

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

Oppgaver fra Radioamatørens ABC, kapittel 3.10

Mottagerteknikk:

1. Vi har sett at et HF-signal inneholder en viss informasjon. I en mottager gjøres denne informasjonen hørbar (leselig), dvs det lavfrekvente signal skilles ut. Hva kalles det trinnet hvor dette forgår?
A: Mellemfrekvenstrinn
B: Blandetrinn
C: Detektor eller demodulator

2. Kan en mottager ha flere forskjellige detektorer?
A: Ja
B: Nei
C: Bare de aller dyreste

3. Hva er den viktigste delen i et HF-trinn?
A: En resonnanskrets (svingekrets)
B: En forsterker
C: En god jordforbindelse

4. Hva skjer i et blandetrinn?
A: Signalet forsterkes
B: Et eget signal generes
C: Et ønsket signal blandes med et eget signal i mottageren

5. Hvis to frekvenser blandes i blandetrinn, hvilke frekvenser får vi da ut?
A: De to opprinnelige, pluss summen av og differansen av disse.
B: Summen av og differansen av de to opprinnelige signalene.
C: Den høyeste av de to opprinnelige frekvenser, pluss summen av og differansen av de to opprinnelige signalene

6. I et blandetrinn får vi ut flere forskjellige frekvenser. Hvordan «siler» vi ut den frekvensen vi ønsker?
A: Vi bruker en mellomfrekvensforsterker
B: Vi bruker en resonnanskrets, avstemt til den ønskede frekvens
C: Vi bruker en diode

7. Hva er en mottager med direkte blanding? (Direct Conversion)
A: En mottager med et lavpassfilter
B: Mottagerens eget signal ligger nesten på samme frekvens som innkommende signal.
C: Et krystallapparat

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

8. Hva mener vi med begrepet «båndspredning»?
- A. En transceiver eller mottager som dekker svært mange bånd
 - B. En transceiver eller mottager som dekker et stort frekvensområde kontinuerlig (General Coverage)
 - C. Frekvensinnstillingen endrer seg langsomt ved innstilling
9. Hva er en regenerativ mottager?
- A: Et innkommende signal blir forsterket, og sendt tilbake til inngangen, og blir ytterligere forsterket
 - B: En mottager med innebygget antenne
 - C: En krystallstyrt mottager
10. Hva er mest karakteristisk ved en super(heterodyn)mottager?
- A: Det er en dyr mottager
 - B: Det er en mottagertype som svært mange radioamatører bruker
 - C: Det ønskede signalet blir, etter et blandetrinn, forsterket i en såkalt mellomfrekvensforsterker
11. Hva er en av fordelene ved en super?
- A: Mellomfrekvensen er fast avstemt, lett å forsterke HF
 - B: Det er en billig mottager
 - C: Det ønskede signalet blir blandet med en egen oscillator
12. Hvorfor forekom det i gamle mottagere at man hørte kringkastingstasjoner i 20 m amatørbåndet?
- A: Dårlig selektivitet
 - B: Speilfrekvensen havnet i 19 m kringkastingsbåndet
 - C: Mottagerne hadde ikke HF-trinn
13. Hvorfor velger man i gode mottagere en høy mellomfrekvens?
- A: For å god følsomhet
 - B: For å få god speilfrekvensselektivitet
 - C: For å få god forsterkning av signalet
14. Hva er en dobbeltsuper?
- A: En super hvor mellomfrekvensen er dobbelt så høy som inn-signalet
 - B: En super med 2 HF-trinn
 - C: En super med 2 MF-trinn med forskjellig frekvens

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

15. Finnes det supere med tre mellomfrekvenser?
A: Ja, de mest avanserte har det
B: Nei, det er teknisk umulig
C: Ja, tre supere som er bygget sammen på ett chassis
16. Hva er hensikten med AGC (eller tidligere AVC)?
A: Dempe støy
B: Dempe sterke signaler
C: Dempe lavfrekvens(lyd)forsterkeren
17. Hva er en BFO (Beat Frequency Oscillator)?
A: En intern oscillator som sammen med en detektor gjør det mulig å motta SSB-signaler og CW
B: En fast oscillator som brukes til kalibrering
C: En intern oscillator som sammen med en detektor gjør det mulig å motta FM
18. Hva er en diskriminator?
A: En detektor gjør det mulig å motta SSB-signaler og CW
B: Et filter som skiller ut (diskriminerer) visse frekvenser
C: En detektor som gjør det mulig å motta FM
19. Hva kan påvirke frekvensstabiliteten i en mottager?
A: Styrken på de mottatte signalene
B: Nettspenningen
C: Temperaturen inne i mottageren
20. Hvilken enhet brukes for å angi en mottagers følsomhet ?
A: Mikrovolt (μV)
B: Milliwatt (mW)
C: Desibel (db)
- 21: Hvilken båndbredde bør vi ha for å motta SSB - tale?
A: 800 Hz
B: 1800 Hz
C: 2400 Hz
22. Hva menes med uttrykket «blokkering»?
A: Mottageren går i selvsving
B: Et sterkt signal demper et svakt signal
C: Et svakt signal blir borte i støy

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

23. Hva forstås med begrepet intermodulasjon?

- A. Sterke signaler som blander seg, og skaper nye og forstyrrende signaler.
- B. Lavfrekvens-signaler blander seg med HF, og gir ulyd
- C. Modulasjonsmetoden som brukes ved FM

24. Det nyeste innen mottager-og senderteknikk er DSP (digital signal prosessering). Hva er det?

- A. Et system hvor en PC styrer transceiveren
- B. En PC som loggfører QSO'er, og som også kan sende CW og RTTY
- C. En metode hvor lavfrekvenssignalet ut blir analysert (samplet) av en mikro-prosessor, og viderebehandlet til ønsket signalform