

**Fredrikstadgruppen av NRRL, Postboks 208, 1601 Fredrikstad  
Kurs for radioamatører ved LA6PB**

**Oppgaver fra Radioamatørens ABC, kapittel 3.1.**

Ohms lov er den viktigste i elektroteknikken, og må kunnes.

Den skrives kort slik:  $U = R \times I$  Dette betyr:

Spenningen i volt (symbol U) = Motstand i Ohm (symbol R) ganget med  
Strøm i ampère (symbol I)

Av dette følger:

Strømmen (I) = Spenningen (U) : Motstanden (R)

Motstanden (R) = Spenningen (U) : Strømmen (I)

Symbolet for motstand (resistans) skrives også slik:  $\Omega$

1. En spenning på 12 volt kobles over en motstand på 6 ohm. Hva blir strømmen gjennom motstanden?

A: 12 ampère

B: 6 ampère

C: 2 ampère

2. Gjennom en motstand på 100 ohm måler vi en strøm på 2 ampère. Hvor stor er spenningen i volt over motstanden?

A: 100 volt

B: 200 volt

C: 1000 volt

3. Vi har en spenning på 220 volt på lysnettet. Vi kobler til en ovn hvor vi har målt motstanden til 22 ohm. Hva blir strømmen gjennom ovnen?

A: 100 ampère

B: 22 ampère

C: 10 ampère

4. Vi har en spenning på 220 volt på lysnettet. Vi kobler til en ovn hvor vi måler strømmen til å være 5 ampère. Hva er ovnens motstand?

A: 110 ohm

B: 44 ohm

C: 22 ohm

**Fredrikstadgruppen av NRRL, Postboks 208, 1601 Fredrikstad  
Kurs for radioamatører ved LA6PB**

Decibel er en enhet som brukes om effektforsterkning. Den er litt vrien å forstå, men vi gjentar:

En dobling av effekten tilsvarer 3 dB

En 4-dobling av effekten tilsvarer 6 dB (3 + 3)

En 10-dobling av effekten tilsvarer 10 dB (Huskeregelen: 1 null)

En 100-dobling av effekten tilsvarer 20 dB (Huskeregelen: 2 nuller)

En halvering av effekten tilsvarer -3 dB

En firedel av effekten tilsvarer -6 dB

En tidedel av effekten tilsvarer -10 dB

dB-enheter summeres eller subtraheres, ikke multipliseres.

5. Vi har en forsterker. Den er oppgitt å ha en forsterkning på 10 dB.

Vi sender 1 watt inn i forsterkeren. Hva blir effekten ut ?

A: 3 watt

B: 10 watt

C: 30 watt

6. Vi har en forsterker. Den er oppgitt å ha en forsterkning på 16 dB.

Vi sender 1 watt inn i forsterkeren. Hva blir effekten ut ?

A: 16 watt

B: 40 watt

C: 100 watt

7. Vi har en forsterker. Vi sender 1 watt inn i forsterkeren, og måler bare 2 watt ut. Hva er forsterkingen i dB?

A: 0 dB

B: 3 dB

C: 6 dB

8. Vi har av og til behov for å redusere eller dempe en effekt (en slik innretning kalles en «attenuator»). Vi har en slik attenuator, som har en demping på -6 dB. Vi sender 10 watt inn, hvor meget kommer ut?

A: 5 watt

B: 2,5 watt

C: 1 watt.