

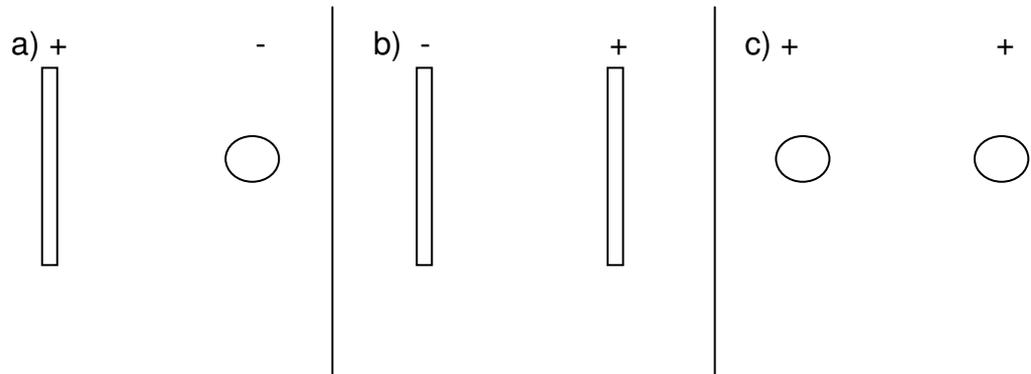
# Übung für die Klausur Klasse 12 - 1

$$m_e = 9,109 \cdot 10^{-31} \text{ kg} \quad e = 1,602 \cdot 10^{-19} \text{ As} = Q_p = Q_n$$

$$m_p = 1,6725 \cdot 10^{-27} \text{ kg} \quad g = 9,81 \frac{\text{m}}{\text{s}^2}$$

$$m_n = 1,6748 \cdot 10^{-27} \text{ kg}$$

**1. Aufgabe:** Skizziere jeweils die Feldlinien und die Kraftwirkung auf ein Elektron!



**2. Aufgabe:** Beschreibe den Aufbau und die Funktion einer Braunschen Röhre! (Skizze!) (Internet, alte Physikbücher o.ä.)

**3. Aufgabe:** Welche Spannung ist notwendig, um ein Elektron auf ICE - Tempo (250 km/h) zu beschleunigen?

**4. Aufgabe:** In einem homogenen elektrischen Feld der Stärke  $E = 50.000 \frac{\text{V}}{\text{m}}$  eines

Plattenkondensators mit Plattenabstand  $d = 5\text{cm}$  wird ein Proton beschleunigt. Berechne die Geschwindigkeit! (Formel für  $v$  bitte herleiten!)

Skizziere den Sachverhalt!