


KHANPUR HIGH SCHOOL(HS)

E-Learning

By

Mithun Barman (AT) Physics(H/PG)



দশম শ্রেণী চলতড়িৎ

কিছু গুরুত্বপূর্ণ প্রশ্ন ও উত্তর: পর্ব ১

দশম শ্রেণীর ভৌত বিজ্ঞান চল তড়িৎ অধ্যায়ের প্রশ্ন উত্তর

**1. গৃহ বর্তনীতে বৈদ্যুতিক যন্ত্রগুলি কোন সমবায়ে
যুক্ত থাকে?**

উত্তর: গৃহ বর্তনীতে বৈদ্যুতিক যন্ত্রগুলি সমান্তরাল
সমবায় যুক্ত থাকে।

**2. একটি পরিবাহীর রোধ ওর দৈর্ঘ্যের উপর
কিভাবে নির্ভর করে?**

উত্তর: পরিবাহীর উষ্ণতা, উপাদান ও প্রস্থচ্ছেদের
ক্ষেত্রফল অপরিবর্তিত থাকলে পরিবাহীর রোধ তার
দৈর্ঘ্যের সমানুপাতিক হয়।

3. BOT একক কী?

উত্তর: এক কিলো ওয়াট (1000 ওয়াট) ক্ষমতা সম্পন্ন কোন বৈদ্যুতিক যন্ত্রকে এক ঘন্টা ধরে চালালে যে পরিমাণ বিদ্যুৎ খরচ হয়, তাকে 1 কিলোওয়াট-ঘন্টা বা BOT বলা হয়।

4. বৈদ্যুতিক বাল্বের ফিলামেন্ট কি দিয়ে তৈরি?

উত্তর: বৈদ্যুতিক বাল্বের ফিলামেন্ট টাংস্টেন ধাতু দিয়ে তৈরি। বর্তমানে বৈদ্যুতিক বাল্বের ফিলামেন্ট উলফ্রামাইট নামে এক প্রকার সংকর ধাতু দিয়ে তৈরি করা হচ্ছে।

5. পরিবাহীতে উৎপন্ন তাপ ও তড়িৎ প্রবাহের অভিমুখ এর উপর নির্ভর করে কি ?

উত্তর: পরিবাহিত উৎপন্ন তাপ তড়িৎ প্রবাহের অভিমুখ এর উপর নির্ভর করে না।

6. 3 ওহম এর তিনটি রোধ শ্রেণী সমবায়ে যুক্ত থাকলে তুল্য রোধ কত হবে?

উত্তর: তুল্য রোধ হবে $(3+3+3)$ ওহম = 9 ওহম

7. তড়িৎ ক্ষমতা কাকে বলে?

উত্তর: বৈদ্যুতিক কার্য করার হারকে অর্থাৎ তড়িৎ শক্তি ব্যয়িত হওয়ার হারকে তড়িৎ ক্ষমতা বলে।

8. রোধাক্ষের অনোন্যক কে কি বলে?

উত্তর: রোধাক্ষের অনোন্যক কে পরিবাহিতাঙ্ক বলে।

9. 1 BOT = কত জুল?

উত্তর: 1 BOT = 3×10^6 জুল।

10. বৈদ্যুতিক ফিউজ এর কার্যনীতি ব্যাখ্যা করো।

উত্তর: ফিউজ তার হলো টিন ও সিসা এর সংকর ধাতুনির্মিত সরু তার যার গলনাঙ্ক খুব কম। এটি নির্দিষ্ট সীমা পর্যন্ত তড়িৎ প্রবাহ বহনে সক্ষম হয়। ভিন্ন রেটিং এর ফিউজ তার পাওয়া যায়। কোন কারনে বৈদ্যুতিক লাইনে তড়িৎ প্রবাহ খুব বেড়ে গেলে বা শর্টসার্কিট হলে ফিউজ তারের মধ্য দিয়ে তড়িৎ প্রবাহ মাত্রা সীমা অতিক্রম করে, ফলে প্রচুর তাপ উৎপন্ন হয় এবং সেই তাপে ফিউজ তার গলে গিয়ে ওই বৈদ্যুতিক সংযোগ বিচ্ছিন্ন হয়ে যায়। ফলে মূল্যবান বৈদ্যুতিক যন্ত্রগুলি নষ্ট হওয়ার হাত থেকে বেঁচে যায় এমনকি আগুন ধরে দুর্ঘটনা সম্ভাবনাও থাকে না।