

Vorbereitungen zur Funkamateurler-Prüfung

Aufgaben B.006

1. **Wie hoch ist bei einem Wirkungsgrad von 0,78 der Strom auf der Sekundärseite eines Trafos, wenn $U_1 = 127\text{V}$, $U_2 = 6,3\text{ V}$ und $I_1 = 42\text{ mA}$ betragen ?**

2. **Eine Leitung mit einer Impedanz $Z_1 = 780\text{ W}$ ist durch einen Übertrager an eine Leitung mit der Impedanz $Z_2 = 60\text{ W}$ anzupassen. Berechnen Sie das Übersetzungsverhältnis des Übertragers.**

3. **Ein dynamisches Mikrofon mit einem Innenwiderstand von 150 W soll an den Eingang eines Transistor Verstärkers mit einem Eingangswiderstand von 10 kW leistungsangepasst werden. Das Mikrofon gibt eine Leerlaufspannung von 3 mV ab. Berechnen Sie den Anpassungstransformator, wenn $N_1 = 400$ Wdg ist !
Wie gross ist die Verstärkereingangsspannung ?**

Vorbereitungen zur Funkamateurl-Prüfung

Aufgaben B.006

10. An einer Reihenschaltung von 600 W und 1,2 kW, die an 3 V Gesamtspannung liegt, wird die Spannung am 600 W Widerstand gemessen mit einem Instrument 333W/V im 3 V Bereich. Was zeigt das Messinstrument an, und um wieviel % ist der wirkliche Wert verfälscht ?

11. Welchen Innenwiderstand darf ein Spannungsmesser haben, damit bei einer Messung an einen Teilwiderstand von 40 kW, der mit 80 kW zusammen als Spannungsteiler an 240 V liegt, das Messergebnis nicht mehr als 10 % verfälscht ?

12. Berechnen Sie die Grenzfrequenz eines Tiefpasses, der aus $L = 36 \text{ mH}$ und $R = 150 \text{ W}$ besteht.