

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.003

4. Ein Kondensator mit $C = 15 \text{ nF}$ darf eine Ladung von $Q = 8 \text{ mC}$ aufnehmen. Berechnen Sie die höchste zugelassene Spannung am Kondensator !

5. Ein Kondensator mit 27 nF wird über einen Widerstand von $560 \text{ k}\Omega$ an 150 V Gleichspannung gelegt. Berechnen Sie die Kondensatorspannung nach einer Ladezeit von 15.12 ms . Wie gross ist dann der Ladestrom ?

6. Parallel zu einem auf 30 V aufgeladenen Kondensator legt man einen Widerstand mit $68 \text{ k}\Omega$. Nach 1.02 s beträgt die Kondensatorspannung noch 11.1 V . Welchen Wert hat der Kondensator.

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.003

10. Für die Wellenlänge $l = 150 \text{ m}$ wird ein kapazitiver Blindwiderstand $X_C = 33 \text{ k}\Omega$ benötigt. Welche Kapazität ist erforderlich ?

11. An einem Kondensator von 5 mF liegt eine Spannung von 218 V . Es werden folgende Ströme gemessen a) 0.6 A ; b) 0.8 A ; c) 0.342 A .
Um welche Frequenzen handelt es sich ?

12. Welchen Strom misst man, wenn man einen Kondensator von 186 pF an eine Wechselspannung von 56 V legt ? Diese Wechselspannung hat eine Wellenlänge von $l = 600 \text{ m}$.

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.003

13. Zwei Kondensatoren mit $C_1 = 180 \text{ pF}$ und $C_2 = 60 \text{ pF}$ liegen in Reihe. Ein dritter Kondensator mit $C_3 = 50 \text{ pF}$ wird dazu parallel geschaltet. Berechnen Sie den kapazitiven Blindwiderstand dieser Schaltung bei 600 kHz .

14. Durch eine Ringspule mit 500 Windungen fließt ein Strom von 1.6 A . Die mittlere Feldlinienlänge beträgt 40 cm . Berechnen Sie die Feldstärke !