

- বিদ্যালয়ের নাম  $\Rightarrow$  পানিসমিতি ওলাসলী পুস্তক
- স্থান  $\Rightarrow$  সঙ্গম
- শিক্ষাসিদ্ধির সংস্থা  $\Rightarrow$
- শিক্ষিকা নাম  $\Rightarrow$  মিলমা মিত্র
- সময়  $\Rightarrow$  40 মিনিট
- তারিখ  $\Rightarrow$  15.02.2020

- বিষয়  $\Rightarrow$  পাঠ্যক্রম ও -বিষয়
- একক  $\Rightarrow$  জালা
- উপকরণ  $\Rightarrow$  জালোর প্রতিফলন
- সাহায্যকারী  $\Rightarrow$  জালোর প্রতিফলন

উদ্দেশ্য

• সার্বিক উদ্দেশ্য : শিক্ষাসিদ্ধি জালোর প্রতিফলন সম্বন্ধে জানতে সাহায্য

নির্দিষ্ট উদ্দেশ্য

জ্ঞানমূলক	(i) শিক্ষাসিদ্ধি জালোর প্রতিফলনের সংজ্ঞা স্মরণ করে বলতে পারবে (ii) শিক্ষাসিদ্ধি প্রতিফলনের প্রকারভেদ স্মরণ করে বলতে পারবে
মৌখিক	(i) শিক্ষাসিদ্ধি প্রতিফলনের নিয়ম ও শূন্যস্থানি বলতে পারবে (ii) শিক্ষাসিদ্ধি নিয়মিত ও বিসিদ্ধ প্রতিফলনের পার্থক্য বলতে পারবে
প্রয়োজনমূলক	(i) জামরা কোনো বস্তুতে দেয়ত লাগি কেনো, তাহা ব্যাখ্যা দিতে পারবে (ii) সূর্য্যোড়ের নহেও সূর্য্যকিরণ আলোকিত স্মে কেনো তাহা ব্যাখ্যা দিতে পারবে
হৃদয়মূলক	(i) প্রতিফলনের উদ্দেশ্য জানাতন কোন ও প্রতিফলন কোন চিহ্নিত করতে পারবে (ii) প্রতিফলন সংক্রান্ত বিসিদ্ধ জ্ঞানটিক সমস্যা সমাধান করতে পারবে

## উপনমন

○ স্বাভাবিক উপনমন → চন্দ্র, অশ্রু, কৃষ্ণকলক

○ নির্মেষ উপনমন → বিকসিত, স্তম্ভাকৃতি চাঁদ, একটি জায়না, একটি  
বেঁচে, নির্দেশক ছবি

## জায়না গুণ

জায়নার পাঁচ প্রকারে সিন্ধুসীতল জায়না করে জায়না বৈদ্যে  
পূর্বজায়না বিচিত্র তাহলে সিন্ধুসীতল প্রস্তুতি করা হবে —

সিন্ধুসীতল কায়	সিন্ধুসীতল কায়
<p>জায়না যত্নে বিচারে প্রবেশ করা বৈদ্যে জায়না একটি জায়না বৈদ্যে, জায়না জায়না প্রস্তুতি এদিক - ওদিক করলে —</p> <p>(i) তাহলে জায়না কী দেয় না? তাহলে জায়না কোথেকে?</p> <p>(ii) তাহলে জায়নাতে এসে যোগ করলে কী হয়?</p> <p>(iii) তাহলে কী সূর্যের জায়না জায়নাতে যোগ করে তাহলে জায়না?</p> <p>(iv) কোনো কায়ের জায়না সূর্যের জায়না করলে কী হয়?</p>	<p>সিন্ধুসীতল প্রস্তুতি কায়ের জায়না</p>

○ পাঠ্যক্রম : পূর্বজায়না প্রকারে যাচাই করা কর সিন্ধুসীতল জায়না  
হবে বৈদ্যে সিন্ধুসীতল মহাময়া ৬ জায়না জায়না জায়না  
প্রস্তুতি প্রকারে জায়না — এই বলে পাঠ্যক্রম করবেন।

# - নৈহানন ও ন -

বিষয়বস্তু

মৌলিক কথ

মিলাসিষ্টি কথ

কুমফলকোর ব্যবহার

তহলে স্বেক সর্বে প্রবেশ কহা  
বিস্তার হোদের সর্বে একটি  
আয়না হলে হদঘায়াবে যে,  
সূর্যের আলো আয়নায় নহে  
ফিরেগিয়ে দেওয়ালে সোঁয়ায়া

এখন আমরা আলোর প্রতিফলনের  
সংজ্ঞা কিতাবে বলব হসী।  
হানব

- প্রতিফলন : কোনো সমতল  
স্বচ্ছ মাধ্যমে  
মধ্যস্থিত যেতে যেতে আলোর  
রশ্মি অন্য কোনো মাধ্যমে  
আনতি হলে দুই মাধ্যমে  
বিষেতল থেকে আলোর  
রশ্মি অংশ দ্বিতীয় মাধ্যমে  
গে যেতে ছিক নাহিবর্তন কহে  
আবার প্রথম মাধ্যমে ফিরে  
জায়ে। একেই আলোর  
প্রতিফলন বলে।

○ আনতি আলোকরশ্মি :  
যে সময় হিহে আলোকরশ্মি  
কোনো তলে এসে নহে,  
তাকে আনতি আলোকরশ্মি  
বলে।

○ প্রতিফলিত আলোকরশ্মি :  
আলোকরশ্মি যে সময় হিহে  
ফিরেয়ায় তাকে প্রতিফলিত  
রশ্মি বলে।

○ আনতন বিন্দু :  
যে বিন্দুতে আনতি আলো  
এসে নহে, তাকে আনতন  
বিন্দু বলে।

(i) আয়নার  
আলো নহে  
ফিরে জাপা  
ঘীনাতে কী  
বলে?

(ii) সূর্যের  
আলো আয়না  
এসে নহে  
কেনে বিহে  
তল কোনটি?

(iii) যে নহে  
আলোকরশ্মি  
এসে তলে  
বিন্দু নহে  
তাকে কী  
বলে?

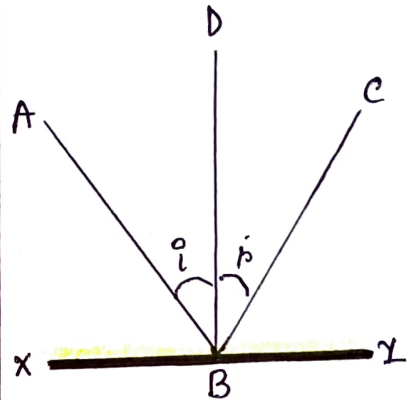
(iv) যে বিন্দুতে  
আলোকরশ্মি  
আনতি হয়,  
তাকে কী বলে?

আলোর  
প্রতিফলন

আয়নার  
সমতল

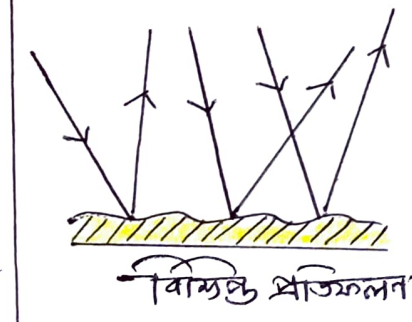
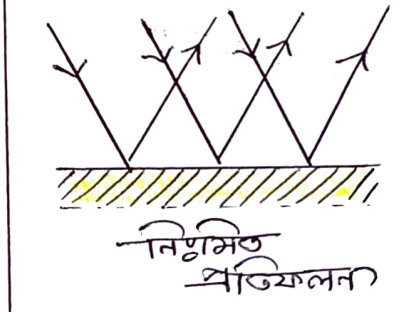
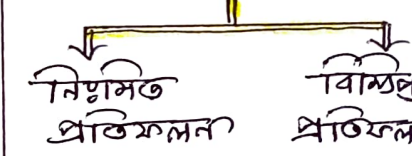
আনতি  
আলোকরশ্মি

আনতন  
বিন্দু



- AB  $\Rightarrow$  আনতি রশ্মি
- BC  $\Rightarrow$  প্রতিফলিত রশ্মি
- B  $\Rightarrow$  আনতন বিন্দু
- BD  $\Rightarrow$  আনলম্ব
- $\angle i$   $\Rightarrow$  আনতন কোণ
- $\angle r$   $\Rightarrow$  প্রতিফলন কোণ

○ প্রতিফলনের প্রকারভেদ



বিষয়বস্তু	শিক্ষিকার বণ্টন	শিক্ষার্থীর বণ্টন	ব্যবহারের ক্ষেত্র বা বয়স
<p><u>বিলম্ব</u> : আশ্রিত বিদ্যুৎ প্রতিকলনের বৈশিষ্ট্য আলম্বকে অবিলম্ব বলা</p> <p><u>আশ্রিত কোণ</u> : অবিলম্ব ও আশ্রিত আলম্বের কোণকে আশ্রিত কোণ বলা হয়।</p>	<p>(v) আশ্রিত বৃষ্টি ও অবিলম্বের আলম্বের কোণকে কী বলা হয়?</p>	<p>আশ্রিত কোণ</p>	
<p><u>প্রতিকলন কোণ</u> : অবিলম্ব ও প্রতিফলিত আলম্বের কোণকে বলা প্রতিকলন কোণ।</p> <p>একে হৃদয় বলা হয় আলম্বের প্রতিফলনের সর্বদা আশ্রিত কোণ ও প্রতিকলন কোণ সমান হয়।</p>	<p>(vi) প্রতিফলিত বৃষ্টি ও অবিলম্বের আলম্বের কোণকে কী বলা হয়?</p>	<p>প্রতিকলন কোণ</p>	
<p><u>প্রতিকলনের সূত্র</u> : আশ্রিত বৃষ্টি, প্রতিফলিত বৃষ্টি ও আশ্রিত বিদ্যুৎ প্রতিকলনের বৈশিষ্ট্য আলম্ব একই সমতলে থাকে।</p> <p>আশ্রিত কোণ ও প্রতিফলন কোণের মান সর্বদা সমান হয়।</p> <p>প্রতিকলন দুই প্রকার— <u>নির্দিষ্ট প্রতিফলন</u> : অর্থাৎ আলম্বের প্রতিফলন এই তল নির্দিষ্ট প্রতিফলন → আলম্বের প্রতিফলন।</p>	<p>(vii) আশ্রিত কোণ ও প্রতিফলন কোণের মান সর্বদা কী হয়?</p>	<p>সমান হয়।</p>	
<p><u>নির্দিষ্ট প্রতিফলন</u> : অর্থাৎ আলম্বের প্রতিফলন এই তল নির্দিষ্ট প্রতিফলন → আলম্বের প্রতিফলন।</p> <p><u>অনির্দিষ্ট প্রতিফলন</u> : অর্থাৎ আলম্বের প্রতিফলন এই তল নির্দিষ্ট প্রতিফলন → আলম্বের প্রতিফলন।</p>	<p>(viii) সমতলে নির্দিষ্ট প্রতিফলন কী হয়?</p> <p>(ix) আলম্বের আলম্বের প্রতিফলন কী হয়?</p>	<p>নির্দিষ্ট প্রতিকলন।</p> <p>নির্দিষ্ট প্রতিকলন।</p>	

## - স্বল্পায়ন ও -

বিষয়বস্তু	সিদ্ধিকার বস্তু	সিদ্ধিসিদ্ধি বস্তু	ব্যবহৃতকালের ব্যবহার
<p>সেইসকল সার্ব সমস্যা সিদ্ধিসিদ্ধি কতটা জায়গা করে পাঠানো, তা ছাড়া তাঁদের কিছু প্রস্তুতকরণ করা প্রয়োজন।</p>	<p>(i) প্রতিফলন কতটা বলে? (ii) আলাদা প্রতিফলনের সুবিধা কি?। (iii) প্রতিফলন কতপ্রকার ও কি?।</p>	<p>সিদ্ধিসিদ্ধি প্রস্তুতকরণ সমস্যা সেইসকল</p>	

সাহায্য:

- (i) নিয়মিত ও বিচ্ছিন্ন প্রতিফলনের পার্থক্যগুলি হলো।
- (ii) পিত্তনমাত্র বর্ধিত স্রাব ও অসঙ্গত হয় কেনো?
- (iii) নিয়মিত ও বিচ্ছিন্ন প্রতিফলনের চিত্র অঙ্কন করো।