

Fachhochschule Aalen
Studiengang Wirtschaftsingenieurwesen
Physik II Dr. Südland

SS 2005
5. Aufgabenblatt

17. Plattenkondensator

Zwei Platten mit einem Radius von $r = 8 \text{ cm}$ befinden sich in einem gegenseitigen Abstand von $d = 4 \text{ mm}$. An sie wird die Spannung $U = 10 \text{ V}$ angelegt.

- a.) Welche Kapazität hat dieser Kondensator?
- b.) Wie groß ist die elektrische Feldstärke zwischen den Platten?
- c.) Wie groß ist die Ladung auf jeder der beiden Platten?

18. Wattebausch

Ein Wattebausch mit der Masse $m = 30 \text{ mg}$ ist mit einer Ladung von $Q = 4 \cdot 10^{-8} \text{ C}$ geladen. Wie groß muss die Spannung zwischen den Platten eines waagrecht liegenden Kondensators mit Plattenabstand $d = 5.0 \text{ cm}$ sein, damit der Wattebausch schwebt?

19. Gesamtkapazität

Wie groß ist die Gesamtkapazität dieser Anordnung?

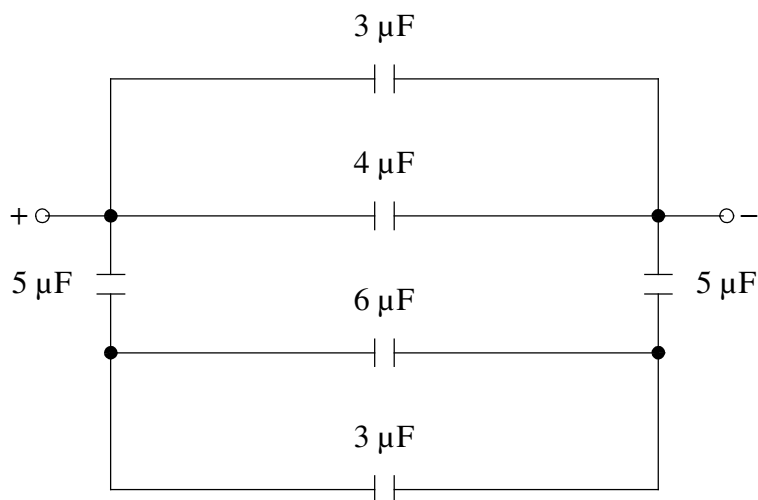


Abbildung 19.1