

ফাইনাল সাজেশন
বিষয়: মাইক্রোওয়েভ অ্যান্ড অ্যান্টিনাস(৬৯৪৬৪)
পর্ব: ৬ষ্ঠ
টেকনোলজি: টেলিকমিউনিকেশন

★অনুশীলন ১

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১। মাইক্রোওয়েভ কি?
- ২। মাইক্রোওয়েভের ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ কত?
- ৩। কয়েকটি বহুল ব্যবহৃত UHF টিউবের নাম লেখ।
- ৪। চারটি মাইক্রোওয়েভ কম্পোনেন্ট এর নাম লেখ।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১। মাইক্রোওয়েভ অর্থ কি?
- ২। মাইক্রোওয়েভের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য, ফ্রিকোয়েন্সি ও বেগের মধ্যে সম্পর্ক কি?
- ৩। ০.৩ গিগাহার্টজ ফ্রিকোয়েন্সি বিশিষ্ট একটি তরঙ্গের তরঙ্গ দৈর্ঘ্য কত হবে?
- ৪। মাইক্রোওয়েভের বৈশিষ্ট্য গুলো লেখ।
- ৫। কোন কোন কারনে আল্ট্রা হাই ফ্রিকোয়েন্সিতে আউটপুট হ্রাস পেয়ে থাকে?
- ৬। সাধারণ টিউব মাইক্রোওয়েভ ব্যবহারযোগ্য নয় কেনো?
- ৭। ডিস্ক সিল টিউবের গঠন চিত্র অঙ্কন কর।
- ৮। অ্যাক্রোন টিউবের গঠন চিত্র অঙ্কন কর।

রচনামূলক প্রশ্ন

- ১। মাইক্রোওয়েভ সম্পর্কে বিস্তারিত আলোচনা কর? এর ফ্রিকোয়েন্সি রেঞ্জ দেখাও।
- ২। আল্ট্রা হাই ফ্রিকোয়েন্সি টিউবের বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর।

★★অনুশীলনী ২

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১। ম্যাজিক টী বলতে কি বুঝায়?
- ২। কাপলিং প্রোবের কাজ কি?
- ৩। কাপলিং প্রোব কি?
- ৪। Wave meter কি?
- ৫। ডোমিন্যান্ট মোড কি?
- ৬। কাট অফ বলতে কি বুঝায়?
- ৭। ডাইরেকশন কাপলারের সরাসরি ডাইরেক্টিভিটি কিভাবে প্রকাশ করা যায়?
- ৮। সার্কুলেটর কি? সার্কুলেটরের চিত্র আঁকো।
- ৯। Waveguide Flange কি?
- ১০। Isolator এর কাজ কি?
- ১১। ডিরেকশনাল কাপলার বলতে কি বুঝায়?
- ১২। ডিরেকশনাল কাপলার এর মূলনীতি লেখ।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১। ম্যাজিক টী এর কয়েকটি প্রয়োগ উল্লেখ কর।
- ২। মোড সাপ্রেসর কাকে বলে?

- ৩। ট্রাভেলিং ডিটেক্টর এর কাজ বর্ণনা কর।
- ৪। ম্যাজিক টী কেন ব্যবহার করা হয়?
- ৫। Magic Tee এবং Waveguide flanges এর চিত্র অঙ্কন কর।
- ৬। Isolator চিত্র অঙ্কন কর।
- ৭। ম্যাজিক টী এর চারটি ব্যবহার লেখ।
- ৮। কাপলিং লুপ ও কাপলিং প্রোবের মাঝে পার্থক্য লেখ।

রচনা মূলক প্রশ্ন

- ১। চিএসহ ওয়েভমিটারের কার্যনীতি বর্ণনা কর।
- ২। ওয়েভগাইড ডাইরেকশনাল কাপলারের গঠন ও কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ৩। সারকুলেটরের গঠন ও কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ৪। ক্যাভিটি রেজনেটরের গঠন ও কার্যপদ্ধতি বর্ণনা কর।

★★★অনুশীলনী ৩

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১। ওয়েভগাইড কেন ব্যবহার করা হয়?
- ২। মোড বলতে কি বুঝায়?
- ৩। ফেজ গতিবেগ বলতে কি বুঝায়?
- ৪। TE10 mode এর field pattern অঙ্কন কর।

সংক্ষিপ্ত প্রশ্ন

- ১। ওয়েভগাইড বলতে কি বুঝায়?
- ২। মোড কত প্রকার ও কি কি?
- ৩। ডোমিন্যান্ট মোডকে কিভাবে প্রকাশ করা যায়?
- ৪। ওয়েভগাইড এর ফেজ ভোল্টেজ ও গ্রুপ ভোল্টেজের মধ্যে পার্থক্য নির্ণয় কর।
- ৫। TE20 Mode এর Field pattern অঙ্কন করে দেখাও।

রচনামূলক প্রশ্ন

- ১। বৃত্তাকার ওয়েভগাইড বর্ণনা কর।
- ২। মাইক্রোওয়েভ ফ্রিকোয়েন্সি ও ওয়েভলেংথ পরিমাপের পদ্ধতি বর্ণনা কর।
- ৩। আয়তাকার ওয়েভগাইডের এক্সাইটেশন মোড পদ্ধতি বর্ণনা কর।

★★★★অনুশীলন - ৪

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। cavity বলতে কি বুঝায়
- ২। cavity wistron এর বিভিন্ন উপাদান এর নাম লিখ
- ৩। Bunch কি
- ৪। ক্লাইস্ট্রন টিউবে রিপেলারের কাজ কী?
- ৫। ম্যাগনেট্রনে কোন ধরনের ফিল্ড ব্যবহার করা হয়
- ৬। Klystron Amplifier Diagram অঙ্কন কর

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। দুইটি ক্যাভিটি ক্লাইস্ট্রনের গঠন চিত্র দেখাও এবং বিভিন্ন অংশের নাম লিখ
- ২। ক্যাভিটি ক্লাইস্ট্রনে কীভাবে Bunch গঠিত হয়?
- ৩। রিফ্লেক্টর ক্লাইস্ট্রনের মূলনীতি লেখ
- ৪। ম্যাগনেট্রন কাকে বলে?

৫। ম্যাগনেট্রনকে ক্রস ফিল্ড ডিভাইস বলা হয় কেন?

রচনামূলক প্রশ্নাবলী

১। দুইটি ক্যাভিটি ক্লাইস্ট্রনের গঠন ও কার্য পদ্ধতি আলোচনা কর

২। ট্রাভেলিং ওয়েভ টিউবের ঘটন কার্যপ্রণালী চিত্রসহ বর্ণনা

★★★★★ অনুশীলন - ৫

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

১। বলো মিটার কি

২। বল মিটারে ব্যবহৃত দুটি ডিভাইসের নাম লিখ

৩। থার্মকক্যাপল কিভাবে তৈরি হয়

৪। Attenuation পরিমাপ করার কারণ কি?

৫। High Microwave পাওয়া সীমা লেখ?

৬। প্রতিস্থাপন পদ্ধতি কখন ব্যবহার করা হয়?

৭। Swr বলতে কি বুঝায়?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

১। বলোমিটার তাপমাত্রা ঘাটতি পূরণ অবশ্যক কেন?

২। পাওয়ার পরিমাপের দুটি পদ্ধতি বর্ণনা করো?

৩। মাইকো ওয়েভ সিগন্যাল এর ইনফিডেন্স কিভাবে পরিমাপ করা হয়?

রচনামূলক প্রশ্নাবলী

১। থার্মকক্যাপল পদ্ধতিতে মাইক্রোওয়েভের পরিমাপ পদ্ধতি চিত্রসহ বর্ণনা কর?

২। প্রবাহ ধরনের ক্যালরিমেট্রিক পদ্ধতিতে মাধ্যম ও উচ্চমানের মাইক্রোওয়েভ পাওয়ার পরিমাপ প্রক্রিয়া সচিএ বর্ণনা কর?

৩। উচ্চমানের Swr পদ্ধতি আলোচনা কর?

★★★★★ অনুশীলন - ৬

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

১। সিলিকন/ গ্যালিয়াম আর্সেনাইডের ক্ষেত্রে কাট অফ ফ্রিকোয়েন্সি কত?

২। গান ডায়োড তৈরিতে ব্যবহৃত দুটি পদার্থের নাম লিখ?

৩। MSER এর পূর্ণ নাম কি?

৪। IMPATT পূর্ণ নাম কি?

৫। Varactor Diode এর Cut Of Frequency এর সমীকরণ লেখ?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

১। মাইক্রোওয়েভ ট্রানজিস্টরের সুবিধা কি কি?

২। মাইক্রোওয়েভ ট্রানজিস্টর এর প্রয়োগক্ষেত্র গুলো লিখ?

২। গান ডায়োড কিভাবে তৈরি করা হয়? গান ডায়োডের ধরনের নামকরণের কারণ কি ?

৩। IMPATT, DUODE কিভাবে কাজ করে লেখ?

৪। IMPATT এর চিএ অঙ্কন কর?

৫। GOUN DIODE এর বর্ণনা দাও?

৬। parametric Amplifier এবং Transistor Amplifier এর মধ্যে পার্থক্য লেখ?

রচনামূলক প্রশ্নাবলী

- ১। প্যারামেট্রিক অ্যামপ্লিফায়ার এর মূলনীতি সচিত্র বর্ণনা কর।
- ২। IMPATT DIODE গঠন ও কার্যপ্রণালী বর্ণনা কর।

★★★★★ অনুশীলন - ৭

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। অ্যান্টেনা কাকে বলে?
- ২। Directivity কাকে বলে?
- ৩। প্যারাসাইটিক অ্যারের মূল উপাদান গুলো নাম লেখ?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। অ্যান্টেনা প্যারামিটারগুলো নাম লেখ।
- ২। ফোল্ডেড ডাইপোল অ্যান্টিনা কেমন হয়?

রচনামূলক প্রশ্নবলি

- ১। Yagi Antenna বিশদ আকার বর্ণনা কর।
- ২। Antenna এর Effective Resistance ও Effective Height বর্ণনা কর।

★★★★★ অনুশীলন - ৮★★★★★

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। হর্ন অ্যান্টিনা কী?
- ২। ওয়েভগাইডের খোলা হর্ন আকৃতি করলে সুবিধা কী?
- ৩। Loop Antenna এর কাজ কী?
- ৪। Microwave Antenna এর প্রধান দুইটি বৈশিষ্ট্য লিখ?
- ৫। প্যারাবোলিক রিফ্লেক্টর এর কাজ কি?
- ৬। মাইক্রোওয়েভ অ্যান্টেনা এবং সাধারণ অ্যান্টেনার মূল পার্থক্য কি?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। এরিয়াল ডিজাইন নতুন ট্রেন্ডগুলো কী কী?
- ২। ফিড অ্যান্টেনা বলতে কি বুঝায়
- ৩। একটি ফিড অ্যান্টেনা চিএ অঙ্কন কর
- ৪। Horn Antenna এর গঠন বৈশিষ্ট্য বর্ণনা কর
- ৫। মাইক্রোওয়েভ অ্যান্টেনার বৈশিষ্ট্য লিখ
- ৬। ফিড অ্যান্টেনা চিত্রসহ বর্ণনা কর

রচনামূলক প্রশ্নবলি

- ১। হর্ন অ্যান্টেনা বলতে কী? হর্ন এর বিভিন্ন চিত্র অঙ্কন করে কার্যপ্রণালী বর্ণনা কর
- ২। চিত্র সহকারে প্যারাবোলিক ডিশ অ্যান্টেনার প্রণালী বর্ণনা কর

★★★★★ অনুশীলন- ৯★★★★★

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। LTE & GSM পূর্ণ নাম লেখ

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। Magnetic Antenna বলতে কী বুঝায়?
- ২। Micro - Strip Patch Antenna এর মূলনীতি লেখ
- ৩। মাইক্রোওয়েভ GSM অ্যান্টেনা সীমাবদ্ধ লেখ

রচনামূলক প্রশ্নবলি

- ১। GSM অ্যান্টেনা ফিল্ড শক্তি ও রেনজ নির্ণয়ের পদ্ধতি ব্যাখ্যা কর

★★★★★অনুশীলন -১০★★★★★

অতি সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। মাস্ট বা টাওয়ার কাকে বলে?
- ২। EFT কী?

সংক্ষিপ্ত প্রশ্নের উত্তর

- ১। আউটসাইড ব্রডকাস্টিং এর জন্য টাওয়ার ব্যবহার লেখ
- ২। কংক্রিট ও ল্যাটিস টাওয়ার মধ্যে পার্থক্য লিখ

রচনামূলক প্রশ্নবলি

- ১। মাস্ট রেডিয়েটরের গঠনপ্রণালি বর্ণনা কর।

Guide Teacher

Shuva Sarker

Junior Instructor

Telecommunication Technology

Daffodil Polytechnic Institute

Phone: +8801785-266191

Address: 1 Sobhanbag, Mirpur Road, Dhaka 1207