

Hinweise und Schwerpunkte für Klassenarbeiten Physik 7

- Nutze zum Lernen den **Merk-Hefter** und die geschriebenen **Kurzkontrollen** bzw. **Leistungskontrollen!**
- 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 Mechanik

- **Kraft**
 - physikalische Bedeutung (im Satz), Formelzeichen, Maßeinheit, Messgerät
 - Wirkung von Kräften: 2 verschiedene Wirkungen mit jeweils einem Beispiel
- **Reibung**
 - Erklärung ihrer Entstehung (in Sätzen)
 - je ein Beispiel für erwünschte/unerwünschte Reibung mit Angabe, was man dafür/dagegen tun kann
 - Abhängigkeit der Reibung (Nennen einer Abhängigkeit)
- **Arbeit und Leistung**
 - physikalische Bedeutungen (im Satz)
 - ausführliche Berechnung der Leistung bei gegebener Masse, Weg und Zeit (zuerst Arbeit berechnen)
- **Rollen**
 - Berechnung von notwendiger Zugkraft bei Vorgabe einer Last
 - Zeichnen einer festen bzw. einer losen Rolle mit Last und Kennzeichnung der wirkenden Kräfte
 - Vorteil und Nachteil der beiden Rollen; Begründung des Vorteils einer losen Rolle
- **Hebel**
 - Zeichnen eines zweiseitigen Hebels mit Bezeichnungen aller Teile
 - jeweils ein Anwendungsbeispiel für einseitige bzw. zweiseitige Hebel
 - Berechnung einer notwendigen Kraft mit Hilfe des Hebelgesetzes $F_1 \cdot l_1 = F_2 \cdot l_2$
- **geneigte Ebene**
 - Zusammenhang zwischen Länge und Zugkraft; ein Anwendungsbeispiel
- **Goldene Regel**
 - Formulierung der Goldenen Regel der Mechanik (im Satz)

KA Elektrizitätslehre

- **el. Ladungen**
 - Atombau (Aufbau, Zusammensetzung, Teilchen); el. neutral; el. negativ geladen
- **el. Strom**
 - Definition „el. Strom“ (exakte Formulierung im Satz); Unterschied zwischen Leiter und Nichtleiter
- **el. Stromkreise**
 - Aufgaben der Teile eines Stromkreises (besonders Spannungsquelle)
 - Zeichnen von Stromkreisen mit verschiedenen Messgeräten
- **Stromstärke und Spannung**
 - physikalische Bedeutungen; Formelzeichen; Maßeinheiten; Größe der Haushaltsspannung
- **Polytest**
 - Ablesen von Messwerten mit Formelzeichen, Messwert und Maßeinheit
- **Gesetze für Stromstärke und Spannung**
 - 2 Gesetze für Stromstärke im unverzweigten bzw. verzweigten Stromkreis in Worten (Sätze)
 - Begründungen für die beiden Gesetze für die Stromstärke (in Sätzen)
 - 2 Gesetze für Spannung im unverzweigten bzw. verzweigten Stromkreis in Worten (Sätze)
 - Anwendungsbeispiele für die beiden Gesetze für die Spannung (in Sätzen erläutern)
 - Anwendung der Gesetze beim Ablesen von Messwerten in vorgegebenen Stromkreisen
- **el. Leistung / el. Energie /Energiekosten**
 - Berechnung der Kosten für den Betrieb einer Waschmaschine mit ausführlichem Rechenweg
geg.: Stromstärke und Betriebszeit, ges.: Kosten (vorher el. Leistung und el. Energie berechnen)