

### Aufgabe 33

Schätzen Sie die Energie der Eisen- $K_{\alpha}$ -Linie nach dem Moseleyschen Gesetz ab ( $Z_{\text{Fe}} = 26$ ,  $h \cdot c \cdot R_{\infty} = 13,6 \text{ eV}$ ).

### Aufgabe 34

Beim Stoß eines Photons mit der Energie 10 keV mit einem freien, ruhenden Elektron wird das Photon um einen Winkel von  $60^{\circ}$  gestreut.

- Bestimmen Sie die Änderung von Energie, Frequenz und Wellenlänge des Photons
- sowie die kinetische Energie, Impuls und Richtung des Elektrons nach dem Stoß.

### Aufgabe 35

Skizzieren Sie je eine typische Potentialkurve für ein kovalent gebundenes Molekül, ein ionisch gebundenes und ein van der Waals-Molekül mit den dazugehörigen typischen Zahlenwerten.

**Die Klausur findet am Dienstag, 10.07. von 17:30 bis 19:30 Uhr im Gerthsen-Hörsaal statt. Außer nicht programmierten Taschenrechnern sind keine Hilfsmittel zugelassen. Rückgabe der Klausur und Ausgabe der Scheine am 17.07. im Tutorium.**

**Für eine etwa erforderliche Nachklausur (am 23.10.2007 um 17:30 – 19:30 Uhr im Seminarraum 3/1 des Physikhochhauses im Wintersemesters 2007/8) melden Sie sich bitte bis 01.08. per E-Mail an [Physik4@pi.uka.de](mailto:Physik4@pi.uka.de) an.**