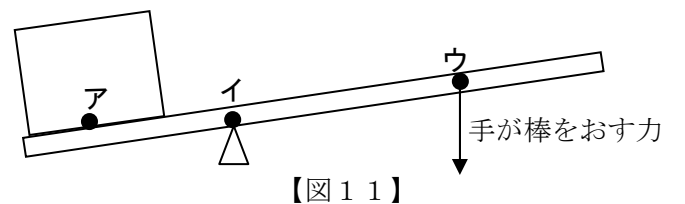
(7) 【図10】のC地点に台風の本目があるとき、高潮害が発生する危険性がもっとも高いのは、図の中のア～エのうちどの地点でしょうか。一つ選び、記号で答えなさい。ただし、図のあみかけ部分が陸地で、C地点は海上です。



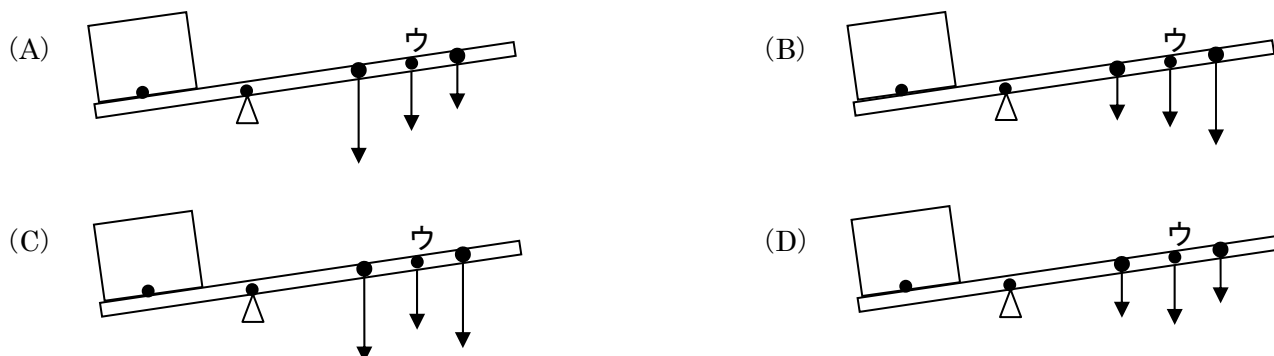
7 棒を使って【図11】のようにウの点に力を加えて荷物を持ちあげる作業をしました。

(1) 【図11】のように、棒の1か所を支えて加えた力を他のものに作用させるしくみを何と言いますか。

(2) 【図11】のア～ウの点をそれぞれ何と言いますか。



(3) 【図11】のウの点以外をおして荷物を持ちあげたときの手が棒をおす力の大きさを正しく表している図を下のア～Dから選びなさい。ただし、手が棒をおす力は、矢印の長さが長いほど大きく、ウの点から出ている矢印の大きさはどの図でも同じである。



平成23年度入学試験（一次A日程）【特待チャレンジ】

清心中学校

理科 解答用紙（その1）

受験番号		名前	
------	--	----	--

注意…※印のわく内には何も書かないこと。

1	(1)		(2)		※
	(3)	ア	X		
	(4)				
	(5)		(6)		
	(7)				
	(8)				
	(9)				
	(9)				

2	(1)		(3)		※
	(2)	①			
	(2)	②			

3	(1)		(2)		※
	(3)				
	(4)				
	(5)				
	(6)	①	②		

平成23年度入学試験（一次A日程）【特待チャレンジ】

清心中学校

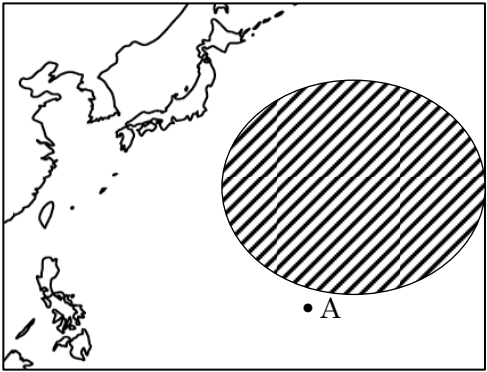
理科 解答用紙（その2）

受験番号		名前	
------	--	----	--

注意…※印のわく内には何も書かないこと。

4	①	→	→	②	→	→	※
	③	→	→	④	→	→	

5	(1)		(2)		※		
	(3)	おばなとめばながあるもの					
		1つの花におしべとめしべがあるもの					
	(4)						
	(5)						
	(6)	カボチャの実ができるためには（ ）が必要である。					
	(7)	A	B				
	(8)	C	D				
	(9)						
	(10)	ア	イ				
		ウ	エ				
(11)	ア	→	→	→	→	(12)	

6	(1)	月から	月の間	(2)		※	
	(3)					
	(5)						(4)
	(6)	から	に向けてふく				
	(7)						
							

7	(1)				※
	(2)	ア	イ	ウ	
	(3)				