**Dephyma – Physik Mannschaftswettbewerb**

**Themenanteile in den verschiedenen Jahrgängen – Aufgrund des Rahmenlehrplans 7 -11 Klasse und Traditionen der früheren Dephyma Wettbewerbe**

Für den Schriftlichen Teil habe ich früher 45 Minuten geplant, aber momentan sehen mir **60 Minuten für 7 Test und 2 „Rechenaufgaben“** besser aus. Ich habe zuerst die Themenbereiche zusammengestellt, wenn Ihr nichts dagegen hättet, werde ich aus diesen Bereichen Aufgaben sammeln. Die Gesamtpunktzahl für diesen Teil wäre 30 Punkte.

**Die Messversuche** sollten geheim bleiben. Ich werde für jeden Jahrgang eine Anleitung zusammenstellen, womit sie die Experimente durchführen können, auch wenn sie das Experiment noch nie gesehen haben! Die Messversuche sollten **45 Minuten** dauern, und ebenfalls **30 Punkte** Wert haben.

**Meldet Euch bitte, falls Ihr Bemerkungen bzw. Ideen habt!**

**Vielen Dank für Eure Hilfe!**

**Jahrgang 1. (Klasse 9)**

Betroffene Themenbereiche:

* Messungen (Klasse 7)
* Optik (Klasse 7)
* Wärmelehre (Klasse 8)
* Energie und Druck ( Klasse 8)
* Elektrizitätslehre und Magnetismus (Klasse 8)
* Kinematik (Klasse 8-9)
* Dynamik (Klasse 9)

Vorschlag:

* **Eine Aufgabe zu den Messungen** ( z.B. etwas mit Dichte)
* Optik würde ich zuerst weglassen (wir wissen kaum, was die Schüler aus den Grundschulen (1-8. Klasse) mitbringen)
* Wärmelehre würde ich wegen der Traditionen weglassen
* Zum Thema Druck eine einfache Aufgabe wäre gut, aber aus zeitlichen Gründen eher nicht
* **Zur Elektrizitätslehre würde ich eine Aufgabe** zu Reihen bzw. Parallelschaltung geben 🡪 Lösbar mit reiner Logik.
* **Schwerpunkt: Kinematik und Dynamik** (je eine Aufgabe zu den unten dargestellten Bereichen)
  + S-t-Diagramm
  + V-t-diagramm
  + Beschleunigte Bewegung
  + Wirkung einer Kraft
  + Kreisbewegung

**Insgesamt also 7 Testaufgaben für 14 Punkte. Schwerpunkte: Kinematik und Dynamik**

**Rechenaufgaben:**

1. Kinematik (Mittelstufe Niveau, 8 Punkte)
2. Leseverstehen/Tabelle/Erscheinung-Aufgabe zu den obigen Bereichen (Kinematik ausgenommen, Mittelstufe Niveau, 8 Punkte)

**Messversuch:**

Mechanik (30 Punkte)

**Jahrgang 2. (Klasse 10)**

Betroffene Themenbereiche:

* Wärmelehre (Klasse 8 und 10)
* Energie und Druck ( Klasse 8 und 9)
* Elektrizitätslehre und Magnetismus (Klasse 8)
* Kinematik (Klasse 8-9)
* Dynamik (Klasse 9)

Vorschlag:

* **Elektrizitätslehre:** die gleiche einfache Aufgabe wie im Jahrgang 1.
* **Kinematik und Dynamik** (je eine Aufgabe zu den unten dargestellten Bereichen)
  + Einfache Kinematik Aufgabe (z.B. irgendein Wurf, eventuell das gleiche wie im Jahrgang 1.)
  + Kreisbewegung (eventuell das gleiche, wie im Jahrgang 1.)
  + Arbeit und Energie
  + Gleichgewicht von starren Körpern
* **Wärmelehre** (je eine Aufgabe zu den unten dargestellten Bereichen):
  + Wärmeausdehnung
  + Gasgesetze (ohne Thermodynamik, Kreisprozesse usw.)

**Insgesamt 7 Testaufgaben für 14 Punkte. Schwerpunkte: Dynamik und Wärmelehre**

**Rechenaufgaben:**

1. Dynamik (Arbeit und Energie) (Mittelstufe Niveau, 8 Punkte)
2. Leseverstehen/Tabelle/Erscheinung-Aufgabe zu Wärmelehre (Mittelstufe Niveau, 8 Punkte)

**Messversuch:**

Wärmelehre (30 Punkte)

**Jahrgang 3. (Klasse 11)**

Betroffene Themenbereiche:

* Wärmelehre (Klasse 8 und 10)
* Energie und Druck ( Klasse 8 und 9)
* Elektrizitätslehre und Magnetismus (Klasse 8 und 10)
* Kinematik (Klasse 8-9)
* Dynamik (Klasse 9)

Vorschlag:

* Wärmelehre (das gleiche wie im Jahrgang 2., aber nur eine Aufgabe)
* Kinematik und Dynamik: (zwei beliebige Aufgaben von den Aufgaben der Jahrgänge 1. Und 2., ergänzt mit:
  + Schwingungen
* Elektrizitätslehre: (je eine Aufgabe zu den unten dargestellten Bereichen)
  + Elektrostatik
  + Gleichströme
* Magnetismus:
  + Einfache Aufgabe (Lorentz-Kraft oder einfache Induktionsaufgabe)

**Insgesamt 7 Testaufgaben für 14 Punkte. Schwerpunkt: Elektrizitätslehre.**

**Rechenaufgaben:**

1. Elektrizitätslehre (Elektrostatik oder Gleichströme) (**Erhöhtes Niveau, 8 Punkte**)
2. Leseverstehen/Tabelle/Erscheinung-Aufgabe zu Wärmelehre (Mittleres Niveau, 8 Punkte)

**Messversuch:**

Elektrizitätskehre (30 P)