

物理 I の落とし穴

センター試験では、小さな部分での失点が大きく影響する。出来て当然の試験(全国平均でも60点前後)だから注意が必要。勉強の上でも、教科書に載っている全てに目を通しておこう。ためしに、教科書から小さな事柄を拾い出してみよう。すぐに分かるかな？

数研「物理 I」から重箱の隅を突付いて見つけました！

- ① [9 ページ] エジソンの直流送電とウェスティングハウスの交流送電の「交直論争」
交流送電の方が送電に伴うエネルギーロスが小さくなる！ → なぜでしょうか？
- ② [12 ページ] 「静電誘導」と「誘電分極」よく似ているが、その違いとは？
- ③ [19 ページ] 40Wの電球と100Wの電球を直列につなぐとどちらが明るい？ (中学生向け？)
40Wの電球と100Wの電球を並列につなぐとどちらが明るい？ (中学生向け？)
- ④ [22 ページ] 蛍光灯が光る仕組みについて、知っているか？ 白熱電球との違いを踏まえて！
- ⑤ [26 ページ] クランプ式電流計はどのようにして電流を測っているのだろうか？ (交流？直流？)
- ⑥ [32 ページ] 模型用モーターは発電機にもなる。それは交流、直流、それとも？
- ⑦ [37 ページ] 変圧器(トランス)とはどのようなものなのだろうか？ その原理、公式とは？
- ⑧ [39 ページ] 電波の変調とはなんだろうか？ その方式にはどんなものがあるのだろうか？
- ⑨ [42 ページ] 発光ダイオードを電池につないだときと、自転車の発電器につないだとき
発光ダイオードの光り方の違いは？
- ⑩ [56 ページ] 「いろいろな波」として、疑問点が10個上げられている。小問集合に出そうな問題だ！
「虹が色づくのは？」、「空の色が青いのは？」、「灯台の光源にレンズを使うのは？」
「乗り物が出す音の変化」、「壁での反射で波は？」、「巻貝に耳を当てると音がする？」
「浮き輪は波の動きで砂浜には打ち寄せられないのは？」、「防波堤の裏まで波が！」
「波は海岸線に平行に打ち寄せるのは？」、「夜の方が遠くに音が届くのはなぜ？」
- ⑪ [64 ページ] 「波の重ね合わせの原理」と「波の独立性」とはどんなこと？
- ⑫ [74 ページ] ラジオの電波は六甲の裏まで届くのに、テレビの電波は届かないのはなぜ？
- ⑬ [94 ページ] 「絵具の三原色」と「光の三原色」とは？
- ⑭ [100 ページ] 光ファイバーで遠くまで通信ができる。その理由は？
- ⑮ [101 ページ] 夕焼けが赤いのはなぜだろうか？
- ⑯ [103 ページ] 地球から遠く離れた星は全て遠ざかる方向に動いている！ なぜ分かるのだろうか？
- ⑰ [113 ページ] CDはきれいな虹色に光るのだが、DVDはそれほど鮮やかに光らない。なぜ？
- ⑱ [114 ページ] レンズのコーティングとは？ 眼鏡のレンズの色は？ 見ずにつけると色が変わるのは？
- ⑲ [174 ページ] 摩擦角とはどんな角？
- ⑳ [217 ページ] 熱力学第一法則とは？

これくらいにしておきましょう。探せばいくらでも見つかるはずですから...

※ 答えは自分で教科書を読んで見つけてくださいね。

「自ら学ぶ力を育てる」と、文部科学省も声高に叫んでいますからね！