

1. 運動量・重心

重みつき平均についても、物理学でもよく出る考え方のので
しっかり考え方も覚えておきたいです。

初めて"加重平均"という言葉を目にした。
これからは新出用語に巡り逢わざるを得ないでしょう。

聞いていたのにイマイチよくわかりませんでした。
でも運動保存の法則は、目で見て理解
できたので、わかりやすかったです。

今日は、実際に目で理解するこができたので、
わかりやすかったです。

台車の実験は実演だったので、どのように力が受けて
いるのかよく分かりました。

運動量保存則についての説明がわかりやすかった

ロケットの問題の例として例えてくれ、前回言葉で説明された
だけより、わかりやすくして少し理解できた気がします。

言葉で表現するよりも、式で表した方が簡単ですよね。特に「二つの効果を考え合わせると」の部分
は、とっても説明が大変なので省略しています。式だと簡単なのに……

電車の停止直前にとびこむと速度は遅いのにも自殺か
できること聞いたことがあるのですが、台車の実験でその
理由を納得しました。

想像するだけで背筋が凍るような話です。
その通りで、質量の非常に大きな物体は、
例えその速度が遅くても、止めることはで
きません。また、衝突すると、電車の速さ
の2倍の速さで吹っ飛ばされます。

2. 慣性力と角運動量

1バターの語がおもしろいのでやってみました。

是非！測定は難しいかもしれ
ませんが、日常の中で気をつ
けるだけでわかると思います。

今度スケートをする時にコリオリ力というのを試してみよう

私はスケートで立つのが精いっぱい
いで、とても回れません。

最後にコリオリ力か半時計まわりで手をひいたおそく
ていきましたが時計まわりで手をひいたと遅くたるとです。

南半球ではどうなるか？

いい質問ですね。どちらも同
じことです。南半球では、上

空から見て時計回りですから。南半球ではコリオリの力の向きが逆になります。そのため、反対回り
でも、やはり、腕を縮めると速く回転します。腕を広げると遅く回転します。

慣性力(遠心力)は理解するこができました。忘れたたけ
かもしれませんがコリオリの力は高校でやった覚えがありません。

コリオリの力は、高校の物理学で
は出てきません。

角運動量において、コリオリの力で回転速度が変わりましたが、その
物体の全長(身長)によっても受ける力の差はあるのでしょうか？

これもいい質問です。身長ではなく、
腕のように伸び縮みしない部分の質量と
か、その部分の中心軸からの距離は関係
しています。

エジソンは学校を退学したから勉強したいと
言っています。けれど、我愛い努力とは言っていない。

私は個人的には勉強は辛いものだと思います。し
かし、得られた世界観は、人生をより豊かにします
し、それだけの価値があるものだと思います。

3. 電磁気学

北極から極という語は、よく考えれば「そうだな」と
思い、N極と名前をつけた人はなかなかのまことに
ちいさいと思いました。

おっちょこちょいかもしれません
ね。しかし、「磁石の北を向く法をN
極とする」というのも、まあ、それ
ほど悪くない決め方のような気がし
ます。その結果、北極がS極になる
のですけれど。

電荷に作用する力が万用引力に似ていたのでびっくりしました。

びっくりしてもらうことが一つの重要なポイントです。これで電磁気学の10%ぐらいが終わりました。

人間の心、重力が電磁気力に含まれることに驚いた。電磁気学が力
学を使って説明できるよって、こま効率がいいと思った。

お話したことは事実です。
しかし、過度の期待はしないで
ください。

先生が示された手のひらを押し合うような場面でも
電磁気力が働いているというのが意外でした。

体を含む、身の回りの物質は分子や原子ででき
ています。そうしたものは、原子核（正電荷）と
電子（負電荷）で構成されています。普通、両者
の位置関係が適切なので力は作用しません。しか
し、位置関係が崩れると元に戻そうとする力が作
用します。物を変形させると元に戻
そうとする力が働くのはこのため
です。筋肉はもっと複雑です。

手合わせの力をかえたときに、電磁気力が関係しているというの
は驚きで、詳しく知りたいと思った。

4. その他

少し電磁気学の内容に触れました。高校時代、この分野が
好きだったのでテキストを読んで予習してきました。と思います。

皆さんには実感がないと思
います。しかし、私には、死
に近づいているという意識が
ぼんやりあります。自分の一
生の中で、教えることに費や
している時間は無視できませ
ん。いわば、命を削って講義
をし、テキストを書いています。
講義の中でも、また、
あらかじめシラバス
の中でも、テキスト

コリオリについて理解できました。もう一度教科書と
一から読んで理解しました。

今日は運動量のまとめの授業でした。まとめのばが「なのど」
途中わからないところが、あたたためか理解できないところが「多かったです」。

をお読みに伝えていきます。今
一度書きます。テキストをよく
読んでください。

この授業はテストもあるので、ちゃんと勉強しようと思いました。

授業聞いてわからないからテキストあります。

プリントも、皆さんを苦しめたり、差別す
るためにやっているのではありません。理解
を深めるための助けとしてやってもらって
います。

プリント何度かやろうと思います。がんばります。
プリントがたたくさままでして大変です。

物理学を勉強するためには自分がどうして地球にいるのか
なんて考えることは知りませんでした。

物理学の考え方も、物理学
によって得られた知識も、私
たちの日常生活を、より思慮
深く過ごすのに役立ちます。
是非、このような観察する習
慣を大切にしてください。

力学を学ぶ中で、計算式はまだよくわからない部分が多いけど、
それぞれ説明の中で、私たちの生活の中に、深く結びついている
ことがわかり、理解しやすかったです。

今日はエレベーターの例や、平泳ぎの例など、私たちの
身近なところに物理学はあったことに新しい実感しました。

テスト前までに何とか始めのうちはよく理解しつければいいな
と思いました。

ぜひ頑張って勉強して下さい！
きっと得られるものが多いはず
です。先週、26日に臨時のオ
フィスアワーを設ける話をし
ました。それでも都合が悪け
れば、講義でも話したように
、自分で私に連絡して下さい
。メールでの質問もすぐに返
事を書くとは限りませんが、
対応します。

今年はクリスマスも元旦もみかん食べながら
コタツで勉強漬けになりそうです。

冬休み、疑問点等てきた場合、メールでの対応等は
してくるのでしょうか？