

学んだこと

1. デカルト座標系、偏微分、運動方程式

2. ベクトルの積分 偏微分

3. ベクトルを含んだ物理

4. 位置と速度、加速度の関係性を知って、より物理学の考え方を深く理解できるようになったと思います。

5. 公式を導くこと

6. 力学の発展

7. 力学の難しさを理解でき、物理の楽しさも知れた。

8. 力学は公式を覚えなくても計算をして導出できるということ

9. 力学的な考え方

10. 大学物理の基礎

11. 式は求められるということ

12. 微積で物理学を考えること

13. 微積やベクトルの表記のしかた。など。

14. 数学の考え方から発展して高校で習ったような力学の運動方程式などを導くことができた

15. 物理に微積分を応用させる方法

16. 物理の公式が内容を理解して自分で求めることができること

17. 色々な力学の考え方

18. 速度、加速度の変位の時間微分で書くことや偏微分、線積分、全微分などを学んだ。

19. 運動方程式の解き方

20. 運動方程式をたて、微分積分を用いて運動方程式を解くことができるようになったこと。

学んだこと

21. 運動方程式を微分で求められること

22. 高校で、暗記していた物理学の公式は微分や積分を使うことで導くことができるということ。

23. 高校での物理と大学での物理学との違いから始まり、丸暗記の公式を使っていくのではなく、自分で式を導き出すことを学ぶことができた。また、式を導き出すために必要な数学の知識も身につけることができた。

24. 高校で暗記していた公式を、自分の力で導けるようになった。

25. 高校で習った物理の公式は自ら導けることを学びました

26. 高校で習った物理の公式を自分で導けるようになったと思う。

27. 高校の内容よりもより深いことが学べて、応用的な内容や日常に視点を当てたようなことにおける力学の分野を学べて楽しかった。

28. 高校の時に学んだ物理の公式の求め方を学べた

29. 高校の時のように公式を丸暗記することなく、公式を導き出すことができるようになった。

30. 高校の頃の物理で漠然と習った公式が、全て微分や積分を用いて導出されるということを知り、はっきりとした形で捉えることができた。

31. 高校時と違う点と、高校時に習ったことの深い理解ができた

32. 高校物理から大学物理への変化

33. 高校物理とは違う考え方を学ぶことが出来ました。

34. 高校物理の公式を大学では違った表現方法で表したときでも、成り立つことが確認できたこと。