

Hinweise und Schwerpunkte für Klassenarbeiten Physik 10

- Nutze zum Lernen den **Merk-Hefter** und die bereits geschriebenen **Übungen** und **Kurzkontrollen!**
- Nicht nur in den Hefter „reingucken“, sondern „**etwas tun**“ (abschreiben, rechnen, abfragen, ...)!
- Verwende beim Vorbereiten auch dein **Tafelwerk**, damit du in der KA alles schnell findest!
- Bereite dich unbedingt einige Tage früher vor – **lerne** nicht nur einmal, sondern **mehrmals!**
- Berechnungen erfolgen immer mit **ausführlichem** Rechenweg mit **Maßeinheiten!**
- Diese Schwerpunkte sind nur Hinweise – Grundlage für alle KA ist der im Unterricht behandelte Stoff!

KA 1: Erzeugung und Umformung elektrischer Energie

- **Magnete**
 - Beschreibung von Gemeinsamkeiten zwischen Dauermagneten und Elektromagneten
 - Beschreibung von Unterschieden zwischen Dauermagneten und Elektromagneten
 - konkrete Anwendungsbeispiele für Dauer- und Elektromagneten
- **Induktion**
 - Induktionsgesetz (Formulierung im Satz) sowie Beschreibung des Induktionsvorgangs
 - Möglichkeiten zur Vergrößerung der Induktionsspannung
 - konkrete Anwendungsbeispiele
- **Wechselstrom-Generator**
 - Aufbau (Nennen von Teilen bei vorgegebenem Bild) & Funktionsweise (Erläuterung in Sätzen)
 - Energieumwandlung im Vergleich zum Gleichstrommotor (Erläuterung im Satz)
- **Wechselstrom**
 - Beschreibung von zwei Eigenschaften
- **Transformator**
 - Aufbau (Beschriftung einer Skizze) & Funktionsweise (Erläuterung in Sätzen)
 - Berechnung von Spannungen oder Stromstärken
 - konkrete Anwendungsbeispiele für das Hoch- und Heruntertransformieren

KA 2: Informationsübertragung

- **Hertz'sche Wellen** (elektromagnetische Wellen)
 - Begriff (Definition)
 - Erläuterung einer gegebenen Eigenschaft; Beschreibung der Nutzung bei der Informationsübertragung
 - Erläuterung einer anderen (selbst gewählten) Eigenschaft und Erläuterung ihrer Nutzung/Beachtung
 - zwei konkrete Anwendungsbeispiele aus verschiedenen Anwendungsbereichen
 - Berechnung einer Radio-Frequenz
- **Totalreflexion**
 - Erläuterung der Totalreflexion (ohne Skizze)
 - Aufbau, Funktionsweise und Anwendung von Lichtleitern (ohne Skizze)
 - eine Berechnung mit dem Brechungsgesetz (unter Verwendung von Lichtgeschwindigkeiten)
- **Lichtzerlegung**
 - Strahlengang durch ein Prisma (Zeichnung ohne Farbzerlegung)
 - unsichtbare Spektralfarben mit Anwendungsbeispielen

Vorprüfung im selbst gewählten naturwissenschaftlichen Fach

Jeder Schüler muss eine Vorprüfung in **einem selbst gewählten** naturwissenschaftlichen Fach (Bio, Ch oder Ph) schreiben. Sie sollte in dem Fach geschrieben werden, in dem man voraussichtlich die Prüfung belegt. Der Termin wird bereits am Schuljahresbeginn festgelegt.

Die erhaltene Note wird im jeweiligen Fach als KA (Block I-Note) gewertet.

Die Vorprüfung wird unter den gleichen Bedingungen geschrieben wie die Prüfung selbst.

Es gibt also dafür **keine Themen oder Hinweise!**

Nutze für die Vorbereitung auf die Vorprüfung bzw. auf die Prüfung deinen **Prüfungshefter**, den du in der Klasse 10 angelegt hast! Außerdem findest du alle Prüfungsfragen der vergangenen Jahre sowie weitere Hinweise und Tipps für die schriftliche und die mündliche Prüfung auf **www.frank-haberecht.de!**