

Physik-Marathon 2023

– Aufgabe 6/20 –

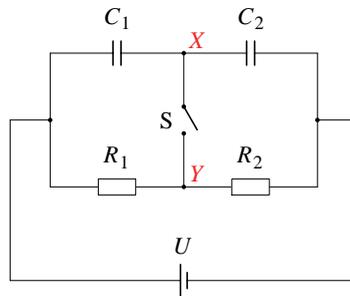


(26. Juni – 02. Juli)

Eine elektrische Schaltung wird – wie im Bild gezeigt – aufgebaut.

Dabei betragen die Werte der Kapazitäten und Widerstände: $C_1 = 3 \mu\text{F}$, $C_2 = 6 \mu\text{F}$, $R_1 = 3 \Omega$, $R_2 = 6 \Omega$. Die Spannung sei $U = 9 \text{ V}$.

Zu Beginn ist der Schalter S offen, die Kondensatoren sind vollständig aufgeladen.



Berechne die gesamte Ladung in μC , die von Punkt Y nach Punkt X fließt, wenn der Schalter einmalig geschlossen wird!