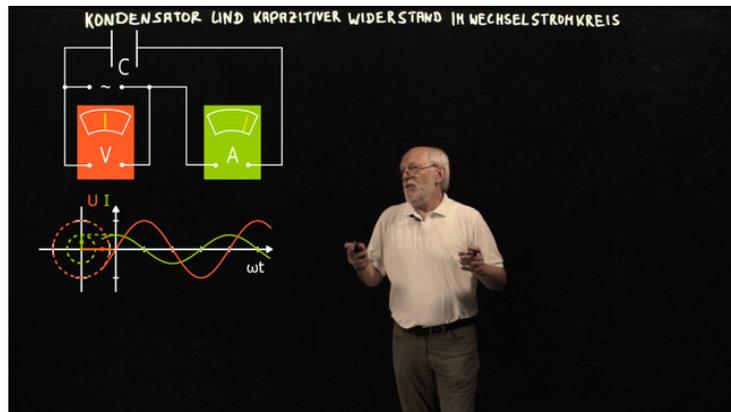




Arbeitsblätter zum Ausdrucken von sofatutor.com

Kondensator und kapazitiver Widerstand im Wechselstromkreis



- 1 Nenne Eigenschaften des Kondensators.
- 2 Beschreibe das Sinusdiagramm.
- 3 Beschreibe das Zeigerdiagramm.
- 4 Erkläre den Kondensator im Wechselstromkreis.
- 5 Berechne die Stromstärke zur Zeit t .
- 6 Berechne die Feldstärke und die Kapazität zwischen einer Gewitterwolke und der Erde.
- + mit vielen Tipps, Lösungsschlüsseln und Lösungswegen zu allen Aufgaben



Das komplette Paket, inkl. aller Aufgaben, Tipps, Lösungen und Lösungswege gibt es für alle Abonnenten von sofatutor.com



Nenne Eigenschaften des Kondensators.

Wähle die richtigen Aussagen aus.

Der Plattenkondensator stellt bei Gleichspannung einen unendlich großen Widerstand dar.

A

Der Plattenkondensator stellt bei Wechselfspannung einen unendlich großen Widerstand dar.

B

Durch die Umpolung bei Wechselfspannung lädt/entlädt sich der Kondensator und gewährleistet so einen Stromfluss.

C

Der Sinusverlauf der Stromstärke hinkt der Spannung hinterher.

D



Unsere Tipps für die Aufgaben

1
von 6

Nenne Eigenschaften des Kondensators.

1. Tipp

Ein Kondensator besteht aus zwei gegenüberliegenden Leiterplatten und einem isolierenden Material dazwischen.



Lösungen und Lösungswege für die Aufgaben

1
von 6

Nenne Eigenschaften des Kondensators.

Lösungsschlüssel: A, C, D

Der Plattenkondensator verhält sich bei Wechselspannung anders als bei Gleichspannung.

Bei Gleichspannung baut sich im Kondensator ein elektrisches Feld auf, dann erliegt der Stromfluss. Bei Wechselspannung lädt/entlädt der Kondensator sich ständig und gibt so immer Energie ab bzw. nimmt Energie auf nach einer Umpolung.

Misst man Strom und Spannung im Wechselstromkreis, so stellt man fest, dass die Spannung ihr periodisches Maximum früher erreicht als der Strom.