

# 1. Physikschulaufgabe

Klasse 8

1. Skizziere eine Schaltung aus einer Batterie und drei Glühlampen, von denen jede für sich ein- bzw. ausgeschaltet werden soll.
2. Eine Lampe in einem Zimmer eines Puppenhauses soll von jedem der beiden Eingänge ein- bzw. ausgeschaltet werden können. Zeichne die dazu notwendige, beschriftete Schaltung !
3. Zeichne eine Glühbirne ohne Fassung und beschrifte die Bauteile !  
Nenne Unterschiede (Vorteile, Nachteile) zwischen einer Glühbirne und einer Energiesparlampe.
4. a) Was ist ein Elektromagnet ?  
b) Nenne seine Vorteile und vier Anwendungsmöglichkeiten !
5. Hängt man zwei lange dünne Nägel mit den Spitzen nach oben an einen Pol eines Stabmagneten, so streben die Nagelköpfe auseinander.  
a) Erkläre diese Erscheinung !  
b) Wie verhalten sich die Nagelköpfe, wenn man die Spitzen an je einen Pol eines Hufeisenmagneten hängt ? Begründung !