সবাইকে শুভেচ্ছা

স্বাগতম

পরিচিতি

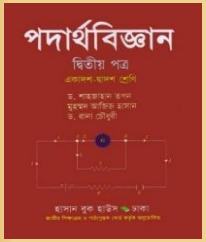
মোঃহাবিবুর রহমান

ইনস্ট্রাক্টর (পদার্থবিজ্ঞান)

টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ

কিশোরগঞ্জ।

০১৭১৫৩৪২৯৩৪



শ্রেণিঃদ্বাদশ

বিষয়ঃ পদার্থ বিজ্ঞান

অধ্যায়ঃ ষষ্ঠ

সময়ঃ ৪৫ মিনিট

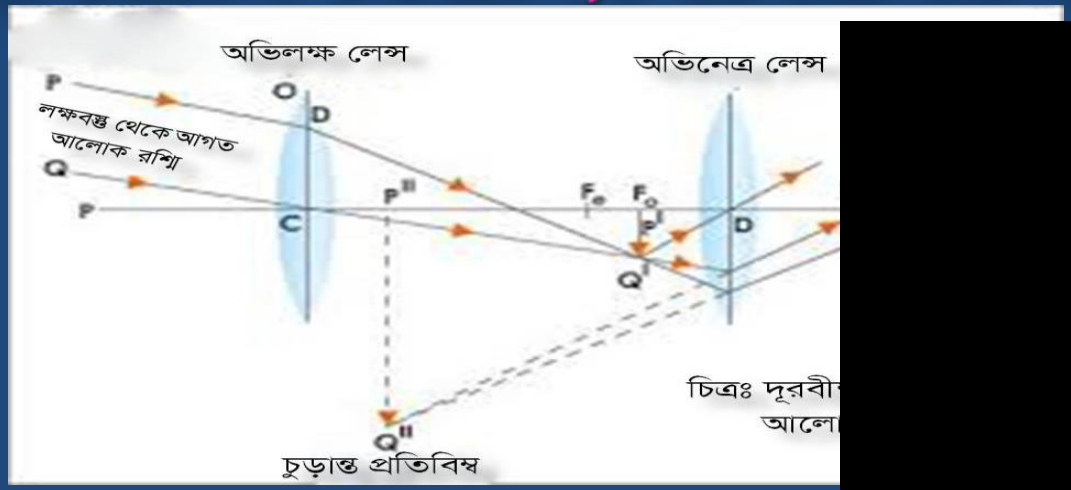
পদার্থবিজ্ঞান বিভাগ, টি.এস.সি-টাঙ্গাইল।

প্রশ্ন-১৩ ঃ টেলিস্কোপ বা নভোদূরবীক্ষণ যন্ত্র কাকে বলে ? এর গঠন ও কার্যনীতি চিত্রসহ ব্যাখ্যা কর ?

নভোদূরবীক্ষণ যন্ত্র ঃ যে যন্ত্রের সাহায্যে বহু দূরের বস্তু পরিষ্কারভাবে দেখাযায় তাকে নভোদূরভীক্ষণ যন্ত্র বা টেলিস্কোপ বলে।

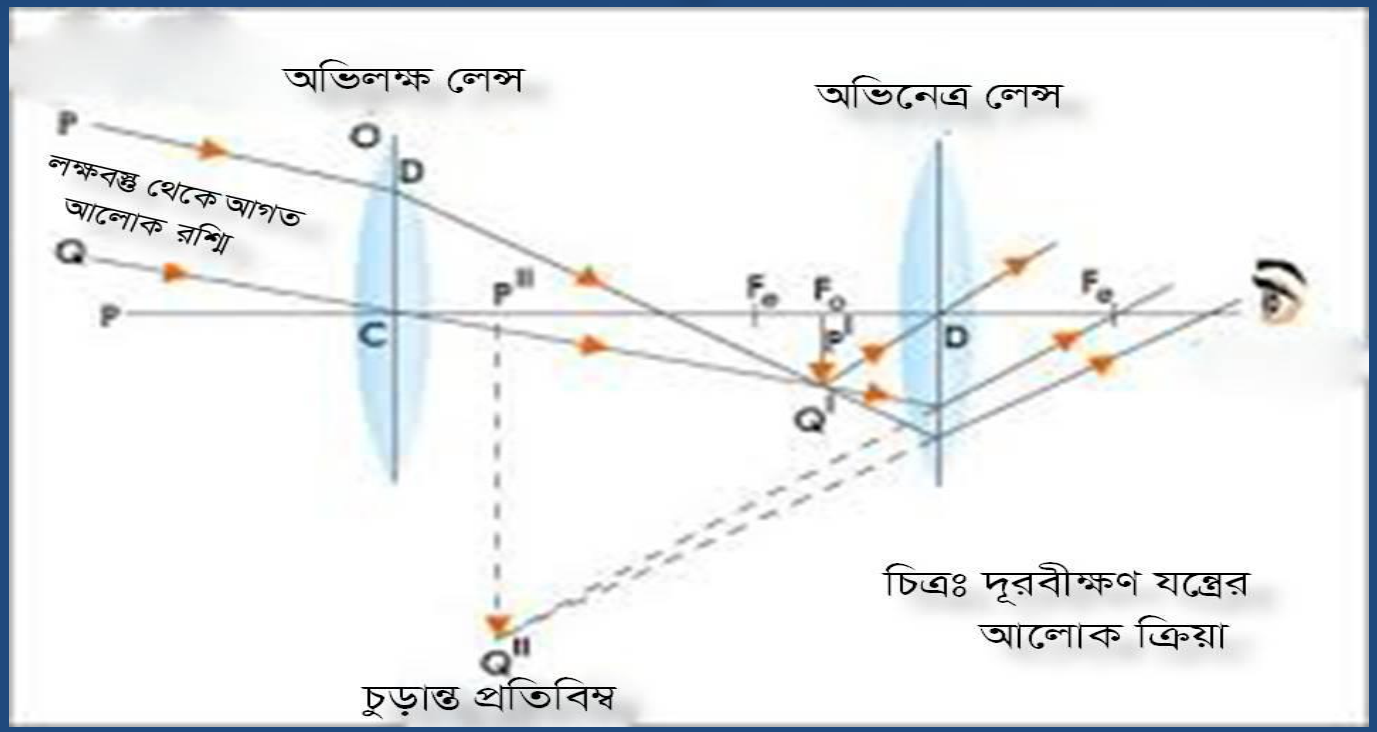
গঠন ও কার্যনীতি ঃ নিচের চিত্র ও ভিডিওটি লক্ষ্য কর-

পদার্থবিজ্ঞান বিভাগ, টি.এস.সি-টাঙ্গাইল।



নভোদূরবীক্ষণ যন্ত্রের আলোকক্রিয়া ঃ চিত্রে নভোদূরবীক্ষণ যন্ত্রের আলোকক্রিয়া বুঝানো হয়েছে। O এবং E যথাক্রমে অভিলক্ষ ও অভিনেত্র। অনেক দূরবর্তী বস্তু PQ থেকে আগত প্রধান অক্ষের সাথে সামান্য আনত প্রধান অক্ষের সমান্তরাল আপতিত রশ্মিগুচ্ছ প্রতিসরণের পর অভিনেত্র লেন্সের সামনে P′Q′ প্রতিবিম্ব গঠন করে। এই P′Q′ প্রতিবিম্ব অভিনেত্র লেন্সের জন্যে অবাস্তব লক্ষ্যবস্তু হিসেবে কাজ করে এবং অভিনেত্র লেন্সে প্রতিসরিত হয়ে চুড়ান্ত প্রতিবিম্ব P′′Q′′গঠন করে। এই প্রতিবিম্ব P′′Q′′ চোখের স্পষ্ট দর্শনের নিকট বিন্দুতে রাখাহয়। ফলে চোখ অনেক দূরবর্তী বস্তু PQ এর প্রতিবিম্ব P′′Q′′স্পষ্ট দেখতে পায়।

পদার্থবিজ্ঞান বিভাগ, টি.এস.সি-টাঙ্গাইল।



চিত্রঃ দূরবীক্ষণ যন্ত্রের আলোক ক্রিয়া

চূড়ান্ত প্রতিবিম্ব

বিবর্ধন ঃ অভিলক্ষ লেন্সের ফোকাস দূরত্ব f_o ও অভিনেত্র লেন্সের ফোকাস দূরত্ব f_e এবং স্পষ্ট দর্শনের নিকটতম দূরত্ব D হলে

স্পষ্ট দর্শনে ফোকাসিং এর ক্ষেত্রে বিবর্ধণ, $M = f_o / f_e \ (1+f_e/D)$

অসীমে ফোকাসিং এর ক্ষেত্রে বিবর্ধণ, $M = f_o / f_e$

পদার্থবিজ্ঞান বিভাগ, টি.এস.সি-টাঙ্গাইল।

আজ এ পর্যন্তই

আল্লাহ্ তোমাদের সহায় হউন

খোদাহাফেজ।