সবাইকে শুভেচ্ছা
স্বাগতম

অষ্টম অধ্যায়

আলোর প্রতিফলন

পরিচিতি

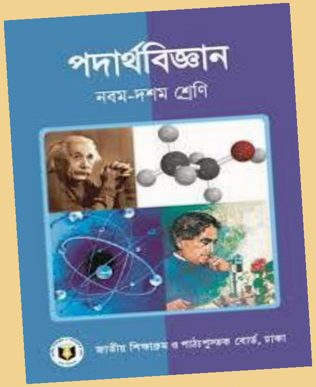
মোঃহাবিবুর রহমান

ইনস্ট্রাক্টর (পদার্থবিজ্ঞান)

টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ

কিশোরগঞ্জ ।

০১৭১৫৩৪২৯৩৪



শ্রেণিঃদশম

বিষয়ঃ পদার্থ বিজ্ঞান-২

অধ্যায়ঃ ৮ম

সময়ঃ ৯০ মিনিট

কিছু ছবি দেখি

শিশুটি আয়নাতে তারমতো ছবি দেখছে

সেলুনে চুল কাঁটার পেছনের দৃশ্য দেখানো হচ্ছে

আয়নাতে ভদ্র লোকটির চেহেরা ভসছে

পানিতে পাখিটির ছবি ভাসছে

কোনো দর্পণের সামনে কোনো বস্তু রাখলে সেই বস্তু থেকে দর্পণে আলোর নিয়মিত প্রতিফলনের ফলে ঐ বস্তুর যে প্রতিকৃতি সৃষ্টি হয় তাকে প্রতিবিম্ব বলে।

আজকের পাঠ শিরোনাম

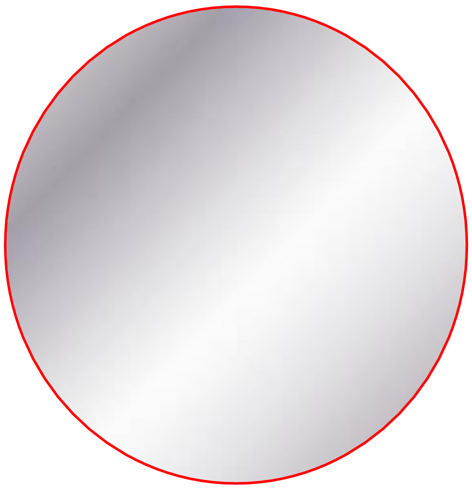
পরীক্ষণ নং ১: অবতল দর্পণে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি ও প্রদর্শন।

শিখন ফল

এই পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা-

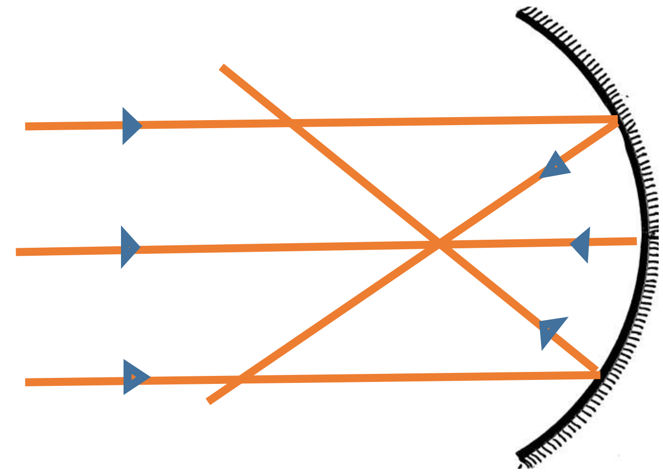
- অবতল দর্পণ কাকে বলে তা বলতে পারবে।
- প্রতিবিম্ব কী তা ব্যাখ্যা করতে পারবে।
- প্রতিবিম্ব কীভাবে সৃষ্টি হয় তা বর্ণনা করতে পারবে।
- বাস্তব প্রতিবিম্বের বৈশিষ্ট বিশ্লেষণ করতে পারবে।

পাঠ উপকরণ



অবতল দর্পণ

অবতল দর্পণের প্রতীক



অবতল দর্পণের আলোর প্রতিফলণ

গোলীয় দর্পণের অবতল পৃষ্ট যদি মসৃণ হয় এবং প্রতিফলক রূপে কাজ করে তবে তাকে অবতল দর্পণ বলে।

পাঠ উপকরণ

একটি লক্ষ্য বস্তু

প্রজ্জলিত মোম

অবতল দর্পণের সামনে যে বস্তুটি রেখে প্রতিবিম্ব সৃষ্টি করা হয় তাকে লক্ষ্য বস্তু বলে।

পাঠ উপকরণ

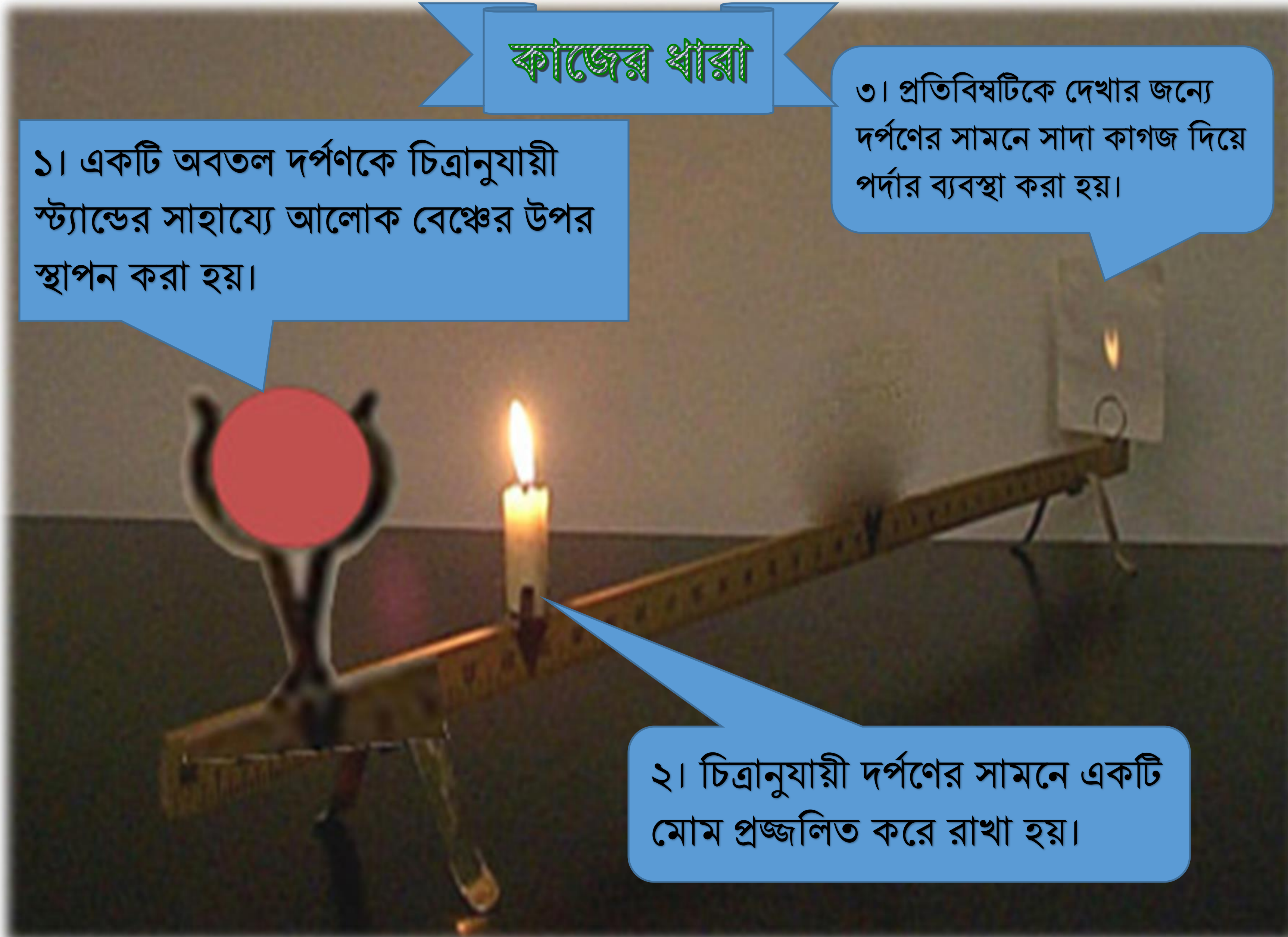
প্রয়োজনীয় স্ট্যান্ডসহ আলোক বেঞ্চ

ইঞ্চি বা সেন্টিমিটারে দাগাংকিত যে কাঠের দন্ডটির উপর স্ট্যান্ডের মাধ্যমে যন্ত্রপাতি ব্যবহার করে লক্ষ্য বস্তুর প্রতিবিম্ব তৈরী করা হয় তাকে আলোক বেঞ্চ বলে।

পাঠ উপস্থাপন

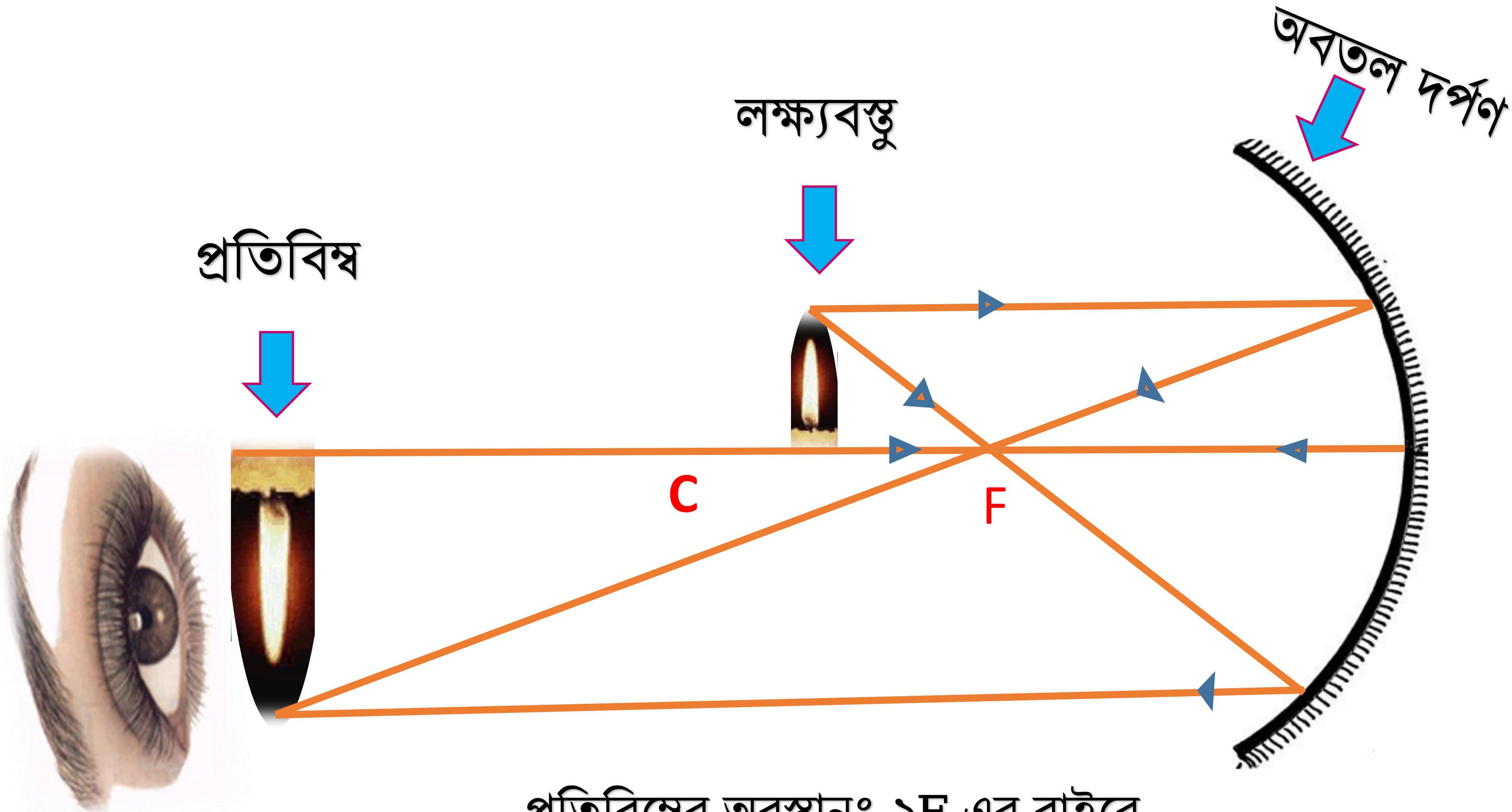
অবতল দর্পণে সৃষ্ট বাস্তব প্রতিবিম্ব

কাজের ধারা


১। একটি অবতল দর্পণকে চিত্রানুযায়ী স্ট্যান্ডের সাহায্যে আলোক বেঞ্চের উপর স্থাপন করা হয়।
২। চিত্রানুযায়ী দর্পণের সামনে একটি মোম প্রজ্জলিত করে রাখা হয়।
৩। প্রতিবিম্বটিকে দেখার জন্যে দর্পণের সামনে সাদা কাগজ দিয়ে পর্দার ব্যবস্থা করা হয়।

ফলাফল
এই দর্পণ দ্বারা সৃষ্ট প্রতিবিম্বের-
অবস্থানঃ ২f এর বাইরে।
আকৃতিঃ লক্ষবস্তুর চেয়ে বড়।
প্রকৃতিঃ বাস্তব ও উল্টো।

প্রতিবিম্ব গঠন প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ

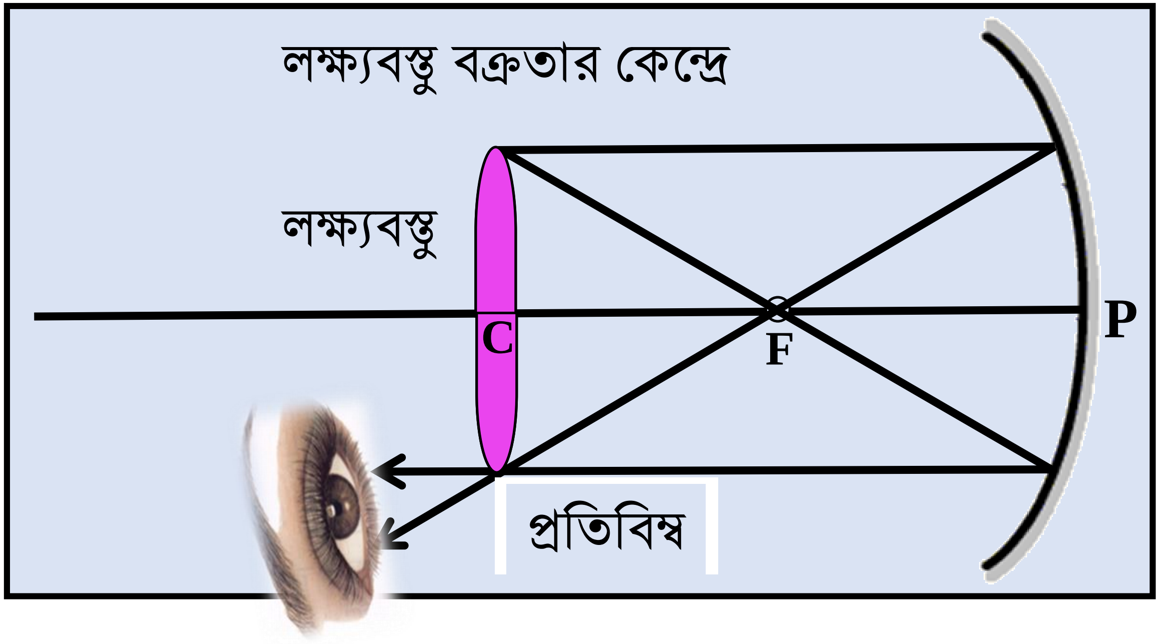


প্রতিবিম্বের অবস্থানঃ ২F এর বাইরে

আকৃতিঃ লক্ষ্যবস্তুর চেয়ে বড়

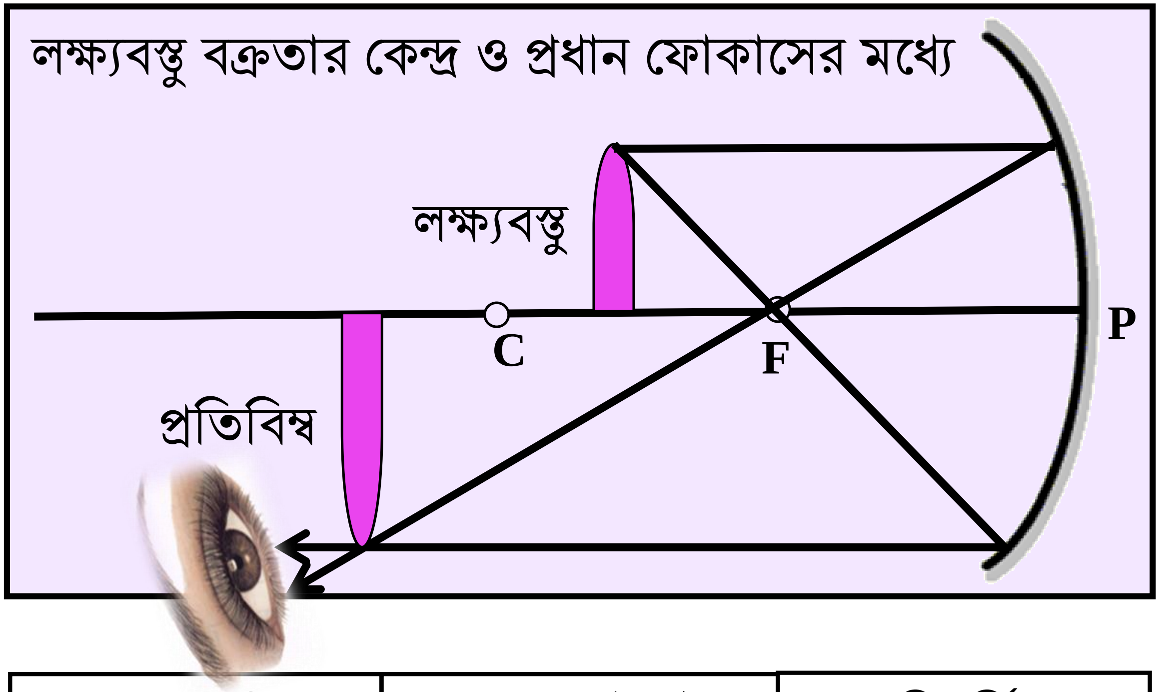
প্রকৃতিঃ বাস্তব ও উল্টো

লক্ষ্য বস্তুর বিভিন্ন অবস্থানে প্রতিবিম্ব গঠন প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ



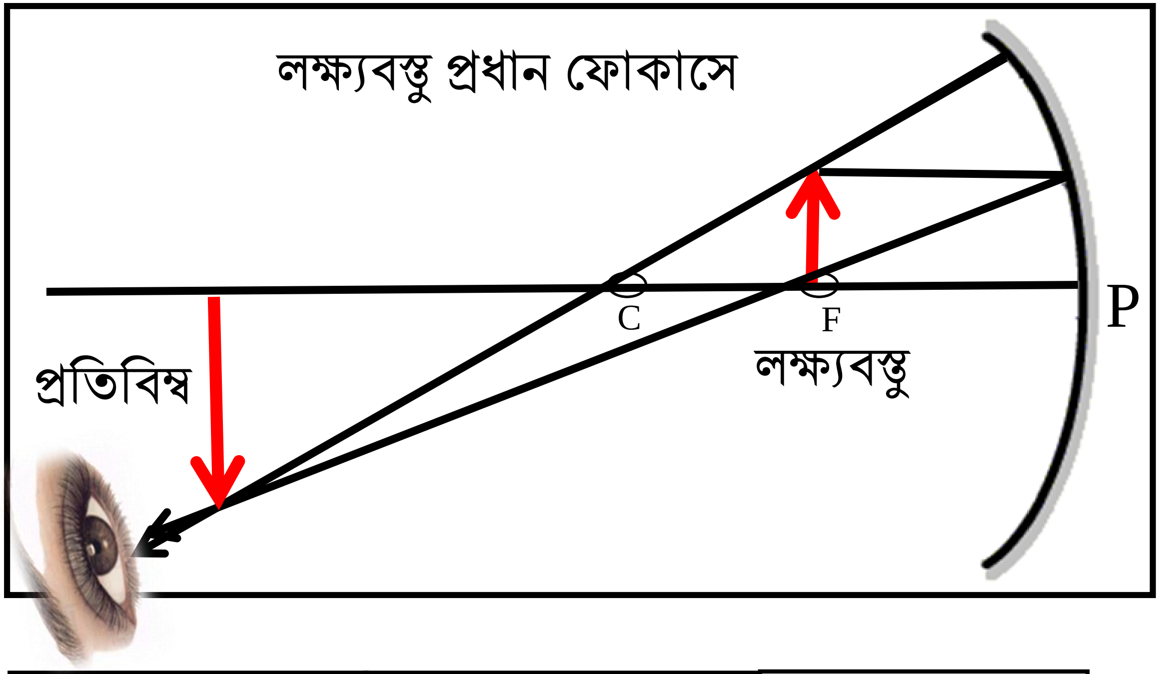
বক্রতার কেন্দ্রে	বাস্তব ও উল্টো	লক্ষ্যবস্তুর সমান

লক্ষ্য বস্তুর বিভিন্ন অবস্থানে প্রতিবিম্ব গঠন প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ



Cএর বাহিরে	বাস্তব ও উল্টো	বিবর্ধিত

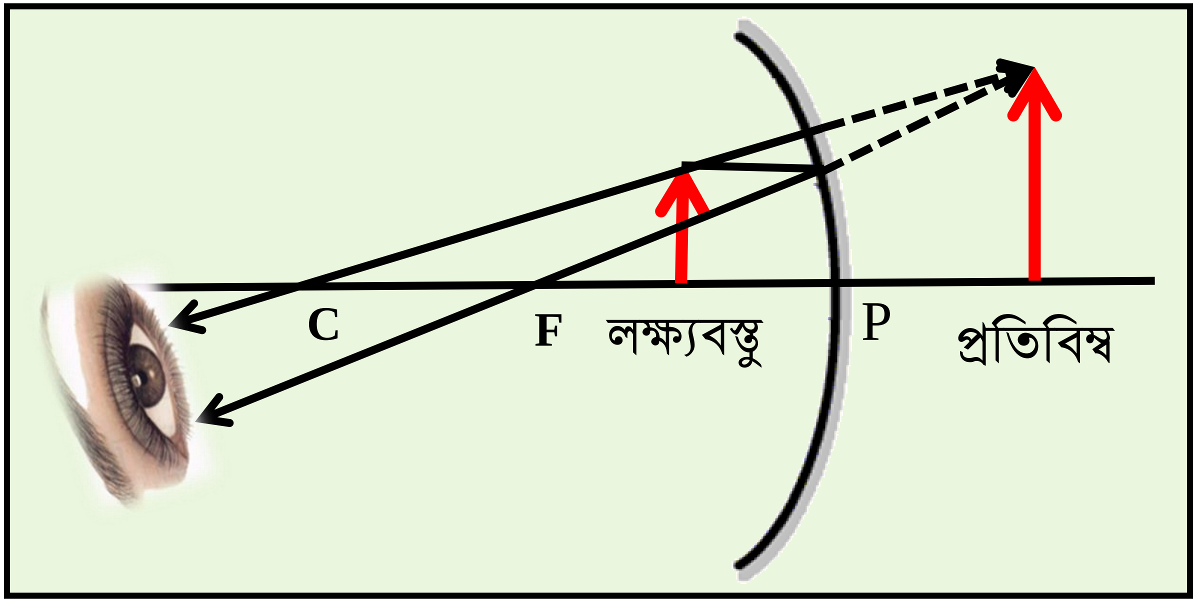
লক্ষ্য বস্তুর বিভিন্ন অবস্থানে প্রতিবিম্ব গঠন প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ



অসীমে	বাস্তব ও উল্টো	অত্যন্ত বিবর্ধিত

লক্ষ্য বস্তুর বিভিন্ন অবস্থানে প্রতিবিম্ব গঠন প্রক্রিয়ার বিশ্লেষণ

লক্ষ্যবস্তু প্রধান ফোকাস ও মেরুর মধ্যে



দর্পণের পিছনে	অবাস্তব ও সোজা	বিবর্ধিত

একক কাজ

না পারলে
এখানে ক্লিক কর

অবতল দর্পণে লক্ষবস্তু প্রধানফোকাস ও মেরুর মাঝে অবস্থিত এর জন্য প্রতিবিম্ব অংকন কর।

জোড়ায় কাজ

না পারলে
এখানে ক্লিক কর

অবতল দর্পণে লক্ষবস্তু বক্রতার কেন্দ্রে স্থাপন করে প্রতিবিম্ব গঠনের প্রক্রিয়া ব্যাখ্যা কর।

দলীয় কাজ

না পারলে
এখানে ক্লিক কর

একটি আলোক বেঞ্চের উপর অবতল দর্পণের সামনে লক্ষবস্তু ফোকাস ও বক্রতার কেন্দ্রের মাঝে রেখে প্রতিবিম্ব দেখাও এবং ইহার গঠন প্রক্রিয়া বর্ণনা কর। প্রতিবিম্বের আকৃতি , প্রকৃতি ও অবস্থান নির্ণয় কর।

পাঠ মূল্যায়ন

আমরা কি কি শিখলাম

- ☑ প্রতিবিম্ব বলতে কি বুঝি?
- ☑ প্রতিবিম্বের প্রকারভেদ বলতে কি বুঝি?
- ☑ বাস্তব প্রতিবিম্ব কী ?
- ☑ অবাস্তব প্রতিবিম্ব কী ?

- অবতল দর্পণে প্রতিবিম্ব সৃষ্টির রশ্মিচিত্রের নিয়ম গুলির বর্ণনা দাও ।
- কীভাবে প্রতিবিম্বের বৈশিষ্ট্য নির্ণয় করা যায় তার ব্যাখ্যা দাও ।

ডিজিটাল বাংলাদেশ

একটি জানালা একটি দৃশ্য,
একটি কম্পিউটার সারাবিশ্ব

ডিজিটাল বাংলাদেশ
শতভাগ অনলাইন শিক্ষা কার্যক্রম চালু হলে ,
ফেলের হার শূন্যের কোটায় যাবে চলে।

ডিজিটাল
বাংলাদেশ
“শতভাগ ডিজিটাল পদ্ধতি বাস্তবায়ন হলে,
সকল স্তরের আপরাধ ও দূর্নীতি যাবে চলে”

আল্লাহ্ আমাদের উপর সহায় হউন

আজ এ পর্যন্তই

খোদা হাফেজ।