

সরকারি ল্যাভরেটরি হাইস্কুল,খুলনা।

নাম :	বিষয় :
শ্রেণি :	অধ্যায় :
রোল :	পাঠশিরোনাম :
শিক্ষাবর্ষ :	শ্রেণি :
সময় : ৫০ মিনিট	শিক্ষার্থীর সংখ্যা : ৬০ জন।
তারিখ : ২৫/০২/১৯	

**মূল শিখনফলঃ**

সেট ও সেট প্রকাশ পদ্ধতি ব্যাখ্যা এবং এ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারবে।

**বিভাজিত শিখনফলঃ**

- ১। উদাহরণসহ সেট কি বলতে পারবে।
- ২। সেট প্রকাশের প্রতীক চিহ্নিত ও ব্যবহার করতে পারবে।
- ৩। সেট প্রকাশ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে।
- ৪। সেট প্রকাশ পদ্ধতির রূপান্তর করতে পারবে।

শিখনফল	শিখন-শেখানো কার্যাবলি	শিখন অর্জন যাচাই	শিক্ষোপকরণ
১। উদাহরণসহ সেট কি বলতে পারবে। (১০মিনিট)	<b>প্রস্তুতিঃ-</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>● ডিজিটালি সেটের ছবি প্রদর্শন করব। অথবা</li> <li>● ম্যানুয়ালি বাস্তব উপকরণ প্রদর্শন করব।</li> <li>● শিক্ষার্থীদের জিজ্ঞাসা করব এটা কিসের ছবি?</li> <li>● শিক্ষার্থীরা উত্তর দেবে-সেট।</li> <li>● তাহলে এসো আমরা সেট ও সেট প্রকাশ পদ্ধতি আলোচনা করব।</li> <li>● শিক্ষার্থীরা খাতায় পাঠ শিরোনাম লেখে নিবে।</li> </ul>	১। প্রত্যেককে সেটের উদাহরণ লিখতে বলব।  ২। শিক্ষার্থীদের ধারণা বোর্ডে উপস্থাপন ও সংশোধন করব।	১। আইসিটি/ একগুচ্ছ কলম,কাপ পিরিচের সেট ইত্যাদি।

	<p><u>উপস্থাপনঃ-</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>উপকরণ থেকে শিক্ষার্থীরা সেটের ধারণা লাভ করবে।</li> <li>সেটকে ইংরেজী বড় অক্ষর <b>A, B, C, ...</b> ইত্যাদি দ্বারা প্রকাশ করা হয়।</li> <li><math>A = \{১, ৩, ৫\}</math></li> <li><math>B = \{বই, আলু, ইট\}</math> এটাকে সেট বলা যাবে কি?</li> <li>শিক্ষার্থীদের পক্ষ থেকে দুই ধরনের উত্তর আসবে। তাদের মন্তব্য শুনে সিদ্ধান্ত নেব <b>B</b> সেট নয়।</li> <li>তাহলে প্রতি দুইজন করে সেট কি তা লিখ।</li> <li>প্রয়োজনে সাহায্য করব।</li> </ul>	<p>৩। সুন্দর উপস্থাপনের জন্য সকলকে ধন্যবাদ দিব।</p>	
<p>২। সেট প্রকাশের প্রতীক চিহ্নিত ও ব্যবহার করতে পারবে। ( ৫মিনিট)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>চার্টের/স্লাইডের মাধ্যমে প্রতীক গুলো প্রদর্শন করব এবং সংক্ষেপ আলোচনা করব।</li> <li>শিক্ষার্থীরা এ বিষয়ে জ্ঞান লাভ করবে এবং এর ব্যবহার করতে পারবে।</li> <li><math>C = \{২, ৩, ৪\}</math> হলে, <math>২ \in C</math>, <math>৫ \in C</math> এগুলো সত্য/মিথ্যা কিনা?</li> <li>সত্য, মিথ্যা</li> </ul>	<p>১। শূন্য সেটকে কি দ্বারা প্রকাশ করা হয়? উত্তর- <math>\{ \}</math> বা <math>\emptyset</math> ২। : প্রতীকটির নাম কি? উত্তর- ‘যেন’ বা <b>such that</b></p>	<p>প্রতীক সম্বলিত স্লাইড/চার্ট।</p>
<p>৩। সেট প্রকাশ পদ্ধতি বর্ণনা করতে পারবে। ( ২০মিনিট)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>আলোচনা ও প্রশ্নোত্তরের মাধ্যমে পাঠকে এগিয়ে নিব।</li> <li>বলতো সেটকে কয় ভাবে প্রকাশ করা যায়?</li> <li>শিক্ষার্থীরা সঠিক উত্তর দিলে ভাল, না দিলে উত্তর বলে দেব।</li> <li>উত্তর- দুই ভাবে প্রকাশ করা যায়। ক) তালিকা পদ্ধতি খ) সেট গঠন পদ্ধতি।</li> </ul>	<p>দলীয় নেতার মাধ্যমে কাজ উপস্থাপন করা এবং ফিডব্যাক দিব। সুন্দর ভাবে কাজ করার জন্য ধন্যবাদ দিব।</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <math>D=\{a,b\}</math> সেটটিকে কোন পদ্ধতিতে প্রকাশ করা হয়েছে?</li> <li>● তালিকা পদ্ধতিতে।</li> <li>● কেন?</li> <li>● উপাদান গুলোকে দ্বিতীয় বন্ধনীর মধ্যে সুনির্দিষ্ট ভাবে সাজানো হয়েছে এবং , দ্বারা পৃথক করা হয়েছে।</li> <li>● <math>X=\{x:x, \text{স্বাভাবিক বিজোড় সংখ্যা}\}</math> কে কিভাবে প্রকাশ করা হয়েছে?</li> <li>● গঠন পদ্ধতিতে?</li> <li>● কেন?</li> <li>● উপাদান গুলো নির্দিষ্ট ভাবে উল্লেখ নেই।</li> <li>● নিয়ম বা শর্ত দেয়া আছে।</li> <li>● দলঃ- ১, ২, ৩ উদাহরণসহ তালিকা পদ্ধতির সজ্জা লিখ?</li> <li>● দলঃ-৪, ৫, ৬ সেট গঠন পদ্ধতির উদাহরণসহ সজ্জা লিখ?</li> <li>● কাজ পর্যবেক্ষন করব, প্রয়োজনে সাহায্য করব।</li> </ul>		
<p>৪। এ সংক্রান্ত সমস্যা সমাধান করতে পারবে। (১০মিনিট)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● উপরোক্ত ছয়টি দলে নিচের সমাধানটি করতে দেব।</li> <li>● <math>A=\{ ৭, ১৪, ২১, ২৮ \}</math> কে সেট গঠন পদ্ধতিতে প্রকাশ কর।</li> <li>● কাজ ঘুরে দেখব ও প্রয়োজনে সহযোগিতা করব।</li> <li>● <u>সমাধানঃ</u> এখানে ৭, ১৪, ২১, ২৮ সকলেই ৭ এর গুণিতক। সুতরাং <math>A=\{ x:x, ৭ \text{ এর গুণিতক এবং } x \leq ২৮ \}</math>।</li> </ul>	<p>উপস্থাপনের জন্য একটি দলকে ডেকে বোর্ডে লেখাব এবং অপর দল তথা সকলে সঠিক করেছে কিনা তা নিশ্চিত হব। কাজের জন্য সকলকে ধন্যবাদ দিব।</p>	

<ul style="list-style-type: none"> <li>• এক নজরে যা শিখলামঃ- ( ৩মিনিট)</li> </ul>	১।সেট ২।সেটের বিভিন্ন প্রতীক ৩।সেট প্রকাশ পদ্ধতি	স্লাইড/ পোস্টার- এ মাইন্ডম্যাপ।	
বাড়ীর কাজঃ- ( ২মিনিট) $B = \{ x : x, ২৮ \text{ এর গুণনীয়ক} \}$ কে তালিকা পদ্ধতিতে প্রকাশ কর। খাতায় লেখা হলে,সকলকে ধন্যবাদ দিয়ে শ্রেণির কাজ সমাপ্ত ঘোষণা করব।			

শ্রেণি শিক্ষকের স্বাক্ষর

অধ্যাপকের স্বাক্ষর