

1. a) Et ekkolods oscillator/transducer skal omsætte elektrisk energi ved sending til mekanisk energi (lydbølge/energi) og ved modtagning af ekkosignalet fra lydenergi til elektrisk energi.  
b) Anbringes normalt ca. en kvart skibslængde fra stævnen.
2. Fordele ved 200 kHz:           Koncentreret stråle  
  Lille transducer  
  Detaljeret billeddannelse  
  God opløsningsevne  
  God til fiskesøgning  
  Ufølsom over for skibs- og maskinstøj  
  Velegnet på især mindre/lave dybder  
  
Ulemper ved 200 kHz:           Kraftig dæmpning  
  Kort rækkevidde (ofte max 200 meter)  
  Mindre velegnet når skibet ruller
3. a) Ved DGPS forstås et satellitnavigationssystem, der ved hjælp af korrektioner udsendt fra landstationer forbedrer nøjagtigheden af det almindelige GPS satellitnavigationssystem.  
  
b) Benyttes ofte kun i kystnære områder.  
  
c) Positionsnojagtigheden er 5 – 10 m i 95% af tiden.
4. a) Stabiliseret North Up betyder, at radarbilledet er kursstabiliseret (gyro, evt. magnetkompas), således at Head Line peger på kurstallet på den gradinddelte skala på displayet, hvis 000° angiver nordretningen.  
  
b) Billedet af land og kyster er umiddelbart sammenligneligt med søkortet, ved giring og kursændring drejer Headline og ikke billedet, pejlinger aflæst på skærmen kan betragtes som rv. (gyro) og plotnings observationer foretages umiddelbart.
5. Formålet med Anti Clutter Sea og Rain er at dæmpe den generende virkning af ekkomassen, der stammer fra bølger (Sea Clutter) og fra regn og sand byger (Rain Clutter).
6. Parallelindeksteknik er en sejladsmetode, hvor bundfaste fyr, pynter og evt. bøjers spor på radarskærmen kontinuerligt kan vise, om skibet følger den i søkortet udlagte kurslinie.
7. Det fastliggende objekts ekko vil trække i retning 300° med fart 12 knob.
8. Med TUNE – knappen indstilles radarens modtager til senderens frekvens for at få bedst mulig billede.
9. Fordele ved rasterscan display er: Bedre opløsning, bedre lysstyrke og ”stored

image”.

10. Strålekeglens strålevidder er:  
Den vertikale strålevidde på ca.  $30^\circ$ , således at radarudstråling og modtagning ikke generes af skibets rulninger – altså billeddannelsen opretholdes.

Den horisontale strålevidde er på  $1^\circ$  - max  $2^\circ$ , og har betydning for et punktskarpt detaljeret billede og også betydning for god pejlenøjagtighed.