

Infos zur Physikprüfung vom Fr 10. April 26

Liebe Klasse 157c

Um Ihnen eine möglichst effiziente und zielgerichtete Prüfungsvorbereitung zu ermöglichen, habe ich hier die Eckpunkte zur bevorstehenden Physikprüfung über das Thema **Kreisbewegung und Gravitation** zusammengestellt:

- **Kapitel 5 im Mechanik-Skript** enthält die theoretischen Hintergründe. Es geht um Kreisbewegungen in unserem Alltag, um Situationen künstlicher Gravitation und um die Kreisbewegungen von Himmelskörpern, zu deren Berechnung wir das Newton'sche Gravitationsgesetz verwenden.
- Benutzen Sie die folgenden **Übungsaufgaben** zur Prüfungsvorbereitung:
 - **Serie 4: Aufgaben 1 bis 8.** Aufgabe 9 gehört nicht dazu.
 - **Serie 5 komplett.**
 - **Serie 6: Aufgaben 1 bis 10.** Nicht zum Prüfungsstoff gehören die Aufgabe 3, die Aufgabe 4.(d), letzte Gleichung in Aufgabe 7, die Aufgabe 8.(a), die Aufgabe 10, die Aufgaben 11.(b)+(c) und die Aufgabe 12.
- Obwohl in Aufgaben der Übungsserie 6 enthalten, kommen **Berechnungen des Ortsfaktors an der Oberfläche eines Planeten oder Sterns nicht** an der Prüfung vor. Oben habe ich alle solchen Aufgaben explizit ausgeklammert.
- Wie bei allen grossen Prüfungen dürfen Sie sich ein **eigenes Übersichtsblatt (A4, vorne und hinten beschrieben)** zusammenstellen. Der Inhalt ist Ihnen überlassen.
- Nach wie vor betreiben wir Newton'sche Mechanik. Das bedeutet, dass wir in aller Regel die auf einen Körper wirkenden Kräfte betrachten und daraus formale Zusammenhänge ableiten. Genau diesen Formalismus möchte ich von Ihnen sehen:
 - Bei vielen Aufgaben machen die **Kräfte-skizze** und die daraus folgenden **Kraftgleichungen** den Anfang.
 - Aus einer Kraftgleichung lässt sich nach dem Einsetzen der Kraftgesetze das **formale Resultat** herleiten. D.h., die Gleichung soll vollständig nach der gesuchten Grösse aufgelöst werden.
 - In allen Rechnungen sollen die **Einheiten** mitgeführt werden. Sie wissen, wie Sie damit umgehen sollen (Stichwort: **SI-Einheiten!**).
 - Wie immer gilt: Runden Sie Ihre numerischen Resultate auf die korrekte Anzahl **signifikanter Ziffern**.
- **Hilfsmittel:** Neben Ihrem Übersichtsblatt benötigen Sie einen **Taschenrechner und Schreibzeug**. Sorgen Sie dafür, dass Sie den effizienten Umgang mit 10er-Potenzen hinreichend geübt haben (Stichwort: EE-Taste).