

## Physik (Donnerstag)

Ohmsches gesetz

Kondensator und Spule

ionisierende Strahlung

(Multiple Choice)

1. etwas zu den verschiedenen Wechselwirkungskräften....
2. Mit welchen Materialien wird das Abschirmverhalten ionisierender Strahlung getestet?
3. welche Strahlung ist keine Teilchenstrahlung? -> Gamma-Strahlung

Eigenschaften des Elektrons

1. Welche Größen werden gemessen?
2. Welche eigenschaften des elektrons werden bestimmt
3. zur bestimmung der ladung eines öltröpfchens reicht es aus v sink zu bestimmen( stimmt, stimmt nicht, man braucht beides

Atomstruktur

Optische abbildung mit linsen

1. Zeichne Strahlen Sammellinsen und Zerstreuungslinse
2. Fehlerrechnung

Interferenz am Gitter

1. Was ist Licht
2. Wie lautet das Huygen'sches Prinzip?
3. Etwas zu Ausbreitungsrichtung des Lichts in Bezug zur elektrischen und magnetischen Welle

4. Absolute und relative Messunsicherheit einer Messung angeben/berechnen

Mikroskop

1. Wie berechnet sich die Gesamtvergrößerung M eines terrestrischen Fernrohres bei Kenntnis der beiden Brennweiten von Objektiv und Okular?  
(A:  $M = f_{\text{obj}}/f_{\text{oku}}$ )
2. Durch welche nicht korrigierbare Beschränkung wird das Auflösungsvermögen eines Teleskops oder Mikroskops letztlich begrenzt?  
(A: Durch den Beugungsfehler)
3. Fehlerrechnung mit Gaußscher Fehlerfortpflanzung
4. Zeichnen Sie den Strahlengang für die Abbildung des Gegenstandes durch eine dünne Sammellinse in die nachfolgende Skizze ein.
5. Wie viele Linsen besitzt ein Mikroskop im einfachsten Fall? Welcher Linsentyp wird dabei verwendet?  
(A: 2 Sammellinsen)
6. absolute und relative Messunsicherheit einer Messung angeben/berechnen

Saitenschwingung

1. Mathematische Beschreibung von Wellen
2. Unterschied von transversal und longitudinalwellen mit je einem beispiel
3. Wie die spannkraft im Versuch erzeugt wird

4. Was ist der Unterschied zwischen Transversal- und Longitudinalwellen?
5. Wie ändern wir die Gewichtskraft unserem heutigen Versuch?
6. Wann entstehen stehende Wellen + Beispiel.

Resonanz