

令和五年度 中学校プレテスト

国語(その一)

- ◎ 解答は別紙の解答用紙に記入しなさい。
- ◎ 字数制限のある解答は、句読点や記号「・」「()」などを一字と数えます。

考 査 番 号

--

一、次の各問いに答えなさい。

問一 次の①～⑤の——線の敬語の種類をそれぞれあとから選び、記号で答えなさい。

- ① 先生がさつえいした写真を拝見しました。
- ② 山口さんがおつしやるとおりに計画を進めます。
- ③ 先日はお手紙をありがとうございます。
- ④ 先ほど、お客様からお土産をいただきました。
- ⑤ お体を大切になさってください。

ア 尊敬語 イ けんじよう語 ウ ていねい語

問二 次の①・②の——線 a～e のカタカナを漢字に直しなさい。

- ① 出来事を公 a セイに記録した書物を後 b セイに残すことができるように、データ化を進める。
- ② この人物は大学で学問を c オサめたあと国家を d オサめる立場になり、大きな成功を e オサめた。

問三 次の①～⑤の四字熟語には誤った字が一字ずつあります。その漢字を例にならって正しく書き直しなさい。

- 例 意味身長 身↓深
- ① 電工石火 ② 起死改生 ③ 大議名分 ④ 喜色万面 ⑤ 自給自息

問四 次の①～⑤の語句の対義語(反対の意味を持つ語)をあとの語群から選び、漢字に直して答えなさい。

- ① 部分 ② 新参 ③ 消費 ④ 予算 ⑤ 集合

語群

セイサン

ケツサン

ゼンタイ

コサン

カイサン

二、次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

中学生の早弥は弓道部で活動しています。弓道部のメンバーは三年生の由佳、二年生の早弥、実良、春の四人だけです。期末テストが終わった日、監督である坂口先生が夏の試合の出場者を発表しましたが、個人戦も団体戦も早弥、由佳、春の三人が登録され、実良の名前はありませんでした。もともとと天才能のある実良でしたが、精神的な理由で、不調が続いています。

「試合までに、実良の、松原さんの調子はよくなると思いますけど」

正直な言葉が早弥の口をついて出た。実良のことだから、すぐによくなるはずだと思う。第一自分には、荷が重すぎる。

「確かに松原さんの調子はよくなります」

「じゃあ」

① その先をあせる早弥に、先生はさとすようにゆっくりと言った。

「けれど、今日明日のうちに直るというものではないように、わたしには思えます。あせりは禁物です。その場のぎで無理やり調整しても、かえって悪くなってしまいますこともあるのです」

「いつまで待てばいいんですか」

せきを切ったように、実良はきいた。

「公式の大会じゃなくて、練習試合には出られるんですか?」

「それはわたしにもわかりません」

令和五年度 中学校プレテスト

国語(その二)

◎ 解答は別紙の解答用紙に記入しなさい。
◎ 字数制限のある解答は、句読点や記号「・」「()」などを一字と数えます。

考 査 番 号

「そんなあ」

「ただ、言えることは、今の状態はきつと直るということです。今はひたすら精進しやうじんしなさい。*矢数やかずを重ねなさい。そして、直ったときには、あなた自身が今よりもずっと大きな人間になっているということですよ」

②「そんなのぜんぜんわかりません」

実良は大きく首を振り、そのままがつくりと頭を落とした。先生は静かに声をかけた。

「それがわかれば、精進する必要もないでしょうね」

なんだか*禪問答ぜんもんどうみたいだ。

「たまりかねたように実良は立ち上がった。」

「もう、いい！」

ガラスが割れるように叫きけんで、体操服のまま道場から飛び出していった。

ガクあじさいが枯かれていた。水切りをしなかったせいで。棚ななの下には、実良が残っていた荷物が一かたまりになっている。

③逃げ出したかったのは、わたしのほうだ。

団体戦のレギュラーになるなんて、まったく予想外だった。そりゃ、選ばれる人たちをうらやましく思う気持ちはあるけれど、自分にはそんな力はないことは、わかっている。

「はあ」

大きなため息をつく早弥に、

「これ、屈けてやろう」

と、春が実良の荷物に指をさした。道具入れの中には、制服も入っているはずだから、これがなければ、明日は困るだろう。

けれど、早弥はすぐには返事ができなかった。実良にしてみても、自分よりもへたくそな人がレギュラーに選ばれて、きつと④おもしろくないだろう。どんな顔をすればいいのだ。

「わたしが行こうか？」

案じたように言ってくれた由佳に、早弥は首を振った。先輩せんぱいにそんなことをさせてはいけない。

「大丈夫です。春、行こう」

早弥は実良のバッグをつかんだ。たわわにぶら下がったマスコットが揺ゆれるそれを、肩かたにかけた。ずっしりと重い。それはそのまま、早弥の肩にかかった試合へのプレッシャーのようだった。

「いくら調子が悪くても、実良が出たほうがましやないんかな」

歩きながら早弥は春にたずねてみた。正直な気持ちだったけど、言葉にしたらひどく **X** 思えてくる。自分でもうんざりするような問いを春は真剣しんけんに受け取ってくれたのか、じつと考えこんでいる。

やがて、ぼつんと言った。

「早弥は試合には出たくないんか」

質問を質問で返されて、とまどった。そんなこと考えたことがなかったのだ。入部したときから、自分が一番へたっぴだったから、三人しか出られない枠わくに入るとは考えたこともなかった。

「もっと自分を信じるっちゃ」

⑤質問に答えられないで黙だまっていると、春はそう言った。

「信じられん」

「なんで」

「だって、わたしだよ？」

「だめな自分のことはよくわかっている。」

「だいたい、早弥はおびえすぎなんちゃ。おれだって、怖いんよ」

令和五年度 中学校プレテスト

国語(その三)

○ 解答は別紙の解答用紙に記入しなさい。
○ 字数制限のある解答は、句読点や記号「・()」などを一字と数えます。

考 査 番 号

「だって、わたしが一番へたくそなんよ。春とはちがう」

春とだけじゃない。段位を持つている由佳とはもちろんのこと、才能にあふれている実良とも自分はちがいきる。

⑥「そりゃみんなちがうやろ」

春は言った。ふと春を見る。思慮深^{しりゆ}そうな静かな目だ。春が言うと、「ちがう」という言葉は果てしない意味を持つように思えた。春にはきつと、いろんなことがあつたにちがいない。

小学校五年生で日本の小学校に転校してきた春。学校のみんなは、びっくり仰天^{ぎやうてん}で迎えた。春の外見が、あまりにちがすぎていたからだ。早弥の住む地方都市において、外国人というのは珍しい。しかもアフリカ系の父を持つ^{もつ}のだからなおさらだ。

最初、春の周りにはだれも近寄らなかつた。早弥だつてそうだつた。

今になってみれば、自分の肌の色の延長線上にあるにすぎないとわかる春の肌が、まったく種類のちがうものに感じられた。ちゃんと見れば、ぱつちりと澄み切^はっている目にも、野生動物のような鋭^{とま}さを感じた。

そのうえ、春の日本語は、あまり上手じゃなかつたから、どんな子なのかわかりづらかつた。

そのうち、春の性格の素直^{すなお}さや、頭脳^{づなう}の*明晰^{めいせい}さ、並外^{へいがい}れた運動能力やリズム感、そういうものが*顕著^{けんちやく}になつてくるにつれ、警戒感^{けいけいかん}も薄^{うす}れてきた。自然、春は人気者^{にんきしや}になつた。が、同時にそのころから、心ない中傷^{ちゆうきやう}をする人が出てきたのも事実だ。

「ちがうのはあたりまえなんよ。だけ、それぞれに持てる能力で最善^{さいぜん}をつくすしかないんよ。早弥も自分なりにがんばれ。がんばつて試合で負けてもだれも責めん。少なくともおれは」

春が言った。すつと心が軽くなる。

(まはら三桃『たまごを持つように』)

* 矢数 …… 矢を射^やて的^{てき}にあつた回数。

* 禅問答 …… 禅僧^{ぜんそう}の弟子^{でし}が質問^{しつもん}をして師匠^{ししやう}がそれに答^{こた}える問答^{もんたう}。真意^{まごころ}をとらえにくいやりとりのたとえ。

* 明晰^{めいせい}さ …… 明らかではつきりしていること。すぐれた知性^{ちせい}があること。

* 顕著^{けんちやく}に …… きわだつて目につく様子。

問一 —— 線①「その先をあせる早弥」とありますが、この時の早弥の心情の説明として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 実良に少しでも早く調子をもどして試合に出てほしいと思っている。

イ どうすれば実良の調子がよくなるのか、先生に教えてほしいと思っている。

ウ 実良は次の試合に出られると、先生が言ってくれるはずだと思っている。

エ 実良の調子が今のくらいよくなっているか、先生に確かめたいと思っている。

問二 —— 線②「そんなのぜんぜんわかりません」とありますが、このように言った時の実良の気持ちとして最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 試合に出られないという目の前の現実がつかなくてしかたなく、この先に自分が成長することになど思い至らない気持ち。

イ もう状態はよくなっているのに試合にも出られず、また単純な練習をくりかえさなければならぬことにたえられない気持ち。

ウ 試合には出ずに練習を続けていけば不調は直るといふ先生が、自分にばかり厳しいように感じられて不満に思う気持ち。

エ 試合への出場を許されないことに絶望を感じて、これ以上弓道も何も得られないだろうと投げやりになる気持ち。

問三 —— 線③「逃げ出したかったのは、わたしのほうだ」とありますが、早弥が逃げ出したかった理由を三十字以内で答えなさい。

令和五年度 中学校プレテスト

国語(その四)

◎ 解答は別紙の解答用紙に記入しなさい。
◎ 字数制限のある解答は、句読点や記号「・()」などを一字と数えます。

考 査 番 号

問四 — 線④「おもしろくない」のここでの意味として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 気まずい イ 興味がわかない ウ 納得できない エ 希望がない

問五 [X]に入ることをばとして最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア みつともなく イ まつとうに ウ 疑わしく エ ふざけているように

問六 — 線⑤「質問に答えられないで黙っている」とありますが、早弥が春の質問に答えられなかったのはなぜですか。その理由の説明として最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

- ア 実力がないにもかかわらず本音では自分も試合に出たいと思いつけていたことを、春に知られるのがはずかしかったから。
イ 今まで自分が試合に出場する可能性を想像していなかったため、試合に出場したいのかどうか自分でもわからなかったから。
ウ 自分が試合に出るのは無理だという思いでいっぱいになっていて、試合に出たいのかどうかを考える余裕がなかったから。
エ 弓道部にいながら試合への出場は自分には関係ないことだと思っていたことを、春に知られるのが怖かったから。

問七 — 線⑥「そりゃみんなちがうやろ」とありますが、ここで春はどのようなことを早弥に伝えようとしていますか。次の文の

[]に入る適切なことばを、本文中から二十一字でぬき出し、最初の五字を答えなさい。

みんなちがうのだから、[]ということ。

問八 本文の早弥と春の関係を説明したものとしてあてはまらないものを次から二つ選び、記号で答えなさい。

- ア 知り合ったところ、早弥は春に対して自分から関わりをほしいと申しなかった。
イ 目立つ存在になった春に対して、早弥はねたましく感じたことがあった。
ウ 早弥は、春がこれまで苦労した経験が、春の言葉にこめられていると感じた。
エ 春がはげましたことで、早弥は前向きな気持ちになることができた。
オ 春は、早弥が弓道のうまい部員のことを怖がりすぎていると感じた。

三、次の文章を読んで、あとの問いに答えなさい。

キツネやタヌキでは、一匹の雄と一匹の雌がペアを作り、夫婦と一緒に子育てをする。このような種では「父親」の役割が非常に重要で、父親が死ぬと子どもが全滅することもある。また、マングースなどでは、母親と父親のみならず、他の個体も子育てにかかわる「共同繁殖」という形態をとっている。こういう種では、雄が完全に勝手に次の配偶のチャンスを探すことはできないので、雄どうしの配偶競争もそれほど激しくない。そして、このような種では、雄に特有の角や牙はなく、雄のからだの大きさが雌に比べてとくに大きいということもない。

それではヒトはどうかというと、*九五パーセントの側にゾクするものではない。①ヒトはマングースなどに近い「共同繁殖」の動物だ。母親だけ、または母親と父親だけで子どもが育つことはなく、血縁者も非血縁者も含めた多くの個体がかかわって子育てする哺乳類なのである。

ヒトの子どもは、たいへんに成長が遅くて手がかかる。離乳したからといって、すぐに独り立ちするわけではない。おとなのやっぴいことが複雑だから、その複雑な仕事すべてができるようになるためには、およそ二〇歳までかかる。その間、そのすべてを親だけでまかなうことはできないので、多くの人々が子育てに手を貸しているのである。

ヒトは、自分の子ではない赤の他人の子どもに対しても、可愛いと感じることができる。[A]、ヒトの母親は、他人にも赤ん坊を抱かせることがある。こんなことは、母親だけが子育てする普通の哺乳類には、あり得ないことだ。これは、ヒトが共同繁殖である証拠の一つである。

令和五年度 中学校プレテスト

国語(その五)

◎ 解答は別紙の解答用紙に記入しなさい。
◎ 字数制限のある解答は、句読点や記号「・()」などを一字と数えます。

考 査 番 号

私たちヒト(ホモ・サピエンス)が出現したのは、およそ二〇万年前である。ヒトは、その進化史のほとんどを狩猟採集民として暮らしてきた。一万年前に農耕と牧畜が発明されたが、それが世界中に広まるにはその後何千年もかかった。ここ一〇〇〇年ぐらいを見れば、ほとんどの社会が農耕、牧畜、漁労で暮らしている。ヨーロッパで産業カクメイが始まったのが二五〇年ほど前だ。このような歴史の流れの中で、*貨幣経済が浸透し、都市化、産業化が起こり、人々の暮らしは様変わりした。B、私たちのからだと脳の奥深いところで働く情動は、昔のままである。

狩猟採集社会でも、農耕・牧畜社会でも、人々はずっと、*コミュニティの全体で子育てをしてきた。働く場所は生活の場所でもあり、*異年齢の子どもたちが集まって、年上の子が年下の子の面倒を見たり、近所のおとなたちが誰彼なく子どもたちの面倒を見たりしていた。「学校」、「会社」、「ツウキン」、「専業主婦」などというものができたのは、ごく最近のことである。とくに「専業主婦」などという存在は、人類進化史の中で希有なものだ。それが、日本の戦後の経済成長の時期に広まったためだろうか、「本来、ヒトは共同繁殖の動物である」という事実が忘れ去られている。*個人主義や*プライバシーの*概念なども、子育てを核家族の中だけにトじこめる方向に押し進めてきたのだろうか。

C、② 女性が結婚と出産後も働くとなると、子育てを誰が助けてくれるのが問題となる。「女性はもともと家の中にいて子どもの面倒を見ているものだ」というのが当然という考えから出発すると、「働く女性のために保育所」という発想になる。しかし、そもそも人類は、母親だろうが何だろうが、誰もが働いていたし、母親が一人で子育てするなど無理な動物なのだ。③ それができているように見えたのは、貨幣経済と都市生活の一部のあり方による幻想である。

「働く女性のために保育所」ではなく、「ヒトは共同繁殖の動物なのだから、共同繁殖のネットワークを再構築せよ」と言うべきなのだろう。ヒトの原点はそこにあるのだから。④ 昔のようなネットワークが復活することは望めない。しかし、誰もが働きながら、誰もが子育てにかかわるネットワークを持つ、というように社会の仕組みを変えていく発想が必要なのだと思う。

直立二足歩行する人類という生物が誕生したのが、およそ六〇〇万年前。その後、いくつもの人類が出現しては絶滅したが、およそ二〇万年前に私たちヒト(ホモ・サピエンス)が進化した。ヒトは、いつのころからか、言語を駆使して論理的推論を行うようになり、さまざまな問題解決を行って技術を発展させてきた。この技術の発展の速度は、始めは非常に遅かったが、近年になって*指数関数的に速くなっている。それによって私たちは、地球の環境を劇的に改変し、私たち自身が生み出した「文化的環境」で、自分たちを取り囲んでいる。

しかし、私たちのからだど心は、この環境に追いついて進化しているわけではない。ごく最近に起こった、爆発的な環境変化に対応して進化することはできないからだ。⑤ この*ギャップは、いろいろなところに現われている。私たちがよりよい社会を作るために何をしたらよいか、それを考える一つの材料として、私たちがどのような動物として、どのような環境で進化してきたのかを知ることが、おおいに役に立つだろうと願うものである。

(長谷川眞理子「世界は美しくて不思議に満ちている」)

- * 配偶 …… ここでは、雄と雌がペアになること。
- * 九五パーセント …… 本文より前で、哺乳類の九五パーセントは、雌が子育てをし、雄は子育てをしないという行動生態学の見方が書かれている。
- * 貨幣経済 …… 貨幣を通して経済が営まれていること。
- * コミュニティ …… 共同体。
- * 異年齢 …… 年齢が異なっていること。
- * 個人主義 …… 個人の権利や立場を重視する考え方。
- * プライバシー …… 個人や家庭内の私生活。
- * 概念 …… 物事の大体の意味や内容。
- * 指数関数的に …… 急激に。
- * ギャップ …… ずれ。

問一 ―― 線 a のカタカナは漢字に、漢字はひらがなに直しなさい。

令和五年度 中学校プレテスト

国語(その六)

◎ 解答は別紙の解答用紙に記入しなさい。
◎ 字数制限のある解答は、句読点や記号「・」「()」などを一字と数えます。

考 査 番 号

問二 A C に入ることをばとして最も適切なものをそれぞれ次から選び、記号で答えなさい(同じ記号は二度使えません)。

ア また イ たとえば ウ そこで エ しかし

問三 線①「ヒトはマングースなどに近い『共同繁殖』の動物だ」とありますが、ヒトの「共同繁殖」の特徴の説明として適切なものを次から二つ選び、記号で答えなさい。

ア 赤ん坊の時期から子どもが親以外とかかわることで、母親以外の人と人間関係を築く必要がある。

イ 子どもの成長にさまざまな段階があるため、父親と母親の子育てに、血縁者よりも非血縁者の方が多くかかわっている。

ウ 子どもが独立するまでに長い年月がかかるため、母親だけ、あるいは母親と父親だけでは子育てをすることが困難である。

エ おとなが自分の子ではない子どもの面倒を見たり、母親が自分の子どもを他人の手に預けたりすることがある。

オ 複雑で競争が激しい環境の中で、時間をかけて成長するため、多くのおとなが協力して子どもを守る必要がある。

問四 線②「女性が結婚と出産後も働くとなると、子育てを誰が助けてくれるのが問題となる」とありますが、筆者はこういった問題に対してどうすることが重要だといっていますか。「こと。」に続くように本文中から四十八字でぬき出し、最初の五字を答えなさい。

問五 線③「それができているように見えた」のは、いつの時期ですか。本文中から十三字でぬき出し、最初の五字を答えなさい。

問六 線④「昔のようなネットワーク」とありますが、このネットワークの様子が最も具体的に書かれている一文を本文中からぬき出し、最初の五字を答えなさい。

問七 線⑤「このギャップ」とありますが、これはどういうことを指していますか。三十字以内で答えなさい。

問八 次は、この文章を読んだあとに、Aさんの班が本文の内容について話し合っている場面の一部です。これを読んであとの問いに答えなさい。

Aさん 約二〇万年の歴史の中で、^ア人類は、狩猟採集社会、農耕・牧畜社会と暮らしが変わっても、親だけではなくコミュニケーション全体で子育てを行ってきたんですね。

Bさん そうだね。しかし、人類史の中ではわずかな年月の間に、が大変な勢いで進歩したため、子育てをふくめて暮らしのあり方が変わっているということを、筆者はこの文章を通して指摘していると思います。

Cさん 「『専業主婦』といった存在ができたことからもわかるように、ヒトはもともと共同繁殖の動物であることが忘れられているようです。」

Dさん ^ウ子育ては母親が家の中で行うものだという考え方が強くなったのは、プライバシーや個人主義が重視されてこなかったことも原因なのですね。

E ^エ現代に起こる問題に対応していくには、共同繁殖の動物としての人間の進化やその環境を知ることが大切なのだと思います。

Cさん では、私たちヒトの進化について整理していきましょう。

1 に入ることをばとして最も適切なものを次から選び、記号で答えなさい。

ア 産業 イ 言語 ウ 技術 エ 文化

2 線ア～エのうち、本文から読み取れる内容と異なっているものを一つ選び、記号で答えなさい。

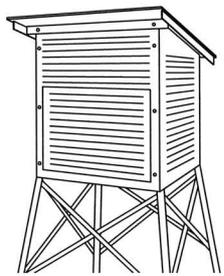
考 査 番 号	
---------	--

令和5年度 中学校プレテスト 問題

理 科 (その1)

① 次の文章を読み、以下の各問いに答えなさい。

学校で、気温や天気を観察を行いました。図は、学校に設置されていた(①)という装置です。(①)は、②気温をはかる条件に合わせてつくられており、とびらは(②)向きにつけられています。午前9時から午後4時まで、1時間ごとに気温をはかりました。観察を行った日、雨はふっておらず、③雲のようすから天気をくもりと判断しました。



問1 文章中の空らん(①)にあてはまる言葉を、漢字3字で答えなさい。

問2 文章中の下線部④について、気温をはかる条件として正しいものはどれですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 風の通らない場所で、地面からの高さが0.6～1.2 mのところではかる。
- (イ) 風の通らない場所で、地面からの高さが1.2～1.5 mのところではかる。
- (ウ) 風通しのよい場所で、地面からの高さが0.6～1.2 mのところではかる。
- (エ) 風通しのよい場所で、地面からの高さが1.2～1.5 mのところではかる。

問3 文章中の空らん(②)にあてはまる方位を、次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 北 (イ) 南 (ウ) 東 (エ) 西

問4 文章中の下線部⑤について、天気をくもりと判断するときの雲の量として正しいものはどれですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 空全体を10としたとき、雲の量が7～10のときをくもりとする。
- (イ) 空全体を10としたとき、雲の量が8～10のときをくもりとする。
- (ウ) 空全体を10としたとき、雲の量が9～10のときをくもりとする。
- (エ) 空全体を10としたとき、雲の量が10のときのみをくもりとする。

気温のほかに、湿度(空気の湿りけの度合い)を調べることで、空気の様子をさらに調べることができます。一定の体積の空気にふくむことができる水蒸気には限度があり、空気1m³中にふくむことができる水蒸気の最大の量を飽和水蒸気量といいます。飽和水蒸気量は気温によって変化し、表は、気温と飽和水蒸気量との関係をまとめたものです。

気温(℃)	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
飽和水蒸気量(g/m ³)	11.4	12.1	12.8	13.6	14.5	15.4	16.3	17.3	18.3	19.4

湿度は、飽和水蒸気量を使って、次の式で計算して求めることができます。

$$\text{湿度(\%)} = \frac{\text{空気1m}^3 \text{中にふくまれている水蒸気量(g/m}^3\text{)}}{\text{その空気と同じ気温での飽和水蒸気量(g/m}^3\text{)}} \times 100$$

問5 16℃の空気1m³中に水蒸気が9.8g ふくまれているとき、その空気の湿度は何%ですか。小数第1位を四捨五入して、整数で答えなさい。

問6 問5の空気が、空気中にふくまれている水蒸気量が変わらずに気温が下がると、湿度はどうなりますか。次の(ア)～(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 低くなる。 (イ) 高くなる。 (ウ) 変わらない。

問7 観察を行った日の午前9時の気温は18℃で、湿度は60%でした。このときの空気1m³中には、あと何gの水蒸気をふくむことができますか。小数第2位を四捨五入して、小数第1位まで答えなさい。

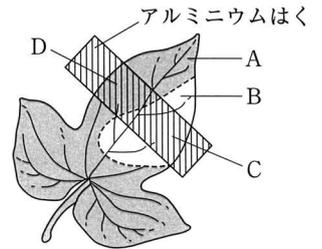
考 査 番 号	
---------	--

令和5年度 中学校プレテスト 問題

理 科 (その2)

② 植物がでんぷんをつくるはたらきについて調べるために、次のような実験を行いました。これについて、以下の各問いに答えなさい。

【実験】 はち植えのアサガオを、㉔一日中光の当たらない暗室に置いた。ふ入りの葉（緑色の葉の一部が白色になっている葉）を1枚選んで、図のように一部をアルミニウムはくでおおい、はち植えを光がよく当たる場所に数時間置いた。アルミニウムはくでおおった葉をつみとり、アルミニウムはくをはずして熱湯につけてから、㉕あたためたエタノールにつけた。葉を水で洗ってからヨウ素液につけて、葉のA～Dの色の変化を調べ、結果を表にまとめた。



葉の部分	A(緑色の部分)	B(白色の部分)	C(白色の部分)	D(緑色の部分)
色の变化	变化した。	变化しなかった。	变化しなかった。	变化しなかった。

問1 実験の下線部㉔について、はち植えのアサガオを、一日中光の当たらない暗室に置いたのはなぜですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 葉にあった水分をなくすため。
- (イ) 葉にあったでんぷんをなくすため。
- (ウ) 葉に水分をよく吸収させるため。
- (エ) 葉に養分をよく吸収させるため。

問2 実験の下線部㉕について、葉をあたためたエタノールにつけたのはなぜですか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 葉を脱色するため。
- (イ) 葉を消毒するため。
- (ウ) 葉の水分をぬくため。
- (エ) 葉をやわらかくするため。

問3 実験の結果について、葉のAの部分は何色に変化しましたか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

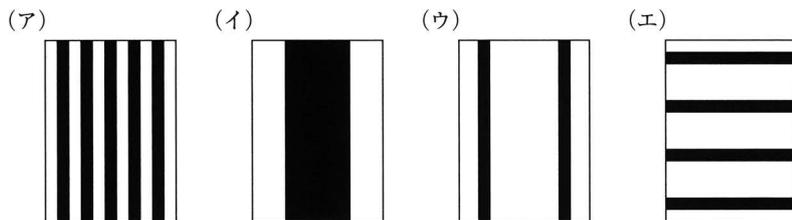
- (ア) 赤色
- (イ) 茶色
- (ウ) 黄色
- (エ) 青むらさき色

問4 実験の結果について、次の(1)、(2)のことを確かめるには、葉のどの部分とどの部分の結果を比べるとよいですか。あとの(ア)～(カ)からそれぞれ1つずつ選び、記号で答えなさい。

- (1) 植物がでんぷんをつくるには、光が必要である。
 - (2) 植物のでんぷんは、葉の緑色の部分でつくられる。
- (ア) Aの部分とBの部分 (イ) Aの部分とCの部分 (ウ) Aの部分とDの部分
(エ) Bの部分とCの部分 (オ) Bの部分とDの部分 (カ) Cの部分とDの部分

問5 植物がでんぷんをつくる時、空気中からとり入れる気体は何ですか。

問6 植物がでんぷんをつくる時、根からすい上げた水が必要です。アサガオのくきを縦に切ったとき、根からすい上げた水が通る管の部分を選びつづした図として最も適したものを、次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。



考 査 番 号	
---------	--

令和5年度 中学校プレテスト 問題

理 科 (その3)

③ 図1のような装置で、液体Aを固体Bに加えて酸素を発生させ、発生した酸素を集気びんに集めました。これについて、以下の各問いに答えなさい。

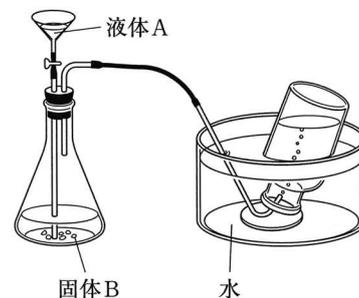


図1

問1 図1の液体Aと固体Bにあてはまる組み合わせとして正しいものを、次の(ア)~(カ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 液体A：うすい塩酸 固体B：亜鉛
- (イ) 液体A：うすい塩酸 固体B：石灰石
- (ウ) 液体A：うすい塩酸 固体B：二酸化マンガン
- (エ) 液体A：うすい過酸化水素水 固体B：亜鉛
- (オ) 液体A：うすい過酸化水素水 固体B：石灰石
- (カ) 液体A：うすい過酸化水素水 固体B：二酸化マンガン

問2 図1のようにして酸素を集めるのは、酸素にどのような性質があるからですか。次の(ア)~(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 水にとけやすいから。 (イ) 水にとけにくいから。
- (ウ) ものを燃やすはたらきがあるから。 (エ) 空気より重いから。

問3 表1は、液体Aの体積と固体Bの重さをいろいろ変えて酸素を発生させたときの、発生した酸素の体積をまとめたものです。30cm³の液体Aを2gの固体Bに加えると、何cm³の酸素が発生すると考えられますか。

表1

液体Aの体積 (cm ³)	40	40	60	60	60
固体Bの重さ (g)	1	2	1	2	3
発生した酸素の体積 (cm ³)	360	360	540	540	540

使い捨てカイロには鉄粉が入っており、鉄粉と空気中の酸素が結びつくときに熱を利用しています。袋からとり出したばかりのかいロXの重さをはかり、あたたかくなり始めたかいロXを、底を切りとったペットボトルの内側にはりつけ、図2のように温度計をとりつけて10分後、20分後のかいロXの温度とかいロXの重さをはかり、結果を表2にまとめました。

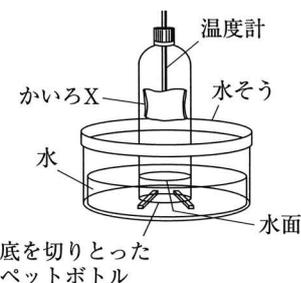


図2

表2

	かいロXの温度 (°C)	かいロXの重さ (g)
実験前	18	26.0
10分後	35	26.8
20分後	33	26.8

問4 20分後のペットボトル内の水面のようすはどうになりましたか。次の(ア)~(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) 実験前から変化しなかった。 (イ) 実験前より水面が高くなった。 (ウ) 実験前より水面が低くなった。

問5 かいロXと同じ種類で同じ重さのかいロYを用意し、ペットボトルに入れずに温度を調べると、20分後には55°Cまで温度が上がっていました。かいロXが10分後から20分後で温度が少し下がっている理由を、次の(ア)~(ウ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) かいロXの中の鉄粉がすべて反応したから。
- (イ) 図2の装置の水によって温度が下がったから。
- (ウ) ペットボトルの中の酸素が反応して減ったから。

問6 かいロXの増えた重さすべてが鉄粉と結びついた酸素の重さだとすると、かいロXの鉄粉と結びついた酸素は何Lの空気にふくまれていたと考えられますか。小数第2位を四捨五入して小数第1位まで求めなさい。ただし、空気の体積の20%が酸素で、酸素1Lの重さは1.3gであるものとします。

令和5年度 中学校プレテスト 問題

理 科 (その4)

④ 豆電球とかん電池を使って、図1～図5のような回路をつくり、豆電球のようすを調べました。これについて、以下の各問いに答えなさい。ただし、豆電球とかん電池はどれも同じ種類のものを使っており、かん電池は新しいものとしします。

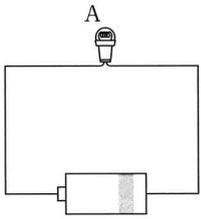


図1

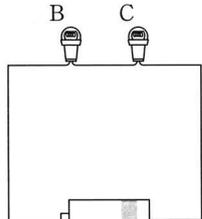


図2

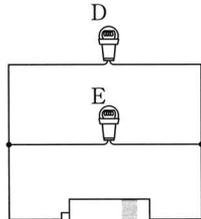


図3

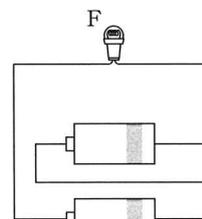


図4

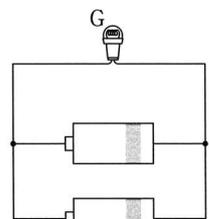


図5

問1 電流計を使って、豆電球に流れる電流の大きさをはかりました。

(1) 回路にどのくらいの大きさの電流が流れるかわからないとき、電流計の-端子はどれを選んでつなぎますか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) どれを選んでもよい。 (イ) 5 A 端子
 (ウ) 500mA 端子 (エ) 50mA 端子

(2) 図6のように、-極側の導線を500mAの-端子につないで電流の大きさをはかりました。電流計が250mAを示したときの電流計の針を、解答用紙の図にかきなさい。

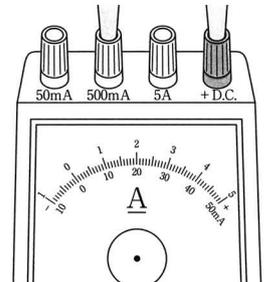


図6

問2 図2の豆電球のつなぎ方を何つなぎといいますか。

問3 図3のDの豆電球をゆるめるとどうなりますか。次の(ア)～(エ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) Dの豆電球は明かりがつくが、Eの豆電球は明かりがつかなくなる。
 (イ) Dの豆電球は明かりがつかなくなるが、Eの豆電球は明かりがつく。
 (ウ) DとEの豆電球はどちらも明かりがつく。
 (エ) DとEの豆電球はどちらも明かりがつかなくなる。

問4 図1のAの豆電球と同じ明るさの豆電球はどれですか。B～Gからすべて選び、記号で答えなさい。

問5 図1のAの豆電球と比べた明るさとして正しいものを、次の(ア)～(カ)から1つ選び、記号で答えなさい。

- (ア) B～Gのどの豆電球もAより明るくない。 (イ) AよりB、Cの豆電球は明るい。
 (ウ) AよりD、Eの豆電球は明るい。 (エ) AよりF、Gの豆電球は明るい。
 (オ) AよりFの豆電球は明るい。 (カ) AよりGの豆電球は明るい。

発光ダイオードは、豆電球より小さい電流で長く光ります。発光ダイオードには長いあしと短いあしがあり、図7と図8のようにつなぎ方を変えると、図7の発光ダイオードは明かりがつかいましたが、図8の発光ダイオードは明かりがつかませんでした。

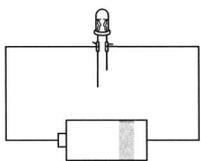


図7

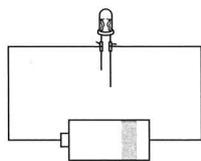


図8

問6 発光ダイオードと豆電球、かん電池を使って、図9のような回路をつくりました。図9の発光ダイオードと豆電球のうち、明かりがつかないものはどれですか。ア～オからすべて選び、記号で答えなさい。

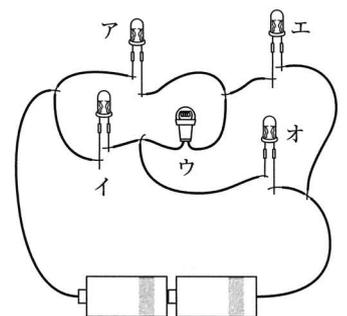


図9

考 査 番 号	
---------	--

令和5年度 中学校プレテスト 問題

算 数 (その1)

[注意事項]

- ◎ 解答はすべて別紙解答用紙に記入しなさい。
- ◎ 図は必ずしも正確ではありません。
- ◎ 円周率は3.14として計算しなさい。
- ◎ 解答が分数の場合は約分をして答えなさい。

① 次の計算をしなさい。

(1) $\{(98 - 7 \times 6) \times 5 - 4\} \div 3 \times 2 + 10 =$

(2) $\left(\frac{20}{21} - \frac{17}{35}\right) \times \left(0.1 + \frac{13}{14}\right) \div 0.72 =$

(3) $(1.6 \times 3.3 + 1.3 \times 4.4) \div 5.5 =$

(4) $1.8 \text{ m}^2 : 3600 \text{ cm}^2 = 4 \text{ kg} :$ g

考 査 番 号	
---------	--

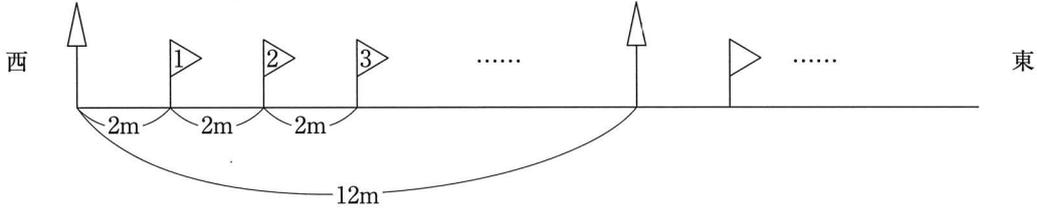
令和5年度 中学校プレテスト 問題

算 数 (その2)

② 次の各問いに答えなさい。

(1) 体育倉庫にサッカーボールとバレーボールとドッジボールが合わせて70個あります。それぞれの個数を数えると、サッカーボールはバレーボールのちょうど2倍、バレーボールはドッジボールより2個少ない個数でした。この体育倉庫には、サッカーボールが何個ありますか。

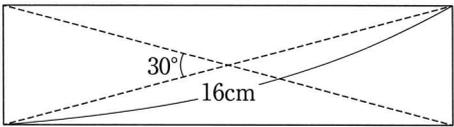
(2) 東西にのびた300mの道のはしからはしまで12mごとに木を植えます。また、木と木の間には2mごとに旗を立て、立てた旗には西から順に1, 2, 3, …と番号をふります。このとき、33の番号をふった旗は、西はしの木から何mはなれた場所に立っていますか。



(3) 35gの食塩を165gの水にまぜてつくった食塩水に、1%の食塩水と11%の食塩水を合わせて600g加えてよくまぜると、10%の食塩水になりました。加えた食塩水のうち、1%の食塩水は何gですか。

(4) 底面の円の直径が10cmで、表面積が753.6cm²の円柱の体積は何cm³ですか。

(5) 右の図のような、対角線の長さが16cmで、2本の対角線が30°で交わる長方形があります。この長方形の面積は何cm²ですか。



考 査 番 号	
---------	--

令和5年度 中学校プレテスト 問題

算 数 (その3)

③ 図1のように、頂点Dに水を入れる穴が空いている直方体の容器があります。この容器に空の状態から満水になるまで一定の割合で水を入れました。はじめの20秒は、図1の向きで、次の10秒は面ABFEが底面に、最後の20秒は面BCGFが底面になるように向きを変えて水を入れたところ、満水になるまでの時間と水面の高さの関係は図2のようになりました。穴の大きさや容器の厚さを考えないとき、次の各問いに答えなさい。

図1

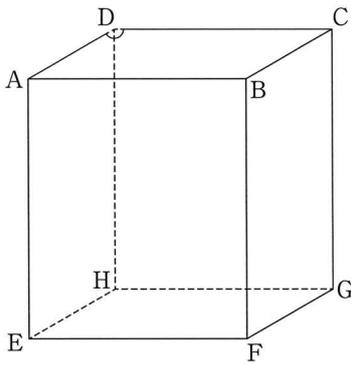
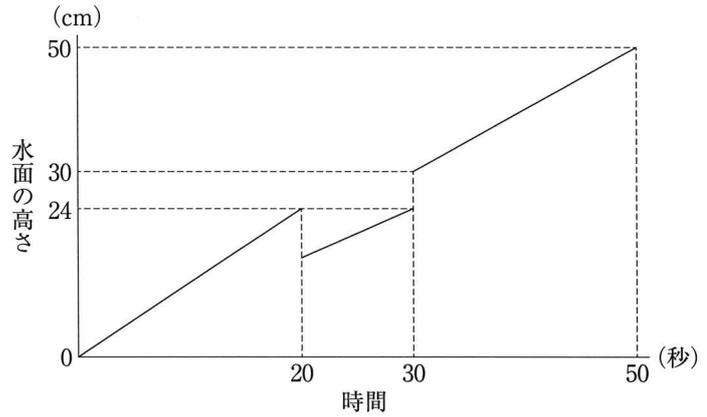


図2



- (1) EFの長さは何cmですか。
- (2) AEの長さは何cmですか。
- (3) 毎秒何Lの割合で水を入れましたか。
- (4) 水を入れ始めてから満水になるまでの間で、水面の高さが20cm以下だった時間は合計何秒間ありましたか。

考 査 番 号	
---------	--

令和5年度 中学校プレテスト 問題

算 数 (その4)

④ けんさんのクラスでリレーの選手を選びます。会話を読んで、次の各問いに答えなさい。

先 生：選手は1チーム4人で男子から選びます。
 けんさん：先週、体育の授業で50m走のタイムを計りました。そのタイムの速い順に4人の選手を選ばばいいと思います。
 先 生：では、クラスの男子15人の記録を表にまとめてみましょう。9.5秒以上10.5秒未満の人は2人いましたよ。
 けんさん：ほくのタイムは8.4秒で、ちょうど真ん中でした。
 先 生：いちばん人数の多かった階級は1つで、8.5秒以上9.5秒未満です。
 けんさん：これで表にまとめることができました。選ばれる4人の記録の平均は何秒ですか。
 先 生：選ばれる4人の記録の平均は7.2秒で、4人以外の人の記録の平均は8.7秒ですね。

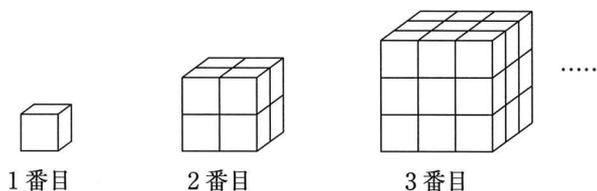
記録(秒)	人数(人)
6.5 ^{以上} ~ 7.5 ^{未満}	ア
7.5 ~ 8.5	イ
8.5 ~ 9.5	ウ
9.5 ~ 10.5	2
合計	15

(記録は小数第1位まで計測)

- (1) 選んだ4人を第1走者から第4走者にならべる方法は何通りありますか。
- (2) 表のア～ウに入る数を答えなさい。
- (3) けんさんのクラスの男子15人の記録の平均は何秒ですか。

⑤ 右の図のように、立方体を積み重ねて立体をつくり、1番目、2番目、3番目、…とします。このとき、 n 番目の立体に使う立方体の個数を【 n 】、 n 番目までに使う立方体の個数を $\langle n \rangle$ と表すことにします。

例えば、2番目の立体に使う立方体の個数は8個なので、【2】=8となります。2番目までに使う立方体の個数は、1番目の立体に使う立方体の個数が1個、2番目の立体に使う立方体の個数が8個なので、 $\langle 2 \rangle = 9$ となります。このとき、次の各問いに答えなさい。



- (1) 【6】はいくつですか。
- (2) 【 x 】=64のとき、 x はいくつですか。
- (3) $\langle 2 \rangle$ は、3番目の立体の1段目に使う個数と等しくなっています。 $\langle 4 \rangle$ は何番目の立体の1段目に使う立方体の個数と等しいですか。
- (4) 55番目の立体の1段目に使う個数が $\langle y \rangle$ のとき、【 y 】はいくつですか。