

## অধ্যায়-১৩ : আধুনিক পদার্থবিজ্ঞান ও ইলেকট্রনিক্স

৩৬০. কোন বিজ্ঞানী সর্বপ্রথম তেজস্ক্রিয়তা পর্যবেক্ষণ

করেন? (জ্ঞান)

- ক) মাদাম কুরী      খ) বেকরেল  
গ) পিয়েরী কুরী      ঘ) রাদারফোর্ড      **খ**

৩৬১. গামা রশ্মির দ্রুতি কত? (জ্ঞান)

- ক)  $3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$       খ)  $9.11 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$   
গ)  $3.9 \times 10^{10} \text{ms}^{-1}$       ঘ)  $3 \times 10^8 \text{ms}^{-1}$       **ক**

৩৬২. বিটা কণার উপস্থিতি নির্ণয় করা যায় —

- i. গাইগার মুলার কাউন্টার দিয়ে  
ii. ফটোগ্রাফিক ফিল্ম দিয়ে  
iii. ক্লাউড চেম্বার দিয়ে

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii      খ) i ও iii  
গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii      **গ**

৩৬৩. চিকিৎসা ক্ষেত্রে তেজস্ক্রিয় আইসোটোপের

ব্যবহার কোনটি? (জ্ঞান)

- ক) কিডনির ব্লকেজ নির্ণয়ে  
খ) চোখের রোগ নির্ণয়ে  
গ) পাকস্থলীর এসিডিটি নিরাময়ে  
ঘ) মূত্রবর্ধক হিসাবে      **ক**

৩৬৪. ইন্সট্রুমেন্টের যাত্রা শুরু হয় কত সালে? (জ্ঞান)

- ক) ১৮৮০ সালে      খ) ১৮৮১ সালে  
গ) ১৯৮২ সালে      ঘ) ১৮৮৩ সালে      **খ**

৩৬৫. নিম্নের কোনটি অ্যানালিগার হিসেবে কাজ

করতে পারে? (জ্ঞান)

- ক) থার্মোমিটার      খ) ট্রায়োড  
গ) ডায়োড      ঘ) অ্যামিটার      **খ**

৩৬৬. অধিক দূরত্বে তথ্য পাঠাতে কোন সংকেত

সর্বোত্তম? (জ্ঞান)

- ক) এনালগ সংকেত      খ) মোর্স সংকেত  
গ) ডিজিটাল সংকেত      ঘ) তড়িৎ সংকেত      **গ**

৩৬৭. সিলিকনের সাথে কোন পদার্থ যোগ করলে তা

p-টাইপে পরিণত হয়? (জ্ঞান)

- ক) ফসফরাস      খ) কার্বন  
গ) বোরন      ঘ) হাইড্রোজেন      **গ**

৩৬৮. কোনটি অর্ধ-পরিবাহী বস্তু? (জ্ঞান)

- ক) অ্যালুমিনিয়াম      খ) সিলিকন  
গ) তামা      ঘ) পিতল      **খ**

৩৬৯. রেক্টিফায়ার কী কাজ করে? (অনুধাবন)

- ক) তড়িৎ প্রবাহকে বৃদ্ধি করে  
খ) ভোল্টেজের বিবর্ধন ঘটায়  
গ) তড়িৎ প্রবাহকে একমুখী করে  
ঘ) তড়িৎ প্রবাহের হ্রাস ঘটায়      **গ**

৩৭০. n-p-n ট্রানজিস্টরে 'p' অংশটি কী? (অনুধাবন)

- ক) নিঃসারক      খ) সংগ্রাহক  
গ) বিবর্ধক      ঘ) পীঠ      **খ**

৩৭১. কোনো অর্ধপরিবাহীর ভিতর দিয়ে কী পরিমাণ

তড়িৎ প্রবাহিত হবে তা নির্ভর করে —

- i. অর্ধপরিবাহী বস্তুতে মিশ্রিত ভেজালের পরিমাণের ওপর  
ii. অর্ধপরিবাহী পদার্থের ঘনত্বের ওপর  
iii. অর্ধপরিবাহীর তাপমাত্রা ওপর

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii      খ) ii ও iii  
গ) i ও iii      ঘ) i, ii ও iii      **গ**

৩৭২. কোনটির মধ্যে একটি চলকুণ্ডলী ও ডায়ক্রম নামে

ধাতুর একটি পাত থাকে? (জ্ঞান)

- ক) মোবাইল      খ) মাইক্রোফোন  
গ) স্পীকার      ঘ) টেলিভিশন      **খ**

৩৭৩. রক্তিন টেলিভিশনে মৌলিক রংগুলো কী? (জ্ঞান)

- ক) আসমানী, সবুজ, নীল  
খ) আসমানী, সবুজ, লাল  
গ) কমলা, লাল, সবুজ  
ঘ) আসমানী, হলুদ, লাল      **খ**

৩৭৪. কম্পিউটার অত্যন্ত প্রয়োজনীয় যন্ত্র হিসেবে

বিবেচিত হওয়ার কারণ হচ্ছে এর — (অনুধাবন)

- i. তথ্য জমা করে রাখার ক্ষমতা  
ii. কাজ করার দ্রুততা  
iii. ক্রান্তিহীনতা

নিচের কোনটি সঠিক?

- ক) i ও ii      খ) i ও iii  
গ) ii ও iii      ঘ) i, ii ও iii      **ঘ**