

ফাইনাল সাজেশন
পর্ব : ৫ম
ওয়েভ প্রপাগেশন অ্যান্ড রাডার

অধ্যায়-১

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ এর প্রধান বৈশিষ্ট্য কি?
২. বায়ুমণ্ডলের স্তর কয়টি ও কি কি?
৩. নয়েজ কি?
৪. পোলারাইজেশন কি?
৫. রেডিও ওয়েভ কাকে বলে?
৬. ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের বেগ কত?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. রেডিও ওয়েভের শ্রেণীবিভাগ উল্লেখ কর।
২. রেডিও ওয়েভের প্রয়োগ ক্ষেত্র উল্লেখ কর।
৩. ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ এর ফ্রিকুয়েন্সি স্পেকট্রাম অঙ্কন কর।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভের ফ্রিকুয়েন্সি স্পেকট্রাম বর্ণনা কর।
২. ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ এর পোলারাইজেশন বর্ণনা করো।

অধ্যায়-২

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ওয়েভ ট্রান্সমিশন মিডিয়া কাকে বলে?
২. ট্রান্সমিশন মিডিয়া কত প্রকার?
৩. Wire transmission media কাকে বলে?
৪. Wireless media কাকে বলে?
৫. ট্রান্সমিশন মিডিয়ার চারটি বৈশিষ্ট্য লেখ।
৬. ব্যান্ডউইথ কি?
৭. Phase velocity কাকে বলে?
৮. গ্রুপ velocity কাকে বলে?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ট্রান্সমিশন মিডিয়ার প্রকারভেদ লেখ।
২. ট্রান্সমিশন মিডিয়ার বৈশিষ্ট্য উল্লেখ কর।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. ট্রান্সমিশন মিডিয়া বলতে কি বুঝ? প্রকারভেদ সহ বর্ণনা কর।
২. ট্রান্সমিশন মিডিয়ার বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর।
৩. Radio wave velocity এর সমীকরণ বর্ণনা কর।

অধ্যায়-৩

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. রেডিও ওয়েভের প্রোপাগেশন মোড বলতে কি বুঝায়?
২. গ্রাউন্ড ওয়েভ বলতে কি বুঝায়?
৩. স্পেস ওয়েভ বলতে কী বোঝায়?
৪. স্কাই ওয়েভ বলতে কি বুঝায়?
৫. স্যাটেলাইট কি?
৬. জিওস্টেশনারি অরবিট কাকে বলে?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. প্রোপাগেশন প্যারামিটার গুলোর নাম লেখ।
২. রেডিও ওয়েভ প্রোপাগেশনের মোড কয়টি ও কি কি?
৩. স্পেস ওয়েভ সম্পর্কে সংক্ষেপে লেখ।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. গ্রাউন্ড ওয়েভ, স্পেস ওয়েভ এবং স্কাই ওয়েভ প্রোপাগেশনের বৈশিষ্ট্য গুলো লেখ।
২. সামার ফিল্ড সমীকরণ বর্ণনা কর।
৩. স্পেস ওয়েভ প্রোপাগেশন এর ফিল্ড শক্তি নির্ণয়ের সমীকরণটি নির্ণয় কর।
৪. স্পেস ওয়েভ প্রোপাগেশনের রেঞ্জ নির্ণয়ের সমীকরণটি প্রতিষ্ঠিত কর।

অধ্যায়-৪

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ডাক্ট প্রোপাগেশন কাকে বলে?
২. Multi-hop প্রোপাগেশন কি ? ৩. আয়োনোস্ফিয়ারের স্তর গুলো কি কি?
৪. Skip distance কী?
৫. Skip Zone কী?
৬. Critical Frequency কী?
৭. MUF সমীকরণটি লিখ।
৮. Fading কাকে বলে?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. Skip distance ও Skip zone বলতে কি বুঝায়?
২. ফেডিং কি? সংক্ষেপে বর্ণনা কর।
৩. আয়োনোস্ফিয়ারের স্তর সংক্ষেপে বর্ণনা কর।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. স্পেস ওয়েভ প্রোপাগেশনে ভূপৃষ্ঠের বক্রতা এবং বায়ুমন্ডলের প্রভাব বর্ণনা কর।
২. আয়োনোস্ফিয়ারে স্কাই ওয়েভ প্রতিফলন ও প্রতিসরণ প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।
৩. মাল্টি হোপ প্রোপাগেশন ও আয়োনোস্ফিয়ারের বর্ণনা দাও।

অধ্যায়-৫

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. Radar এর পূর্ণ অর্থ কি?
২. একটি মৌলিক রাডারে কি কি উপাদান থাকে?

৩. রাডার রেঞ্জ কিভাবে দ্বিগুণ করা যায়?
৪. রাডারে কি ধরনের সিগন্যাল ব্যবহৃত হয়?
৫. সর্বোচ্চ রাডার রেঞ্জ সমীকরণটি লেখ।
৬. রাডারের রেঞ্জ কিভাবে পরিবর্তিত হয়?
৭. রাডার রেঞ্জ কোন কোন ফ্যাক্টর এর উপর নির্ভর করে?
৮. রাডার কে প্রধানত কয় ভাগে ভাগ করা যায়?
৯. রাডারের পাওয়ার রেঞ্জ কত ?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. রাডার পদ্ধতি বলতে কি বুঝায়?
২. রাডারে ব্যবহৃত বিভিন্ন ব্যান্ড ও ফ্রিকুয়েন্সি রেঞ্জগুলো উল্লেখ কর।
৩. রাডারের মূলনীতি বর্ণনা করো।
৪. রাডারের সর্বোচ্চ রেঞ্জের প্রভাবকৃত উপাদান গুলোর নাম লেখ।
৫. ফ্রিকুয়েন্সি অনুযায়ী রাডারের প্রকারভেদ লেখ।
৬. রাডারের প্রয়োগ ক্ষেত্র গুলো লেখ।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. রাডার বলতে কি বুঝায়? এর মূলনীতি আলোচনা করো।
২. রাডারের কার্যনীতি ব্লক ডায়াগ্রাম সহ ব্যাখ্যা কর।
৩. রাডার রেঞ্জের সমীকরণ প্রতিষ্ঠিত করো।
৪. রাডারের সর্বোচ্চ রেঞ্জ প্রভাবকৃত উপাদান গুলো ব্যাখ্যা কর।

অধ্যায়-৬

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. রাডার ট্রান্সমিটার কি?
২. বাঞ্চ কি?
৩. TWT এর পূর্ণ নাম কি?
৪. Radar Modulator কী?
৫. রেডিয়েশন প্যাটার্ন কাকে বলে?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. রাডার ট্রান্সমিটারের কাজ লেখ।
২. রাডার মডুলেটর কী, কত প্রকার ও কি কি?
৩. অ্যান্টেনা প্যারামিটারগুলো লেখ।
৪. রেডিয়েশন প্যাটার্নে ক্রটির প্রভাবগুলো লেখ।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. রাডার ট্রান্সমিটারের কার্যপ্রণালি বর্ণনা কর।
২. Klystron amplifier-এর কার্যপ্রণালী চিত্রসহ বর্ণনা কর।
৩. ট্রাভেলিং ওয়েভ টিউব (TWT) এর কার্যপ্রণালী চিত্রসহ বর্ণনা কর।
৪. অ্যান্টেনা রেডিয়েশন প্যাটার্ন অথবা ইলেক্ট্রোম্যাগনেটিক ওয়েভ বিকিরণ পদ্ধতি চিত্রসহ বর্ণনা কর।

অধ্যায়-৭

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. রাডার রিসিভার কি?
২. রাডার রিসিভারের আউটপুট ডিভাইস কী?
৩. রাডার রিসিভারে ব্যবহৃত IF এর মান কত?
৪. নয়েজ ফিগার বলতে কি বুঝায়?
৫. রাডার ডিসপ্লে পদ্ধতি কত প্রকার ও কী কী?
৬. Effect of noise কী?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. ডুপ্লেক্সার কাকে বলে?
২. রাডার রিসিভারে AFC কেন ব্যবহার করা হয়?
৩. ডুপ্লেক্সার এর কাজ কি?
৪. রাডার রিসিভার এর বিবেচ্য বিষয় গুলো কি কি?
৫. মিক্সারের কাজ ব্যাখ্যা কর।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. রাডার সিস্টেমে নয়েজ এর প্রভাব আলোচনা কর।
২. মিক্সারের ফাংশন বর্ণনা করো।
৩. রাডার ডিসপ্লে পদ্ধতি সচিত্র বর্ণনা কর।

অধ্যায়-৮

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. পালস রাডারের মডুলেটর এর কাজ কি?
২. ATR ও MTI কি ?
৩. রাডার ট্র্যাকিং পদ্ধতি বলতে কি বুঝায়?
৪. CW রাডার বলতে কি বুঝায়?
৫. ডপলার ইফেক্ট বলতে কি বুঝায়?
৬. RADAR, ATR ও MTI এর পূর্ণরূপ লেখ।
৭. Doppler Radar কী?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. পালস রাডারের রিসিভার সেকশন কোন কোন স্টেজ নিয়ে গঠিত?
২. পালস রাডারের ইন্ডিকেটরের কাজ কি?
৩. ট্র্যাকিং রাডার পদ্ধতি কিভাবে কাজ করে?
৪. সার্চ রাডার পদ্ধতি কীভাবে কাজ করে?
৫. ডপলার রাডারের সুবিধা ও অসুবিধা লেখ।
৬. MTI-এর মূলনীতি লেখ।
৭. TR ও ATR কী, ব্যাখ্যা কর।
৮. Fully coherent radar-এর চিত্র অঙ্কন কর।
৯. CW রাডারের ব্লক চিত্র অঙ্কন কর।
১০. রাডার ডিসপ্লে সিস্টেম ব্যাখ্যা কর।
১১. Pulse radar ও CW radar এর মধ্যে পার্থক্য লেখ।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. ব্লক চিত্রের সাহায্যে পালস রাডারের কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর।
২. MTI রাডারের কার্যপ্রণালি বর্ণনা কর।
৩. ডপলার রাডারের কার্যপদ্ধতি সচিত্র বর্ণনা কর।
৪. FMCW রাডারের মূলনীতি বর্ণনা কর।
৫. Modern Radar system এর মূলনীতি বর্ণনা কর।

অধ্যায়-৯

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. VOR ও DME এর পূর্ণ নাম লিখ।
২. VOR কোন ফ্রিকুয়েন্সি তে কাজ করে?
৩. লিমা কন প্রতি সেকেন্ডে কতবার ঘুরে?
৪. ট্রান্সপন্ডারের ফ্রিকুয়েন্সি ব্যান্ড কত?
৫. অ্যান্টেনার কাজ কি?
৬. রেডিয়েশন কি?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. অ্যান্টেনা ইফেক্ট বলতে কি বুঝায়?
২. নাইট ইফেক্ট বলতে কি বুঝায়?
৩. গনিওমিটার ব্যবস্থা বলতে কি বুঝায়?
৪. লিমা কন বলতে কি বুঝায়?
৫. VOR পদ্ধতির ত্রুটিগুলো কি কি?
৬. VOR পদ্ধতির মূলনীতি বর্ণনা কর?
৭. VOR ব্লক ডায়াগ্রাম অঙ্কন কর।
৮. রেডিও দিক সন্ধানের মূলনীতি সংক্ষেপে লেখ।
৯. পূর্ণরূপ লেখ : DME, VORE, LORAN, SORAN, MTI, DMR

রচনামূলক প্রশ্ন

১. লুপ অ্যান্টেনার গঠন বর্ণনা কর।
২. ব্লক চিত্রের সাহায্যে দূরত্ব পরিমাপক যন্ত্র (DME) এর বর্ণনা দাও।

অধ্যায়:১০

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. পূর্ণনাম লিখ , SORAN, GCA, ILS, DME
২. LORAN কিসের উপর ভিত্তি করে প্রতিষ্ঠিত?
৩. LORAN এর ট্রান্সমিটিং পাওয়ার কত?
৪. ILS পদ্ধতির প্রধান অংশগুলো কি কি?
৫. মার্কার বিকন কেন ব্যবহার করা হয়?
৬. ট্রান্সপন্ডারের মূল কাজ কি?
৭. Navigation কী?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

১. LORAN বলতে কি বুঝায়?

২. লোকালাইজার দ্বারা পাইলট কিভাবে সঠিক অবস্থান শনাক্ত করতে পারে?
৩. গ্লাইড স্লোপ-এর মূলনীতি লেখ?
৪. মার্কার বিকন কয়টি ও কি কি? এদের কিভাবে স্থাপন করা হয়?
৫. ট্রান্সপন্ডার বলতে কি বুঝায়?
৬. GCA-এর কার্যনীতি ব্যাখ্যা কর।
৭. মার্কার বিকন ও ট্রান্সপন্ডারের মধ্যে পার্থক্য লেখ।

রচনামূলক প্রশ্ন

১. LORAN-এর গঠন ও কার্যপ্রণালী বর্ণনা কর।
২. টিএসই ILS-এর কার্যপ্রণালী বর্ণনা কর।
৩. ট্রান্সপন্ডারের ব্লক ডায়াগ্রাম সহ কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর।