

1. 生まれながらの物理学者！

同意してもらえて良かったです！ただし、これからの講義で、もっとそう思うようになることを確約します！

人間は生まれながら物理学者であるというのほ、名言だと思います。人間の本能がそうさせていることがわかった。人間っておもしろいなと思った。

「スロ→大きい」というイメージは、人間が無意識に物理を理解していたということ、不思議に思いました。

月島が無意識に判断しているというのにはすごく共感しました。彫刻家のミケランジェロは作品は石の中に既にあってそれを取り出すだけなのだ、という表現をしています。それに似ていると思います。頭の中には既に取り出されていない物理法則があるのだという気がします。

わけでもないのに、スロドによって大きさが違って見たりなんて不思議だと思

いました。物理学は、人間の心理的なものもつながっていると感じました。人間は気づいていない知識が他にもあるのではないのかと思

いました。多くの人が指摘してくれたように、他にも、自然と埋め込まれた法則がザクザクあるのだと思います。

2. 勉強法・講義のこと

昨日の、教員間のミーティングである先生が、「プールサイドで教

プリントを配るのではなく、自分自身で要点をおさえたうえでノートを耳取ることはとても

頭に入るし、眠気も覚めるので石二鳥だと思います。須山が言うように頑張りたいです。

他の専攻入間の授業でもノートの取り方を実践しているのが今日の授業では、少し

取れるようになった。他の講義でも実践していることは、とてもいい練習になると思います。ぜひ、大学

卒業まで続けて、技術として身につけてください!!! 今後、本や人の話から、情報

を積極的に取得する時に役立ちます!!! つまり自分でどんどん勉強できるようになるということです。

ノートも何を書いたらいいか見返しても分からない所がアジャストの

その日のうちに見習うべきではいけないと思

今回は理解するのが大変だった。そういうとき、どう対策すればいいかも考えてみて下さい。協力します!

3. その他

テレビ番組は、他の人と話をするときの共通言語です。だから、できるだけ使いたいです。

最初の方にあのドラえもん最終回の話がでたのが、私も

YouTube で見たときに感動したので少し泣きそうになりました。ポッチステーションにちょっと登

場してもらいます。意外にガンダムが好きな人が(女性でも)多いことがわかりました!

知って113のこと知って118のことをあげて新しいいい指摘だと思います! 組み合わせの数は膨大です。

アートを扱う視点からみるとまた面白いなと感じた。新しい組み合わせが新

海をかき取って考え、海底下にいくなると圧力が高い。海洋と圧力…… iPhone と落下運動……

このiPhoneにもスローモーション機能が付いているのが自分でも

ためになりました。物理学が明らかにしてきたのは、この

もっと知ってみたいことが増える気がしました。世界のルールです。ゲームをする時に

物理学的には必要不可欠だと思いました。己の世に物理学がなくなったら世界で生きるときに必要な知識です。

どうなるんだらう...と恐れを感じました。今、自分が当たり前で暮らしているこの世界でも教えられたいことが起

人間はコンピュータで一生涯懸命計算して、明日の天気を予想しています。それなのに、自然は、特に計算

することも無く、明日の天気が実現しています。個人的には感動的にルール(物理法則)を実感させてくれます。

バットの落ても毎日手伝いました。物理実験では、最初の方で、長さを測ってもらいます。すると、一人ひとり、結果

が違います。それが同じ結果になる、と思うのは、今の学校教育の欠陥の一つだと思

身近なことでも自分でやるのに宇宙規模等の大きい事に行くと、とたんに他人任せにしています。

う。先生の子供の話聞いて今さら大切なことに気付かされた。この気持ち、ぜひ、大事にしてください! 民主主義の根幹です!

4. 落下運動 宇宙でのハンマーと羽の映像はまじかと思った常識が変わった気がした。

羽とハンマーが同時に落ちる映像が衝撃的でした。月に行くのには、羽とハンマーの落下映像もとてもおもしろい、空気による落下速度が変わる、というよりも、重くても軽くても、空気抵抗がなければ同時に落ちる、これはとても興味深かったです。

月面での映像を見て早急の差が本当に空気の抵抗だったという事がわかり感動しました。

私の大嫌いな物理、と感じて、速さの話をしているときは頭が痛かった。

同じ説明でも、人によって反応が違うのは当たり前！だけど、残念なのは、「私の大嫌いな物理」が理解しない理由になっていることです。固定概念が邪魔していることです。LAっぽくないところです。固定概念から自由になりましょう！そして、自分の経験と照らし合せて、それと結びつけて考えてください！

複雑な計算式が無ければこんなにもすんなりと物体の落下法を理解できるのかとちょっと感動しています。式で書けることは、みんな言葉で説明可能です！式の方が簡単だから使ってます。

落体の法則で、ガリレオ・ガリレイが見つけた法則がイメージがわからなかった。でも、皆さんは言葉の方が慣れているようです。そこで言葉で説明しましょう。

まず、それを組み合わせると何故そうなるのかもよくわからなかった。

まず、速さと時間と進んだ距離の関係について考えます。同じ速さなら、時間が経てば経つほど、進む距離が長くなります。今度は、同じ時間で考えましょう。すると、速ければ速いほど進みます。なぜかって？それは「速さ」をそう決めたからです。次に、ガリレオが見つけた落体の法則とは、落下するときに速さが時間と共に増していくという法則です。この二つを組み合わせましょう。進む距離は、時間が経つほど長くなるのでした。ところが、そのとき、時間が経てば速さが増すので、時間が経つと速さが一定の時よりも、もっと進むことになります。時間が経てば経つほど、進む量が多くなるのです。そういうことです。

私自身一度バギーに乗ったとき、私も乗ったことある。その時にとびおりにおらあはスローモーションに感じ、何秒後かはスピードが速く感じた気がした。

まさしく、落体の法則を体験したのですね！落ちるボールを見てもわかりにくいけど、自分で落ちると速度がどんどん増していくことがわかるのでしょね！

物体は重いものの方が速く落ちると思っていました。でもガリレオが言った。想像したと分かることを聞いてあんなに簡単なたづろと思えました。落ちるもの同士を紐で結んで、というのは、天才ガリレオのすばらしい発想です！

今日は実際に先生がボールを落としてみる実験をしたが、その際の測定を正確にするにはビデオ等で撮影するのが適しているという。現代の技術が日常的に不可解、不可思議な事柄、事象を解析するのに最適だということに気付いた。

やったのか、考えてみてください。また、現代は、道具が科学技術を進展させ、科学技術が道具を進歩させます。これらが車の両輪となって、新しい技術がどんどん生まれる環境にあります。それは、いいことです。しかし、問題もあります。どんな??!

羽とハンマーが同時に落ちる動画を見て、それに空気が関係しているという。同じ形の物でも重さが違うものでやったら同時に落ちるのか？と思ったので、たぶん空気があっても抵抗が同じであるから、空気があっても同時に落ちるのではないか!?

また、小学生の頃にガリレオについて書いてあるマンガを読みました。そこでガリレオは本当に重い牛の方が速く落ちるのか？と疑問に思い、ピサの斜塔から木の玉と鉄の玉を落としてほぼ同時に着せさせたというシーンを讀んだことを思い出しました。

なんと、ガリレオと同じ発想ですよ！すばらしい！ただ、実際には、重力に対する抵抗力の大きさが重要なので、(実際にはやっていないと言われている)ピサの斜塔からの木の玉と鉄の玉の落下実験でも、鉄の方が先に落ちることになります。ガリレオはそれも説明しています。

物の落下するスピードは最大とあだけ速くなるのか？になりました。いい質問です。大体、時速200kmです。