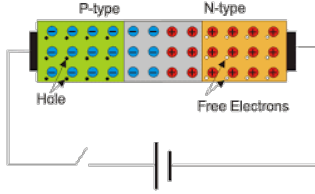


ডায়োড, আইসি, আপেক্ষিক তত্ত্ব, ফোটন কণা

ডায়োড

একটি n-টাইপ এবং একটি p- টাইপ অর্ধপরিবাহীর সমন্বয়ে ডায়োড গঠিত। তড়িৎ প্রবাহকে একমুখী করা অর্থাৎ AC থেকে DC করা ডায়োড এর কাজ। যেহেতু ডায়োড তড়িৎ প্রবাহকে একমুখীকরণে ব্যবহৃত হয় সে কারণে একে “রেকটিফায়ার”-ও বলা হয়। ডায়োডে অ্যানোড এবং ক্যাথোড থাকে। টেলিভিশন, কম্পিউটার, মোবাইল ফোন ইত্যাদি তৈরিতে ডায়োড ব্যবহার করা হয়। LED এর পূর্ণরূপ- **Light Emitting Diode** । বেতার ও টেলিভিশনের সিগন্যাল ডিটেক্টর হিসেবে ব্যবহৃত হয়।



ডায়োড (ছবিঃ electrical4u.com)

আই.সি.

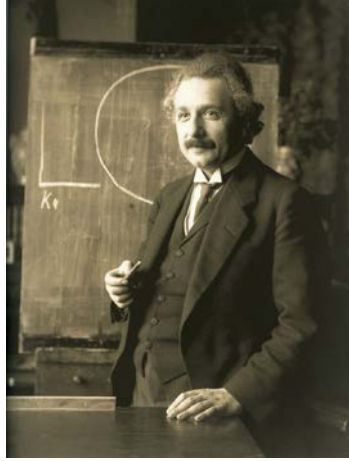
IC এর পূর্ণরূপ- “**Integrated Circuit**”। এটি ১৯৫৮ সালে আবিষ্কার করেন **জ্যাক কেলবি**। আই.সি বর্তনী হলো একটি ছোট সিলিকনের টুকরোর ওপর তৈরি অতিক্ষুদ্র বর্তনী। কম্পিউটারের IC ব্যবহারের ফলে আকৃতি ছোট হয়, কর্মদক্ষতা বৃদ্ধি পায় এবং দামও কমে যায়।



আই. সি. (ছবিঃ উইকিপিডিয়া)

আপেক্ষিক তত্ত্ব

আপেক্ষিক তত্ত্বকে ইংরেজিতে **Theory of Relativity** বলে। আপেক্ষিকতা তত্ত্ব দিয়ে সর্বপ্রথম ব্যবহার করেন **ম্যাক্সপ্লাঙ্ক** এবং এই তত্ত্বটি **আলবার্ট আইনস্টাইন** তার গবেষণাপত্র প্রকাশ করেন। ১৯০৫ সালে আপেক্ষিকতার বিশেষ তত্ত্বটি আলবার্ট আইনস্টাইন উপস্থাপন করেন। আপেক্ষিক তত্ত্ব অনুসারে স্থান-কাল দৈর্ঘ্য ও ভর পরিবর্তনশীল। আপেক্ষিকতা সংক্রান্ত আইনস্টাইনের বিখ্যাত সমীকরণ হল - $E=mc^2$ ।



আলবার্ট আইনস্টাইন (ছবিঃ ব্রিটানিকা)

ফোটন কণা

১৯০০ সালে ম্যাক্সপ্লাঙ্ক আলোর কোয়ান্টাম তত্ত্ব উপস্থাপন করেন। এ তত্ত্ব অনুযায়ী আলো গুচ্ছ বা কোয়ান্টাম আকারে নিঃসরিত হয়। এই গুচ্ছ গুলোর ক্ষুদ্রতম একক ফোটন কণা হিসেবে পরিচিত। ফোটন কণার ভর নেই। এরা আলোর গতিতে চলতে পারে। ১৯০৫ সালে বিজ্ঞানী আইনস্টাইন আলোর কোয়ান্টাম তত্ত্বের সাহায্যে ফটো ইলেকট্রিক ইফেক্টের ব্যাখ্যা করেন। এই কারণে ১৯২১ সালে তিনি পদার্থবিদ্যায় নোবেল পুরস্কার লাভ করেন।