বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং
৫ম পর্ব পরিপূরক পরীক্ষা- ২০২২
টেকনোলজি ঃ ইলেকট্রনিক্স (২০১৬ প্রবিধান)
বিষয় ঃ রেডিও অ্যান্ড টেলিভিশন ইঞ্জিনিয়ারিং
(বিষয় কোড ঃ ৬৬৮৫১)

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৯০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগ হতে যেকোনো ৫ (পাঁচ) টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। পূর্ণনাম লেখ ঃ CCIR, CCTV

২। আসপেক্ট রেশিও কী?

৩। 24" টিভি পর্দার উচ্চতা ও প্রস্থ কত?

৪। ক্যামেরা সেনসিটিভিটি কী?

৫। নেগেটিভ মডুলেশন কী?

৬। কম্পোজিট ভিডিও সিগন্যালে কী কী থাকে?

৭। মৌলিক কালারগুলোর নাম লেখ।

৮। ফ্লাই ব্যাক কী?

৯। পিকচার টিউবের হিটার কয়েলে কত ভোল্টেজ থাকে?

১০। ইয়াগি অ্যান্টেনার এলিমেন্টগুলোর নাম লেখ।

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। স্যাটেলাইট টেলিভিশন সিস্টেমের চিত্র অঙ্কন কর।

১২। গ্রাউন্ড ওয়েভ প্রপাগেশন কী?

১৩। গামা কারেকশনের প্রয়োজনীয়তা বর্ণনা কর।

১৪। প্রগেসিভ ও ইন্টারলেস স্ক্যানিং-এর মাঝে পার্থক্য লেখ।

১৫। সলিড স্টেট ইমেজ স্ক্যানারের কাজ বর্ণনা কর।

১৬। VSB ট্রান্সমিশনের ব্যবহার বর্ণনা কর।

১৭। (G-Y) কালার ডিফারেন্স সিগন্যালকে ট্রান্সমিট করা হয় না কেন?

১৮। পিনকুশন ইফেক্ট কী?

১৯। ডিজিটাল টিভি রিসিভারের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

২০। টেলিভিশন অ্যালাইনমেন্ট ও সার্ভিসিং-এর জন্য ব্যবহৃত ৫টি প্রয়োজনীয় যন্ত্রপাতির নাম লেখ।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। TV সম্প্রচারে পৃথিবীর বক্রতার প্রভাব ও তার প্রতিকার চিত্রসহ বর্ণনা কর।

২২। TV রিসিভারের ব্লকচিত্রসহ কার্যপ্রণালি লেখ।

২৩। TV ট্রান্সমিটারের সরল ব্লকচিত্রসহ ব্লকগুলো বর্ণনা দাও।

২৪। ব্লক চিত্রের সাহায্যে LED TV-এর বর্ণনা কর।

২৫। ক্রোমিন্যান্স সিগন্যাল উৎপাদন কৌশল সমীকরণসহ লেখ।

২৬। ১৮৮ মেগাহার্টজ থেকে ১৯৫ মেগাহার্টজ পর্যন্ত ফ্রিকুয়েন্সির চ্যানেলের জন্য ইয়াগি অ্যান্টেনা ডিজাইন কর।

২৭। TV রিসিভারের যেকোনো ৪টি ত্রুটির লক্ষণ ও প্রতিকারের উপায় বর্ণনা কর।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং
৫ম পর্ব সমাপনী পরীক্ষা-২০২৩
টেকনোলজি ঃ ইলেকট্রনিক্স
বিষয় ঃ টেলিভিশন ইঞ্জিনিয়ারিং
(বিষয় কোড ঃ ৬৬৮৫১)

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগ হতে যেকোনো ৫ (পাঁচ) টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। পূর্ণনাম লেখ ঃ CCTV, MATV.

২। স্ক্যানিং বলতে কী বুঝায়?

৩। ক্যামেরা সেনসিটিভিটি বলতে কী বুঝায়?

৪। ব্ল্যাঙ্কিং পালস কী?

৫। মৌলিক কালারগুলোর নাম লেখ।

৬। ইমেজ ল্যাগ কী?

৭। ফ্লাই ব্যাক বলতে কী বুঝায়?

৮। ইকুয়ালাইজিং পালস কী?

৯। আসপেক্ট রেশিও কাকে বলে?

১০। অ্যান্টেনার উপাদানগুলোর নাম লেখ।

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। স্যাটেলাইট টেলিভিশন সিস্টেমের চিত্রাঙ্কন কর।

১২। প্রোগ্রেসিভ স্ক্যানিং ও ইন্টার লেস স্ক্যানিং-এর মধ্যে পার্থক্য উল্লেখ কর।

১৩। Composite Video Signal-এর চিত্রাঙ্কনপূর্বক বিভিন্ন অংশ চিহ্নিত কর।

১৪। কালার ডিফারেন্স সিগন্যালগুলোকে সমীকরণ-এর মাধ্যমে প্রকাশ কর।

১৫। TV Transmitting অ্যান্টেনার প্রকারভেদ লেখ।

১৬। MAC সিগন্যালের সুবিধাগুলো লেখ।

১৭। Test Chart-এর প্রয়োজনীয়তা লেখ।

১৮। টিভি অ্যান্টেনা স্থাপন করার ক্ষেত্রে দুটি সাবধানতা উল্লেখ কর।

১৯। ডিজিটাল টিভি রিসিভারের বৈশিষ্ট্যগুলো লেখ।

২০। শব্দ স্বাভাবিক, রাস্টার স্বাভাবিক কিন্তু কোনো ছবি নাই, ত্রুটির জন্য সম্ভাব্য কারণ ও প্রতিকার লেখ।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। চিত্রসহ ভিডিকন ক্যামেরা টিউবের কার্যপ্রণালি বর্ণনা কর।

২২। TV ট্রান্সমিটারের সরল ব্লক চিত্রসহ ব্লকগুলোর বর্ণনা কর।

২৩। ক্রোমিন্যান্স সিগন্যাল উৎপাদন কৌশল সমীকরণসহ লেখ।

২৪। Standard TV Transmission-এর বিস্তারিত বর্ণনা কর।

২৫। LED TV-এর গঠন ও কার্যাবলি চিত্রসহ বর্ণনা কর।

২৬। TV রিসিভারের যেকোনো ৪টি ত্রুটির লক্ষণ ও প্রতিকারের উপায় বর্ণনা কর।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা ইন ইঞ্জিনিয়ারিং
৫ম পর্ব সমাপনী পরীক্ষা-২০২৪
টেকনোলজি ঃ ইলেকট্রনিক্স
বিষয় ঃ টেলিভিশন ইঞ্জিনিয়ারিং
(বিষয় কোড ঃ ৬৬৮৫১)

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগ হতে যেকোনো ৫ (পাঁচ) টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। পূর্ণরূপ লেখ ঃ CCTV ও CCIR.

২। ট্রান্সপন্ডার কী?

৩। ফ্লিকারিং কী?

৪। VSB ট্রান্সমিশন বলতে কী বোঝায়?

৫। VIBGYOR-এর অর্থ কী?

৬। স্পেশাল ইফেক্ট জেনারেটরের মূল কাজ কী?

৭। পিন কুশন ডিস্টরশন কী?

৮। TV ট্রান্সমিশনে অডিও সিগন্যাল-এর ক্ষেত্রে কোন ধরনের মডুলেশন করা হয়?

৯। Aspect Ratio কী?

১০। বেলুন ট্রান্সফরমার কোথায় ব্যবহার করা হয়?

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। স্যাটেলাইট কমিউনিকেশন পদ্ধতির বর্ণনা দাও।

১২। সলিড স্টেট ইমেজ স্ক্যানার-এর সংক্ষিপ্ত বর্ণনা দাও।

১৩। গামা ত্রুটির কারণ কী?

১৪। DSLR ক্যামেরার কার্যনীতি সংক্ষেপে লেখ।

১৫। LED TV ও সাধারণ TV-এর মাঝে পার্থক্য লেখ।

১৬। AGC Circuit-এর কার্যপ্রণালি লেখ।

১৭। MAC Signal-এর সুবিধাগুলো লেখ।

১৮। SMART TV Receiver-এর প্রধান প্রধান সেকশনগুলোর নাম লেখ।

১৯। TV Receiver Service-এর জন্য কয়েকটি টুলস-এর নাম লেখ।

২০। TV Signal Receiving-এর জন্য ইয়াগি অ্যান্টেনা ব্যবহারের কারণ কী?

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। চিত্রসহ TV Signal-এর ট্রান্সমিশনের ক্ষেত্রে ভূ-পৃষ্ঠের বক্রতার প্রভাব বর্ণনা কর।

২২। কম্পোজিট ভিডিও সিগন্যালের পরিচ্ছন্ন চিত্রসহ প্রতিটি অংশের বর্ণনা কর।

২৩। ক্রোমিন্যান্স সিগন্যাল উৎপাদন কৌশল সমীকরণসহ লেখ।

২৪। একটি TV ট্রান্সমিটারের ব্লক চিত্রসহ বর্ণনা কর।

২৫। PLASMA TV অথবা LED TV-এর ব্লক চিত্রসহ বর্ণনা কর।

২৬। ১৮৮-১৯৫ মেগাহার্টজ রেঞ্জের সিগন্যাল রিসিভের জন্য ইয়াগি অ্যান্টিনার এলিমেন্টগুলোর মান নির্ণয় কর।

বাংলাদেশ কারিগরি শিক্ষা বোর্ড, ঢাকা
ডিপ্লোমা-ইন-ইঞ্জিনিয়ারিং
৫ম পর্ব পরিপূরক পরীক্ষা-২০২৪
টেকনোলজি ঃ ইলেকট্রনিক্স
বিষয় ঃ টেলিভিশন ইঞ্জিনিয়ারিং
(বিষয় কোড ঃ ২৬৮৫১)

সময় ঃ ৩ ঘণ্টা **পূর্ণমান ঃ ৬০**

ক ও খ-বিভাগের সকল প্রশ্নের এবং গ-বিভাগ হতে যেকোনো ৫ (পাঁচ) টি প্রশ্নের উত্তর দাও।

ক-বিভাগ (মান ঃ ১ × ১০ = ১০)

১। পূর্ণনাম লেখ ঃ CCTV ও MATV.

২। দৃষ্টির স্থায়িত্ব বলতে কী বুঝায়?

৩। Gamma Correction কী?

৪। ইকুয়ালাইজিং পালস কী?

৫। TV-তে শব্দের জন্য কোন ধরনের মডুলেশন করা হয়?

৬। ফ্লাই ব্যাক কাকে বলে?

৭। রাস্টারের সংজ্ঞা লেখ।

৮। Aspect Ratio কাকে বলে?

৯। বেলুন ট্রান্সফরমার কী?

১০। ইয়াগি (Yagi) অ্যান্টেনার উপাদানগুলোর নাম লেখ।

খ-বিভাগ (মান ঃ ২ × ১০ = ২০)

১১। ক্লোজ সার্কিট টেলিভিশনের ব্যবহারগুলো লেখ।

১২। ফ্লিকারিং কীভাবে দূর করা যায়?

১৩। ক্যামেরা টিউব ও পিকচার টিউবের মাঝে ৪ টি পার্থক্য লেখ।

১৪। টেলিভিশন সম্প্রচারে নেগেটিভ মডুলেশন ব্যবহার করা হয় কেন?

১৫। R=1, G=0, B=1 হলে, 100% স্যাচুরেটেড মেজেন্টা কালারের লুমিন্যান্স ও ক্রোমিন্যান্স Amplitude কত?

১৬। পিনকুশন ডিস্টরশন দূর করার উপায়গুলো লেখ।

১৭। AGC সার্কিটের কাজ লেখ।

১৮। MAC Signal-এর সুবিধাগুলো লেখ।

১৯। TV-তে ছবি উপর-নিচ রোল করার সম্ভাব্য কারণগুলো উল্লেখ কর।

২০। বিভিন্ন প্রকার টিভি রিসিভিং অ্যান্টেনার নাম লেখ।

গ-বিভাগ (মান ঃ ৬ × ৫ = ৩০)

২১। টেলিভিশন যোগাযোগ ব্যবস্থায় লাইন অফ সাইট ডিসট্যান্স, পৃথিবীর বক্রতা ও অ্যান্টেনার উচ্চতা কীভাবে প্রভাব বিস্তার করে তা চিত্রসহ আলোচনা কর।

২২। কম্পোজিট ভিডিও সিগন্যালের চিত্রাঙ্কনপূর্বক বর্ণনা দাও।

২৩। ক্রোমাটিসিটি ডায়াগ্রাম অঙ্কনপূর্বক বিভিন্ন কালারের হিউ, স্যাচুরেশন, উজ্জ্বলতার বিভিন্ন বৈশিষ্ট্যগুলো বর্ণনা কর।

২৪। একটি সাদা-কালো টিভি ট্রান্সমিটারের ব্লক ডায়াগ্রাম অঙ্কনপূর্বক বর্ণনা দাও।

২৫। একটি B/W TV Receiver-এর Block Diagram অঙ্কনপূর্বক RF Section-এর বর্ণনা দাও।

২৬। একটি ভিডিও অ্যাম্প্লিফায়ারের সার্কিট ডায়াগ্রাম অঙ্কনপূর্বক কার্যাবলি বর্ণনা কর।