

科学オリンピックへの道  
岡山物理コンテスト2023  
参加者の声

## 1 問題A

- 少し考えたら理解できる問題が多くてよかったと思う。
- 身近なものが問題になっていて、「こんなのも物理で分かるんだ」と、問題を解くのがとても楽しかったです。
- 僕が実際身近な物で気にしていたことが出て、とても面白かった。ニュートンビーズが面白くて、自分でも買ってみたいと思いました。
- おもしろかった。11の問題は、そんなことがあることを知らなかったのでおどろいた。
- 様々なジャンルの問題があり、問題を解いていく上で新しい知識も多く得られたので、解いていて面白いと感じた。時間が足りず、ゆっくり目を通し考えられなかった問題も多くあるので、家に帰ってからまたじっくり解き直したいと思う。
- 例年より簡単だった。A・B共にコラムの話は興味深かった。今後も続けてほしい。
- 内容が身近なもので面白かった。楽しめる難しさだったので、来年もチャレンジしてみたい。
- 簡単な解説が問いの前に書かれていて、未習事項でも解けそうだと感じられる問題だったのがよかった。問題数がちょうどいい量だった。
- 高校に入って物理を習っているので、中学の時よりも内容が理解できたものもあった。
- 物理に関する知識がなくても、ある程度解ける問題だった。
- 多方面の分野の問題がでて、解くのがおもしろかった。頭の中でイメージとして解くことが楽しかったです。
- 身近なことを採用し、普段自分が思ったり、考えたりすることがそのまま出て来たりして面白く、変な文字と変な定数が物理でなく、直感やイメージこそ物理であることを再認した。
- 中学生までの知識でもそれなりに解くことができた。日常の中での物理問題が出題されていて面白かった。問8の現象は、私自身気になっていたことだった。
- 身近な事象の問題が多く、解いていて楽しかった。選択問題で解きやすく、物理への関心が高まった。
- 学校で習ったことや考えたら少し分かるような問題がいくつかあって、楽しかった。
- 普通の問題集の問題よりも考えさせられておもしろかった。
- 考えればわかりそうでも時間が足りず、自分の想像とのギャップに難しさを感じた。
- 身のまわりの様々な事象が問題として出題されていて驚きました。難しい問題が多かったのですが、去年よりも解けたような気がします。少しずつでも物理ができるようになると嬉しいので、これからも参加できたらと思います。
- よく考えればどの問題も解けるようになっているが、40分という時間制限の中で解くとなると、少し難しかった。
- 公式を使わないような問題集にない問題があって、おもしろかった。自分が見たことのある現象が多くて、想像しやすかった。
- 去年に引き続きおもしろい問題がたくさんあり、私たちの生活の周りには、物理の知識が関わっていることがよくわかりました。普段の暮らしの中でも、物理学で証明できるような事柄を見つけていきたいです。
- 身近であり、一回気にしたことがあればわかる問題が多く、物理への興味をひきたててくれると思った。

- 問題のバリエーションが豊富でよかった。
- 緯度と重力加速度のコラムが興味深くて良かった。
- 特別な知識がなくとも、少し考えると答えが出るような問題が非常に良かったと思います。
- 中学生の私にとって、知らないことが多くて難しかったです。身近なことがたくさん問題になっていたため、もっと身の回りのことに目を向けたいと思いました。
- 勉強したいです。
- 解ける問題も解けない問題もバランスよくあっておもしろかった。
- 公式を活用して解けた問題もあったが、まったく思い出せないものもあった。基本問題を復習する、よい機会になったと思う。
- 公式を知っていなくても、問題に示されているものから計算して答えが導き出せるものもあるのはよいと思った。また、難しすぎず、簡単すぎたわけではなかった。
- 頭をひねると分かる問題や、日常生活の事象を問題に落としこんでいておもしろかった。
- YouTube で見た 1000°C の鉄球で氷塊を溶かすというものと、物理的に解いていくのがおもしろかった。本当に身近なことを物理で説明できることに改めてすごいと思った。
- 身近な問題が多く、順序だてて考えると解けてよかったです。
- 適切に問題を読み、論理的に思考すれば、解に至ることができていて楽しくできた。また身近な事象が物理とつながっていて面白いと感じた。
- 日常的な事象を科学的な視点で見ることの大切さを問う問題が多く、物理学をより身近な存在に感じることができるようになった。
- 物理って楽しいと思わせてくれるような問題が豊富にあった。学校のテストとは違った形式で新鮮味があった。
- 物理と聞いて想像したものより、身近な問題が多くて面白かったです。それはそれとして難しかったです。
- 身近なものについての問題でおもしろかった。
- 選択式ということで、B問題に比べ若干難易度は緩めであったが、手ごたえがあってよかった。全く知らない分野が出題されたが、問題文をしっかりと読み、自分なりに考えて結論を出せた。
- 身近な問題について言及されていて、非常に興味深かった。
- 日常生活で起こるさまざまなことが、物理の問題になっていて、それぞれがなぜ起こるのか、どのように起こるのかを知ることができ、楽しく問題を解くことができた。知識があれば解くことができる問題があったり、知識をふまえて工夫して解かなければいけない問題があったり、おもしろかった。
- タイヤの内輪差について以前から気になっていたもので、問題で知ることができて良かった。
- 難しかった。けれど生活に関わる身近な内容だったので、おもしろいとは感じた。
- 身になる問題が多く、とても楽しく考えることができた。身の回りの事象には、多くの科学の現象が詰まっていることを知った。
- 分かるものもあり楽しかった。様々な題材を取り扱っており、興味がある題材は終わってから調べたい。
- とても難しくて全然解けなかったですが、身の回りのことがいろいろ理論的に説明されているのが、とても面白かったです。もっともっと物理で学ぶことがあるなと感じ、嬉しくなりました。
- 今ある情報からどのように考えたら解けるかを考えることが、とても楽しかった。
- 水筒にお茶を入れるというのは毎日しているので、問題を見て解いたとき、こんな身近にもあってこれも物理だったんだと思った。中学の3年間でだんだん直感ではなく、選べる問題が増えているように感じて嬉しかった。
- レーシングカーの問題など、他では見ないような問題があり、良かった。

## 2 問題B

- ノイズキャンセリングに関して、その名前は知っていても仕組みまでは知らなかったため、とても興味を持って取り組むことができた。
- 難しくよく分からない問題が多かったので、家で復習しようと思います。
- まだ中一なので習ってない所だったが、コラムがとてもおもしろくて、問題もたのしむことができた。今回はあまり解けなかったが、今度参加する際には、今回よりも解けるようになりたいです。
- 問題設定が複雑であったが、しっかりと読み解くことによって、知識をカバーすることができたので楽しかった。
- ノイズキャンセリングイヤホンとアーク溶接の仕組みについて詳しく知ることができた。コラムもしっかり読んでおきたい。
- 未知の公式や図表を、設問を解きながら解説・導き出していく作業が楽しかった。難しい問題でも「方針が全く立たずお手上げ」な状態になることがないような問題の出し方になっており、時間いっぱい問題に取り組むことができた。
- 難しかったけれど、誘導も多く、分からないなりに解いてみようと思った。イヤホンなどの身近なものが題材だったので、物理をより身近に感じた。
- 面白い問題だとおもいました。特に1問目は、波動、電磁気学とかいろいろなエッセンスが必要とされたので、全力でとりくめました。
- 力学がなくて少し戸惑ったが、今までの知識を生かしたからよかった。
- ワイヤレスイヤホンなど身近なことを題材にしておもしろかった。もっと基本的な知識を身につけていたら楽しいだろうなと思った。
- 誘導を用いて上手く対応する能力が必要であると思った。広い知見からそれがこの場で公式となり、今後につながるのが楽しみである。
- 積分の考え方を、積分を使わずに説明していたところに好感が持てた。更に一問間違えると、全て間違えるようなものが、去年より少なくなっていて良い。しかし問題Aと似たようなものが多くなっていて、差別化がなされていないようにも感じた。
- 難しかったが、考えれば解けるものもあって良かった。
- まだ知らない現象や単語が多くあった。来年は点を上げたい。
- イヤホンの問題がおもしろかった。フーリエ解析に興味があったので、今回をきっかけに調べようと思った。
- ノイズキャンセルがあのような複雑な仕組みになっているとは思わなかった。
- 私は中学一年生なので、問題の中に学校で習ったことはほとんどありませんでした。でも問題文や多くのコラムがあったおかげで解きやすくなりました。
- 日常に関するものから、専門的なものまで題材にされていて、おもしろかった。
- 問題理解がなかなかできなかった。思考力がもっと必要だと思った。
- 予備知識なく、問題を解きながら学べるのがおもしろかった。
- あまり文章が読み解けられなかったので、国語も勉強しつつ、物理もしていこうと思った。
- 私が不勉強なため、解けた問題は少なかったのですが、問題文から学べるものがたくさんあってとてもためになりました。コラムに書かれた知識や思いもとてもありがたかったです。こんな問題が解けるようになりたいと思いました。
- 日常でふれるものの仕組みは物理で記述でき、それを応用してその形になっているということに物理のロマンを感じた。
- 去年よりも難しくなっていると感じました。ですが、ノイズキャンセリング機能についてなど、とても身近な話題であり、イメージしやすい問題でした。試験時間内に考えきれなかった問題にも、家に帰って取り組みたいと思います。

- とても難しく、大学受験の力も試せると思った。難しすぎた。
- 量子に関するコラムがおもしろかった。
- やや難しい題材を用いながらも、文章の中に十分答えにたどりつけるだけの情報が書かれていたのが分かりやすかったと思います。
- 知らない単位や記号、式のつくり方が多く、もっと勉強したいと思いました。来年はもっと勉強して解けるようになりたいと思います。
- 思考できるような問題で、しっかり考えたいと思いました。
- ノイズキャンセリングイヤホンの仕組みが分かって問1は楽しかったです。私が使っているイヤホンはBluetoothに接続しないとノイズキャンセリング機能が使えないのはなぜか気になりました。問2は楽しかったです。
- 知らない値や音の問題で苦戦した。昨年の問題よりも少し難しかったように感じた。前提知識がなくても解けると記述されていたが、知識はないとしんどく感じたので、日ごろの授業で学習を定着させたい。
- 身の回りのことが問題になっていて気になったが、問題を解くことができなかつたので、次の物理コンテストなどの大会の時までにはもっと勉強したい。
- 音や電気に興味のある自分にとって、第1問はすごく興味深い問題だと思った。
- 自分で立式するには、どんな筋が通ってないといけないのかを知った。
- 物理によって便利になっているものもあると分かった。いろいろと物理は密接な関係であると分かった。
- ノイズキャンセリングの仕組みや、溶接の仕組みについて知ることができた。しかし問題は解けなかつた。
- 専門的な分野であっても学んだ定義や公式を使用し、解明できることを実感し、物理学に対してのモチベーションの向上につながった。
- 導入文があつて少しだけ分かりやすかつた。
- ノイズキャンセルなどの日頃何気なく使っているものを、物理学を用いて論理的に考えることはとても面白かつた。
- 物の仕組みについて知ることができておもしろかつた。歯が立たない問題もあつたが、もっと勉強して解けるようになりたいと思った。
- 自分が全く知らない分野の内容で大変難しく感じた。ただ、イヤホンの仕組みについての問題では「こんな身近なところにも物理が潜んでいるのか！」と驚いた。
- 知らない記号や公式が多く、問題理解に時間がかかつた。理解できると楽しそうだと思った。
- 日常にあることを、問題を通して物理的に興味を持つことができました。
- 記述は難しかつた。が、思考力を高めることはできたと思う。
- かなり難しかつたが、日常生活に物理が関係しているんだなと思える問題だつた。
- 1つの話題から多くの分野の問題があり、またコラムを見ることも楽しかつた。もっと多くの問題をとけるようになりたい。
- 全く分からなかつたです。ですが、「こんな文字や式がつかえたらかっこいいな」と思うことができ、とても関心が高まりました。
- 日常のものから原理をつきつめることはおもしろいと思った。
- 細かい説明があつたので、イメージがしやすかつた。読んでいる時間が多いので、整理が大変だつた。
- 電気も熱も、言葉自体知らないものがいくつが出てきて難しかつた。しかし難しくても前半は理解できるところもあり、特にイヤホンの仕組みは面白くて知れて良かったと思う。
- 大問が2つで考える時間に、少し余裕がありました。
- 今後の勉強課題が決まつた。

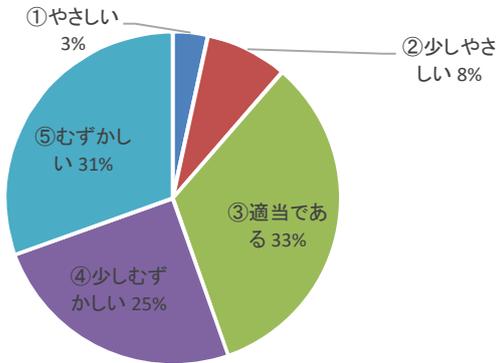
## その他

- 総じて生活に即した問題が出るのは、とても良いことだと感じた。改めて物理がいかに生活を形作っているかを感じることができた。ありがとうございました。
- 昨年よりも（問題 A は）解けたので嬉しいです。コラムがおもしろかったです。
- お土産の LED はおもしろそうだった。家でしてみたい。
- 物理がもっと好きになった！
- 楽しかったです。ありがとうございました。
- 物理は公式を覚え、計算するというイメージが強く、少し苦手意識があったが、今回の問題を通して、身近な事象について考えることの面白さを感じ、物理を勉強するモチベーションが高まった。
- もっと日常的な現象に目を向けたいと思った。
- 全体的に難しかったけど、おもしろかったです。
- このような機会をくださり、ありがとうございました。
- 問題 A のような問題を毎日 1 問ずつ解きたいと思った。
- また来年も参加したい。
- 3 年前も一度この物理コンテストに参加したが、その時と比べてかなり解ける問題が増えていて、嬉しかった。
- A、B 通して日常のすみずみに研究のタネがまかれているとわかって、すごくワクワクした。本当に物理に良さを分かってほしいという作問者の強い意志を感じられて、僕もそれに触れることで、まるで作問者と対話しているようで楽しかった。できれば毎年受けて面白さを感じて、そして打ちのめされたいです。
- お土産があるので、いつまでも覚えていられるので良いと思った。
- 身の周りで不思議に思うことは、物理を勉強すればその原理を理解することができるかと分かり、楽しかった。
- 身近な物理現象を深めていく問題や、近代の科学技術に触れるような問題が、理科に興味を持つきっかけになれば良いなと思いました。
- 問題が作りこまれていて楽しかったです！
- 普段の生活で感じた疑問点を少し考えてみようかなと思った。
- 問題にあった状況をシミュレーションし、実際に観察することで定義や公式がどのように関連するのが理解したい。
- 問題解説で気になった問題の解説をしてくれたので、その場で原理が理解できてよかった。
- 物理コンテストやってみて、普段の生活の出来事を深く考えたり、あまり関わりのないことを知ったり考えることができたので、とても楽しい時間となった。
- 今年が最後になるのはさみしい。
- 2 回目の物理コンテスト参加でしたが、相変わらずむずかしかったです。来年もまた参加したいです。
- 問題解説はありがたかった。
- 物理の分野が好きでも苦手という場合は、どうやったら得意になりますか？
- 僕は数学が好きでよく勉強をしているのですが、問題が解けたときよりも楽しい瞬間があって、それは既存の数学の記号や定理、概念、数字などに疑問を持ち、自分の頭でその原理を見つけたときです。このような探究が物理でも化学でも必要で、それが未来を作るのだと思いました。
- 一昨年から 3 年連続で参加しています。今年もとても楽しかったです。ありがとうございました。

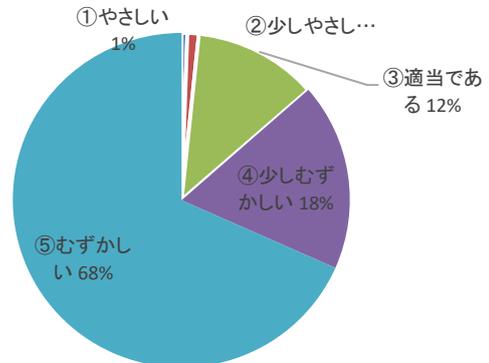
# 科学オリンピックへの道 岡山物理コンテスト2023 生徒アンケート

1 コンテストの問題の難易度についておたずねします。

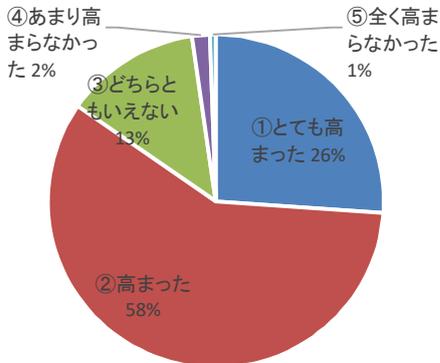
問題A



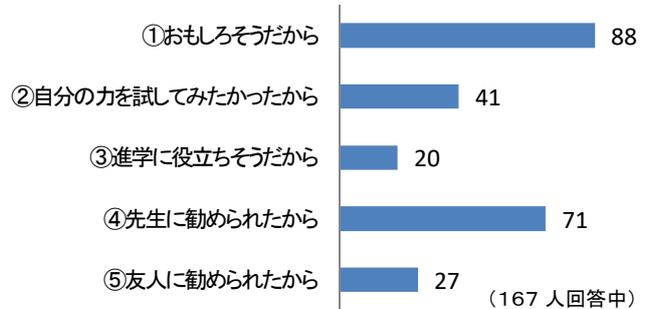
問題B



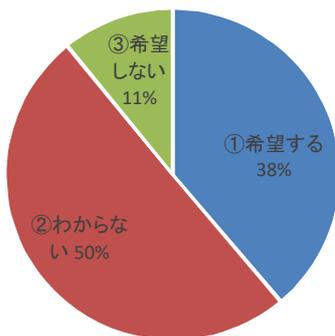
2 岡山物理コンテストに参加して、物理への興味関心がさらに高まりましたか。



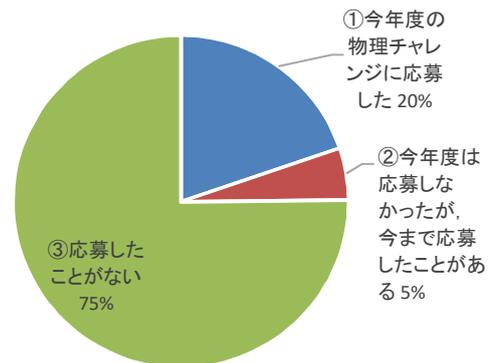
3 岡山物理コンテストに参加しようと思った動機は何ですか。(複数回答可)



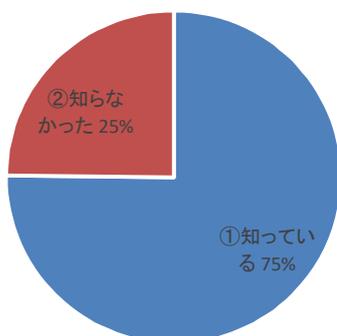
4 来年度も、岡山物理コンテストへの参加を希望しますか。



5 物理チャレンジ（全国大会）に応募したことはありますか。



6 本日の参加者には、来年度の物理チャレンジの参加費を県教委が支援することを知っていますか。



7 将来、科学を必要とする職業に就きたいと思いませんか。

