

## Mündliche Maturprüfung in Physik 2007

<b>Datum:</b>	<b>30. August 2007</b>
<b>Serie:</b>	<b>C</b>
<b>Vorbereitungszeit:</b>	<b>15 Minuten</b>
<b>Prüfungszeit:</b>	<b>15 Minuten</b>
<b>Experte:</b>	<b>Prof. H. Schmid</b>
<b>Prüfer:</b>	<b>A. Gertsch</b>

### Zum Ablauf

- Von den folgenden drei Themen wählen Sie zwei aus, zu welchen wir Sie anschliessend in der Prüfung befragen werden.
- Die angeführten Fragen sind als Ausgangspunkte für unsere Diskussion zu verstehen.
- Halten Sie während der Vorbereitungszeit Ihre Überlegungen auf den bereitliegenden Notizblättern fest. In der Prüfung dürfen Sie darauf selbstverständlich zurückgreifen.

### Thema 1: Ein Vergleich zwischen Gravitation und Coulombkraft

- Erläutern Sie Parallelen und Unterschiede in der Behandlung dieser beiden Kräfte. Ein paar Stichworte dazu: Kraftgesetz, Feldkonzept, Energiebetrachtungen, etc.

### Thema 2: Diagramme zur Beschreibung von geradlinigen Bewegungen

- Welche drei Diagrammtypen werden in der Regel zur Beschreibung geradliniger Bewegungen aufgezeichnet?
- Wählen Sie eine geeignete Bewegung aus und zeigen Sie, wie diese Bewegung in den Diagrammen beschrieben wird!
- Welche mathematischen Zusammenhänge gibt es zwischen den drei Diagrammen und was hat das mit der Definition der physikalischen Grössen Geschwindigkeit und Beschleunigung zu tun?

### Thema 3: Radioaktive Zerfälle

- Welche Sorten radioaktiver Zerfälle kennen Sie und was passiert dabei konkret in den zerfallenden Kernen?
- Woher stammt die bei solchen Zerfällen frei werdende Energie und wohin geht sie?
- Schildern Sie uns die Problematik radioaktiver Abfälle. Entstehung, „Beseitigung“?