বেপজা পাবলিক স্কুল ও কলেজ চট্টগ্রাম

সেশন-২০১৯-২০

তথ্য ও যোগাযোগ প্রযুক্তি

৩য় অধ্যায় : ডিজিটাল ডিভাইস-২য় অংশ

এই অধ্যায় থেকে দুটি সৃজনশীল প্রশ্ন ও ০৬ টি নৈর্বক্তিক থাকবে।

প্রারম্ভিক বক্তব্য: তৃতীয় অধ্যায় ডিজিটাল ডিভাইস সর্বাধিক গুরুত্বপূর্ণ অধ্যায়। এ অধ্যায় কে তিনটি ভাগে বিভক্ত করেছি। প্রতিটি ভাগে ০৫টি ক্লাস থাকবে। এসকল ক্লাসের অন্তর্ভূক্ত বিষয়সমূহ ভালোভাবে অনুশীলন করলে পরীক্ষার প্রস্তুতি সহজ হয়ে যাবে।

পাঠ পরিকল্পনা-৭ (Lesson Plan-7)

ক্লাস-১

সময়:৪৫ মিনিটি

আলোচ্যসূচি

- সর্বজনীন গেইট
- নর গেইট
- ন্যান্ড গেইট

শিখনফল(Learning Outcome):

জ্ঞান	সর্বজনীন গেইট, ন্যান্ড গেইট, নর গেইট, এক্সঅর গেইট, এক্সনর গেইট
অনুধাবন	ন্যান্ড গেইটের সত্যক সারণী ও লজিক চিত্র, নর গেইটের সত্যক সারণী ও লজিক চিত্র
প্রয়োগ	ন্যান্ড গেইটের সর্বজনীনতার প্রমান, নর গেইটের সর্বজনীনতার প্রমান
উচ্চতর দক্ষতা	ন্যান্ড গেইটের সর্বজনীনতার প্রমান, নর গেইটের সর্বজনীনতার প্রমান

পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan)

ক্লাস-২

সময়:৪৫ মিনিটি

আলোচ্যসূচি

- বিশেষ গেইট
- এক্সঅর গেইট
- এক্সনর গেইট

শিখনফল(Learning Outcome):

জ্ঞান	বিশেষ গেইট, এক্সঅর গেইট, এক্সনর গেইট
অনুধাবন	এক্সঅর গেইটের সত্যক সারণী ও লজিক চিত্র, এক্সনর গেইটের সত্যক সারণী ও লজিক চিত্র
প্রয়োগ	ন্যান্ড গেইট ব্যবহার করে নর গেইট বাস্তবায়ন। নর গেইট ব্যবহার করে ন্যান্ড গেইট বাস্তবায়ন
উচ্চতর দক্ষতা	ন্যান্ড গেইট ব্যবহার করে নর গেইট বাস্তবায়ন। নর গেইট ব্যবহার করে ন্যান্ড গেইট বাস্তবায়ন

পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan)

ক্লাস-৩

সময়:৪৫ মিনিটি

আলোচ্যসূচি

- লজিক ফাংশন থেকে লজিক সার্কিট অংকন
- ন্যান্ড গেইটের সাহায্যে বিভিন্ন সার্কিট বাস্তবায়ন
- নর গেইটের সাহায্যে বিভিন্ন সার্কিট বাস্তবায়ন

শিখনফল(Learning Outcome):

জ্ঞান	
অনুধাবন	
প্রয়োগ	ন্যান্ড গেইট ব্যবহার করে এক্সঅর গেইট বাস্তবায়ন। নর গেইট ব্যবহার করে এক্সনর গেইট বাস্তবায়ন
উচ্চতর দক্ষতা	ন্যান্ড গেইট ব্যবহার করে এক্সঅর গেইট বাস্তবায়ন। নর গেইট ব্যবহার করে এক্সনর গেইট বাস্তবায়ন

পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan)

ক্লাস-৪

সময়:৪৫ মিনিটি

আলোচ্যসূচি

- লজিক সার্কিট থেকে লজিক ফাংশন বাস্তবায়ন
- এনকোডার বিশ্লেষণ

শিখনফল(Learning Outcome):

জ্ঞান	এনকোডার
অনুধাবন	এনকোডারের সত্যক সারনী, এনকোডারের ব্যবহার
প্রয়োগ	৪ থেকে ২ লাইন এনকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন, ৮ থেকে ৩ লাইন এনকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন
উচ্চতর দক্ষতা	৪ থেকে ২ লাইন এনকোডারের সত্যকসারনী, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন, ৮ থেকে ৩ লাইন এনকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন

পাঠ পরিকল্পনা (Lesson Plan)

ক্লাস-৫

সময়:৪৫ মিনিটি

আলোচ্যসূচি

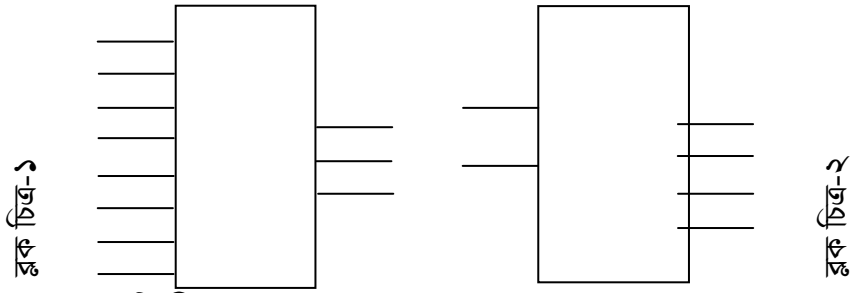
- লজিক সার্কিট থেকে লজিক ফাংশন বাস্তবায়ন
- ডিকোডার বিশ্লেষণ

শিখনফল(Learning Outcome):

জ্ঞান	ডিকোডার
অনুধাবন	ডিকোডারের সত্যক সারনী, ডিকোডারের ব্যবহার, এনকোডার ও ডিকোডারের পার্থক্য
প্রয়োগ	২ থেকে ৪ লাইন ডিকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন, ৩ থেকে ৮ লাইন ডিকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন
উচ্চতর দক্ষতা	২ থেকে ৪ ডিকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন, ৩ থেকে ৮ লাইন ডিকোডারের সত্যকসারনী, ব্লক ডায়াগ্রাম, লজিক চিত্র বাস্তবায়ন

নমুনা উদ্দীপক:০১

১। নিচের উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:



ক. সত্যক সারণি কী? ১

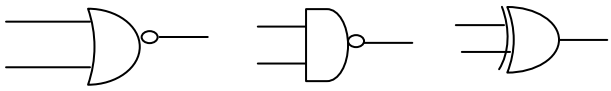
খ. NAND গেইট দিয়ে OR গেইট বাস্তবায়ন কর। ২

গ. ব্লক চিত্র-ক চিহ্নিত করে সত্যক সারণি ও লজিক বর্তনী অঙ্কন কর। ৩

ঘ. কম্পিউটারের বোধগম্য ভাষাকে মানুষের বোধগম্য ভাষায় রূপান্তরিত করতে ব্লক চিত্রের কোনটির ভূমিকা অপরিহার্য-বিশ্লেষণ কর। ৪

নমুনা উদ্দীপক:০২

২। উদ্দীপকটি পড় এবং প্রশ্নগুলোর উত্তর দাও:-



চিত্র-১ চিত্র-২ চিত্র-৩

ক.বুলিয়ান অ্যালজেবরা কী? ১

খ. কম্পিউটারের ক্ষেত্রে ডিজিটাল সিগন্যাল উপযোগ কেন? ব্যাখ্যা কর। ২

গ. চিত্র-১ এবং চিত্র-২ কে কি ধরনের গেইট বলা হয়? ব্যাখ্যা কর। ৩

ঘ. শুধু চিত্র-২ এর গেইট দ্বারা চিত্র-৩-এর গেইট বাস্তবায়ন সম্ভব কি? তোমার উত্তরের স্বপক্ষে যুক্তি দাও। ৪