

4. Stegreifarbeit Physik am _____
Klasse 10b; Name _____

1. Was versteht man unter dem Edison-Effekt?

2. Unter welchen Voraussetzungen fließt im Vakuum ein elektrischer Strom?

3. Erkläre das Zustandekommen des glühelektrischen Effekts.

4. Eine Vakuumdiode wird mit einer Heiz-Spannung von 3 V betrieben.

4.1 Welche Maßnahmen steigern den Stromfluss von der Kathode zur Anode in einer Vakuumdiode?

4.2 Wie kann man zeigen, dass die von der Kathode bei einer bestimmten Heizspannung austretenden Elektronen eine bestimmte maximale Energie haben?

4.3 An die Anode einer Vakuumdiode wird eine Spannung von -18,0 V angelegt. Die Kathode glüht, dabei fließt gerade kein Strom mehr zur Anode. Welche maximale kinetische Energie haben die schnellsten Elektronen, die aus der Kathode austreten?