

# 1. Hausübung zu Grundlagen der Elektrotechnik

Mo. 19.10.2020

Abgabe bis spätestens Di. 27.10.2020 um 18 Uhr

(bitte an meine FHV Email Adresse [asc8956@fhv.at](mailto:asc8956@fhv.at) senden)

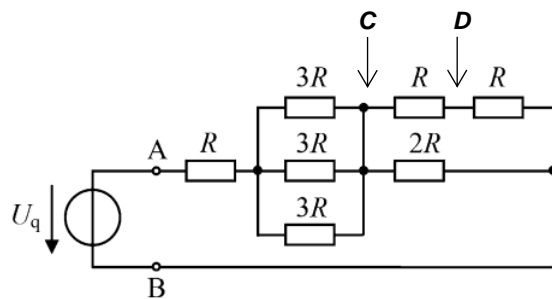
NAME: \_\_\_\_\_

## Aufgabe 1 (3 Pkt.)

Ein Draht mit 2 mm Durchmesser wurde unter Erhaltung der Gesamtmasse auf 1 mm Durchmesser ausgezogen. Wie verändert sich der elektrische Widerstand?

## Aufgabe 2 (3 Pkt.)

- Bestimmen Sie bei der folgenden Schaltung den Widerstand  $R_{AB}$  zwischen den Klemmen A und B?
- Wie groß ist der Strom  $I$ , den die Spannungsquelle bei der gegebenen Schaltung liefern muss?
- Welche Spannung  $U_{CD}$  kann man zwischen den Punkten C und D messen?



## Aufgabe 3 (4 Pkt.)

Berechnen Sie in der folgenden Schaltung unter Anwendung des Überlagerungssatzes die Spannung  $U_4$  und den Strom  $I_4$ .

Gegeben:  $U_{q1} = 12 \text{ V}$ ;  $U_{q2} = 18 \text{ V}$ ;  $R_1 = R_2 = 2 \Omega$ ;  $R_3 = R_4 = 4 \Omega$ .

