স্বাগতম

পরিচিতি

PIMS OF
DTE =৭৫০১৬৩০৫৭৬০

মোঃহাবিবুর রহমান

ইন্সট্রাক্টর (পদার্থবিজ্ঞান)

টেকনিক্যাল স্কুল ও কলেজ

কিশোরগঞ্জ।

পরামর্শের জন্যেঃ ০১৭১৫৩৪২৯৩৪

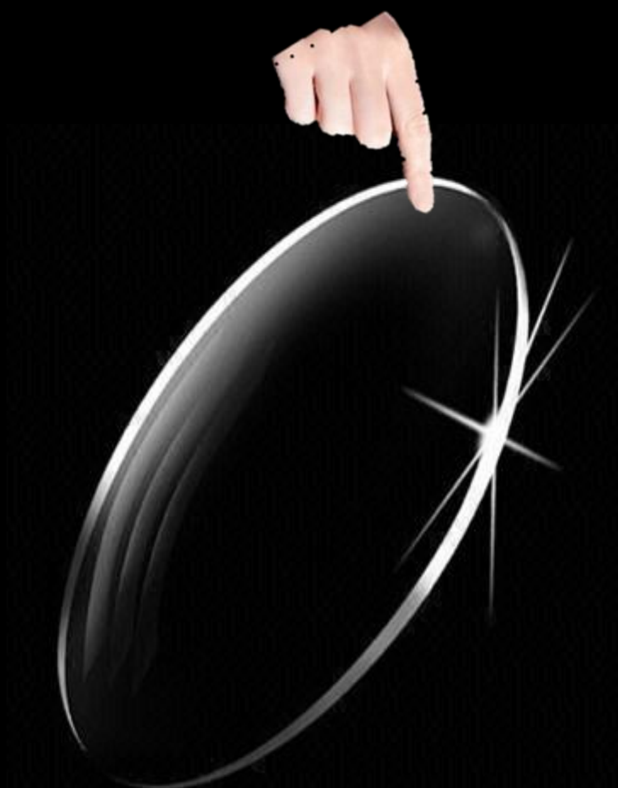
পাঠ পরিচিতিঃ বিষয় – পদার্থবিজ্ঞান-২

শ্রেণি – দ্বাদশ

সময় - ৯০মিনিট

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ !

এটি একটি উত্তল লেন্স



এটি একটি প্রজ্জ্বলিত মোম

প্রিয় শিক্ষার্থীবৃন্দ !
এটিকে বাস্তব প্রতিবিম্ব বলে।

আজকের পাঠ শিরোনাম

উত্তল লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয়।

শিখনফল

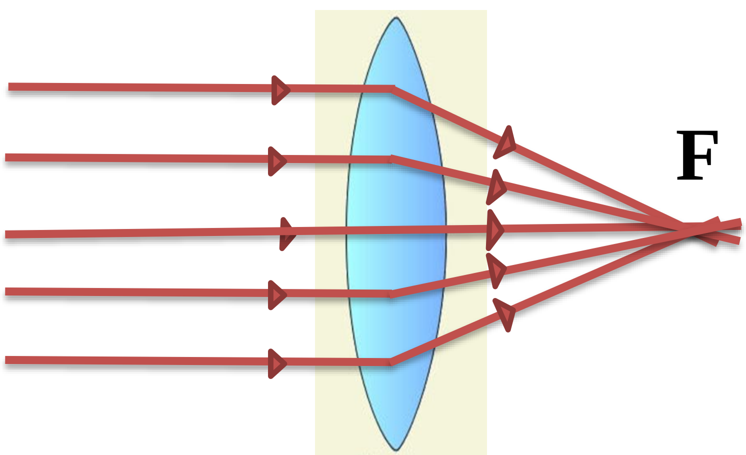
এই পাঠশেষে শিক্ষার্থীরা-

- উত্তল লেন্স 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।
- বাস্তব প্রতিবিম্বের সাহায্যে লেন্সের ক্ষমতা নির্ণয় করতে পারবে ।

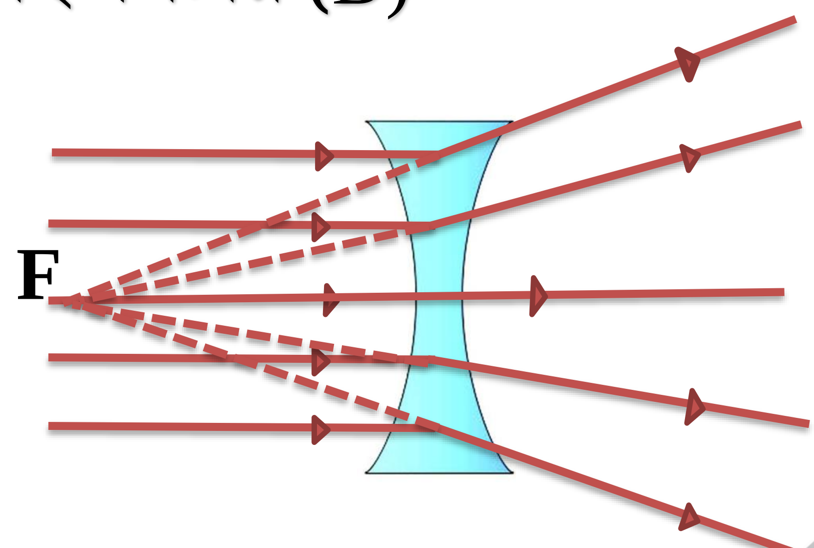
লেন্সের ক্ষমতাঃ একগুচ্ছ সমান্তরাল আলোকরশ্মিকে অভিসারী গুচ্ছে (উত্তল লেন্সে) বা অপসারী গুচ্ছে (অবতল লেন্সে) পরিনত করার সামর্থকে লেন্সের ক্ষমতা বলে।

ব্যাখ্যাঃ কোনো লেন্সের ক্ষমতা P এবং ফোকাস দূরত্ব f হলে

$P = \frac{1}{f}$ লেন্সের ক্ষমতার একক ডাইঅপটার (D)

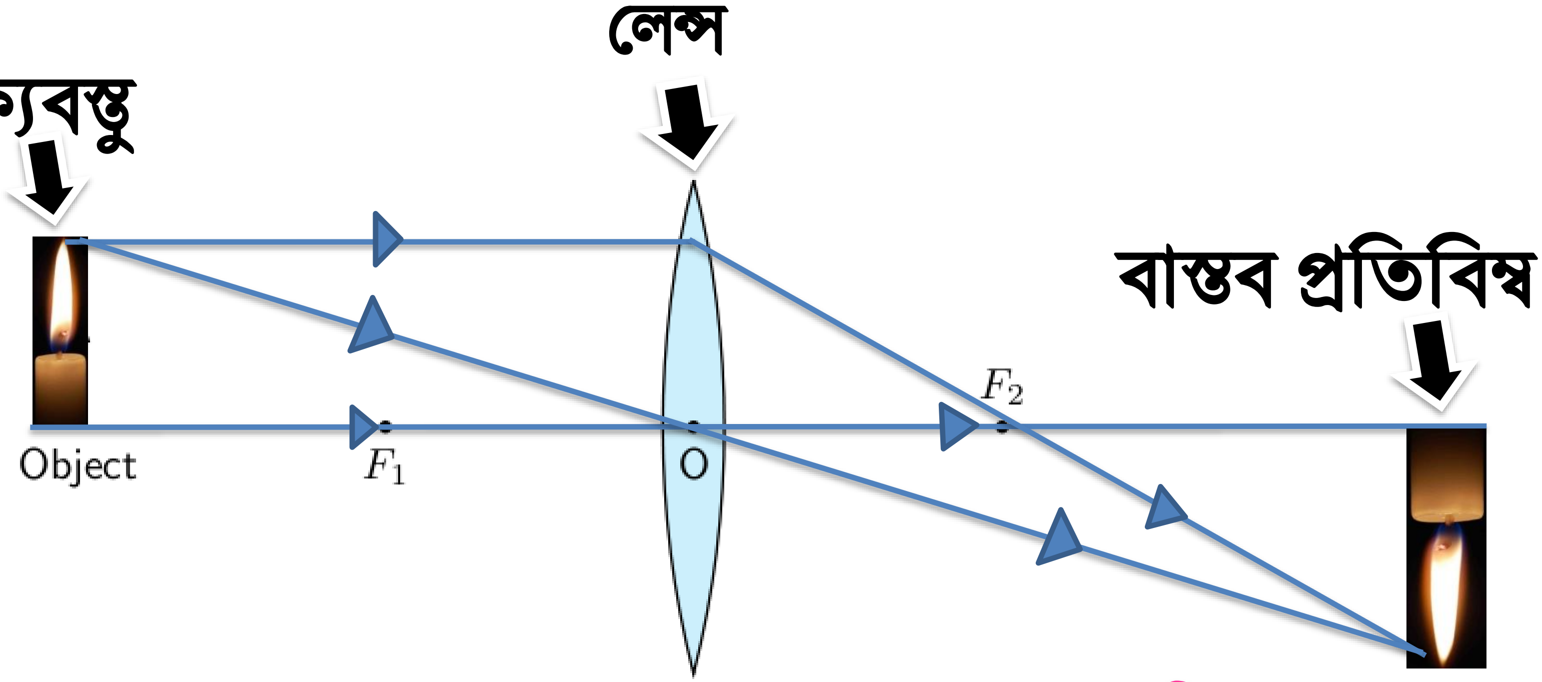


উত্তল লেন্সে



অবতল লেন্সে

মূলতত্ত্ব ঃ লেন্সের আলোক কেন্দ্র থেকে প্রধান ফোকাস পর্যন্ত দূরত্বকে লেন্সের ফোকাস দূরত্ব বলে। নিচের চিত্রটি লক্ষকর-



চিত্রে লেন্সের ফোকাস দূরত্ব f, বস্তুর দূরত্ব u, এবং বিম্বের দূরত্ব v হলে $f = uv/(u+v)$ ... . (1)

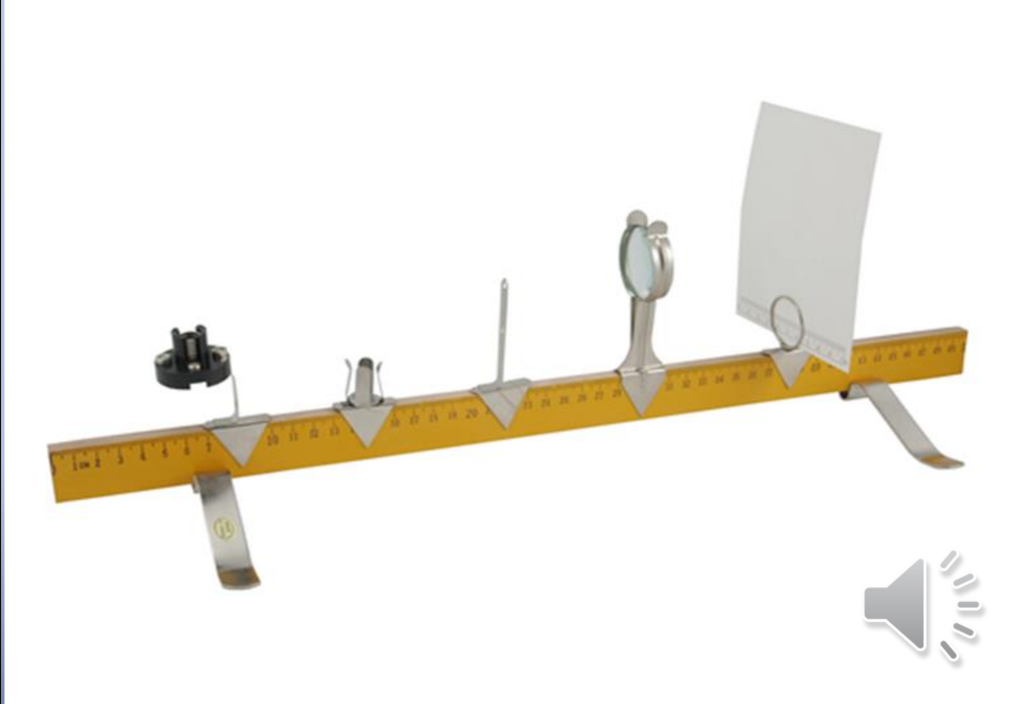
এখন,লেন্সের ক্ষমতা P হলে সজ্ঞানুসারে-

$$P = 1/f \quad (D)$$

পাঠ উপকরণ বা যন্ত্রপাতি

এই পরীক্ষণটি সম্পন্ন করার জন্যে প্রয়োজন-

১। একটি উত্তল লেন্স
২।একটি প্রজ্জলিত মোম
৩। প্রয়োজনীয় স্ট্যান্ডসহ আলোক বেঞ্চ



পাঠ উপস্থাপন বা কাজের ধারা

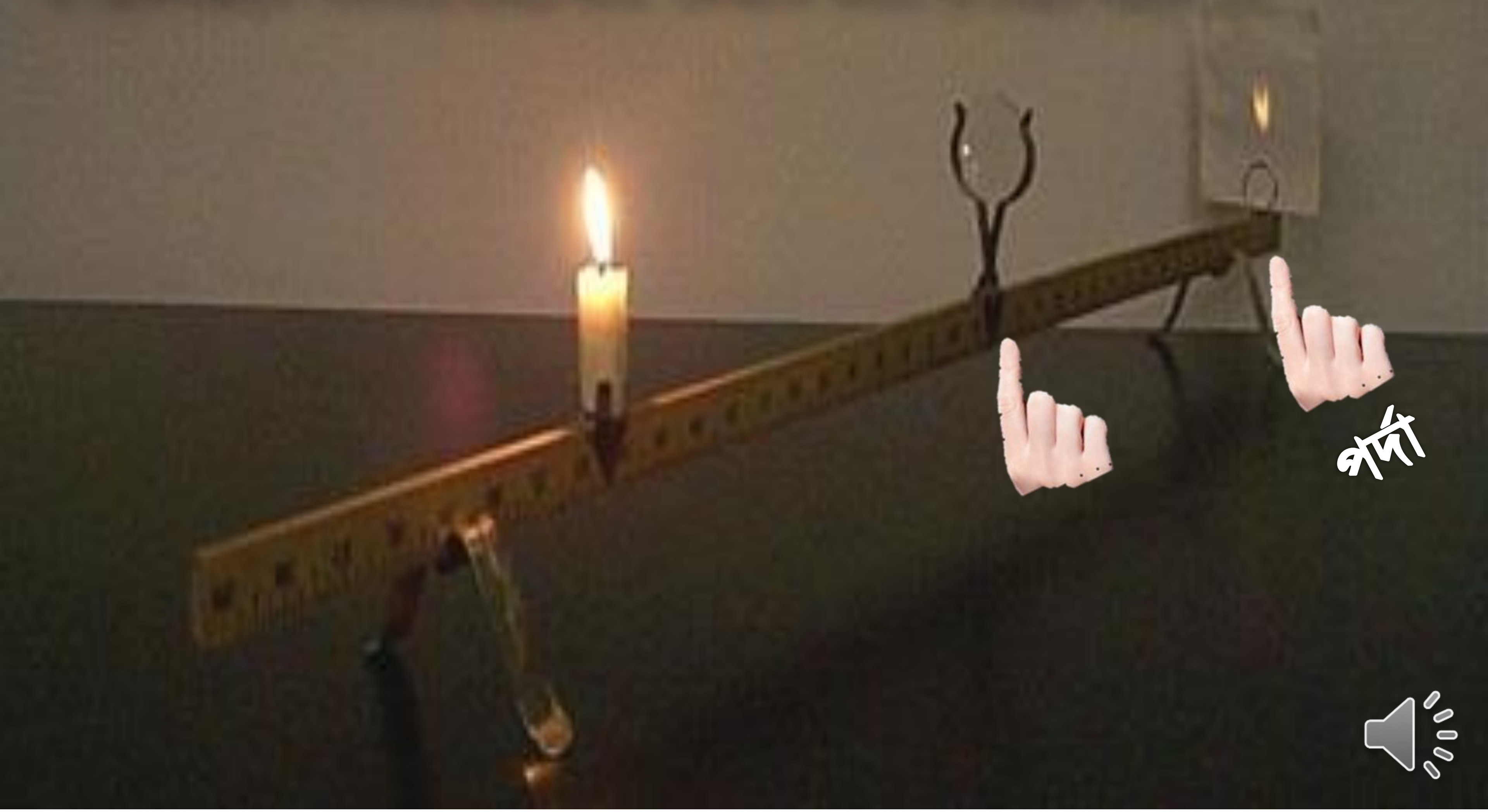
১। একটি উত্তল লেন্সকে চিত্রানুযায়ী স্ট্যান্ডের সাহায্যে অপটিক্যাল বেঞ্চের ওপর স্থাপন করা হয়।

২। চিত্রানুযায়ী লেন্সের সামনে একটি মোম প্রজ্জলিত করে রাখা হয়।

পাঠ উপস্থাপন বা কাজের ধারা

৩। প্রতিবিম্বটিকে দেখার জন্যে চিত্রানুযায়ী লেন্সের পেছনে সাদা কাগজ দিয়ে পর্দার ব্যবস্থা করা হয়।

৪। প্রতিবিম্বটিকে স্পস্টকরে দেখার জন্যে লেন্সটিকে সামনে বা পেছনে সরানো হয়।



ফলাফলঃ এই লেন্স দ্বারা সৃষ্ট প্রতিবিম্বের-

অবস্থানঃ f এবং ২f এর মাঝে।

প্রকৃতিঃ বাস্তব ও উল্টো।

আকৃতিঃ লক্ষবস্তুর চেয়ে ছোট।

ডিজিটাল বাংলাদেশ

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

আল্লাহ্ তোমাদের সহায় হউন
আজ এ পর্যন্তই
খোদা হাফেজ।