

# বিষয় সূচি

অধ্যায়	বিষয়	পৃষ্ঠা
১ রসায়ন প্রযোগ ও নথি (ক)	➤ অধ্যায়ভিত্তিক কম্প্রেহেন্সিভ ইনডেক্স (Comprehensive Index) ➤ রসায়নের মৌলিক (Fundamental) বিষয়াবলি ➤ এক নজরে বিভিন্ন যৌগের রাসায়নিক নাম ও সংকেত ➤ এক নজরে গুরুত্বপূর্ণ রাসায়নিক নিয়ন্যাসমূহ ➤ এক নজরে রসায়নের গাণিতিক সূত্র ও গুরুত্বপূর্ণ নিয়য়সমূহ	i-iii iv-xi xii-xv xv-xvii xviii-xx
	➤ এসএসসি পরীক্ষা ২০২৬-এর পুনর্বিন্যাসকৃত পাঠ্যসূচি (শর্ট সিলেবাস)	xxi-xxiv
অধ্যায় ৩	গদার্থের গঠন	০৩-৯০
অধ্যায় ৪	পর্যায় সারণি	৯১-১৮৬
অধ্যায় ৫	রাসায়নিক বক্তব্য	১৮৭-৩১৬
অধ্যায় ৬	মোলের ধারণা ও রাসায়নিক গণনা	৩১৭-৪৪৬
অধ্যায় ৭	রাসায়নিক বিক্রিয়া	৪৪৭-৫৫২
অধ্যায় ১১	খনিজ সম্পদ : জীবাশ্য	৫৫৩-৬৮০
	ব্যবহারিক অংশ (পরীক্ষণ, ব্যাখ্যাসহ ফলাফল উপস্থাপন, মৌখিক অভীক্ষার প্রশ্ন ও উত্তর)	৬৮১-৬৮৮
	স্পেশাল মডেল টেস্ট ও উত্তরমালা	৬৮৯-৭৩২
	এসএসসি পরীক্ষার প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা	৭৩৩-৭৬৮

জাতীয় শিক্ষাক্রম ও পাঠ্যপুস্তক বোর্ড (NCTB) কর্তৃক প্রণীত  
**চূড়ান্ত প্রশ্নকাঠামো ও নথির বট্টন**

রসায়ন : দশম শ্রেণি

পূর্ণমান : ১০০

তত্ত্বাত্মক অংশ : ৭৫ নথির

- **সৃজনশীল প্রশ্ন : ৪০ নথির**
  - ✓ ৭টি সৃজনশীল প্রশ্ন থাকবে এবং ৪টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
  - ✓ প্রতিটি সৃজনশীল প্রশ্নের নথির ১০।

- **সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন : ১০ নথির**
  - ✓ ৭টি সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্ন থাকবে। ৫টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
  - ✓ প্রতিটি সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নের নথির ২।

- **বহুমুর্দ্দাচনি প্রশ্ন : ২৫ নথির**
  - ✓ মোট ২৫টি বহুমুর্দ্দাচনি প্রশ্ন থাকবে এবং সবকয়টি প্রশ্নের উত্তর দিতে হবে।
  - ✓ প্রতিটি বহুমুর্দ্দাচনি প্রশ্নের নথির ১।

ব্যবহারিক অংশ (একটি পরীক্ষণ) : ২৫ নথির

- ✓ পরীক্ষণ : যন্ত্র/উপকরণ সংযোজন ও ব্যবহার/সঠিক প্রতিন্যায় অনুসরণ/উপায় সাঞ্চে ও প্রতিন্যাকরণ/  
পর্যবেক্ষণ/অঙ্কন/শানাক্তকরণ/অনুশীলন : ১৫ নথির
- ✓ ব্যাখ্যাসহ ফলাফল উপস্থাপন : ৫ নথির      ✓ মৌখিক অভীক্ষা : ৫ নথির

২৫ নথির



# গুরুত্বপূর্ণ বিষয়সমূহে তাৎক্ষণিক প্রস্তুতি গ্রহণের লক্ষ্যে অধ্যায়ভিত্তিক কম্প্রেহেন্সিভ ইনডেক্স (Comprehensive Index)

এই শিক্ষার্থী, তোমরা নিচয়ই সক্ষ করে থাকবে, এ বিষয়ে প্রতি অধ্যায়ে কিছু গুরুত্বপূর্ণ শব্দ, বাক্য বা বাক্যালো রয়েছে দেশুলো সম্পর্কে তালো ধারণা থাকলে প্রস্তুতি গ্রহণ করা সহজ হয়ে পড়ে এবং আবিষ্কারের সাথে সৃজনশীল ও বহুনির্বাচিত প্রয়োর উত্তর করা সহজ হয়। এজন্য অধ্যায়ভিত্তিক গুরুত্বপূর্ণ বিষয়গুলো কম্প্রেহেন্সিভ ইনডেক্স আকারে উপস্থাপন করা হচ্ছে, যা তোমাদের প্রস্তুতি গ্রহণে সহায়ক ভূমিকা পালন করবে।

## অধ্যায় ৩ : পদার্থের গঠন

বিষয়.....	পৃষ্ঠা
পরমাণু.....	৭
প্রটোক.....	৭
অবিটিট.....	৭
অবিটিল.....	৮
প্রক্রিয়তে প্রাপ্ত মৌলের সংখ্যা.....	১০
প্রক্রিয়তে পাওয়া যায় না এমন মৌলের সংখ্যা.....	১০
কৃত্রিম মৌলের সংখ্যা.....	১০
জোন অণুর সংকেত.....	১৫
মৌলিক পদার্থ বা মৌল.....	১৮
মৌলিক পদার্থ.....	১৮
অণু.....	১৮
সংকেত.....	১৮
সাংগঠনিক কণা.....	১৯
ইলেক্ট্রন.....	১৯
প্রোটন.....	১৯
নিউট্রন.....	১৯
ইলেক্ট্রনের প্রকৃত ভর.....	১৯
প্রোটনের প্রকৃত ভর.....	১৯
নিউট্রনের প্রকৃত ভর.....	১৯
স্বাণী কণিকা.....	১৯
পারমাণবিক সংখ্যা.....	১৯
নিউক্লিয়াল.....	১৯
নিউক্লিয়ন সংখ্যা.....	১৯
পরমাণুর ভর.....	১৯
রাদারফোর্ড পরমাণু মডেলের.....	১৯
বোর পরমাণু মডেলের.....	১৯
পারমাণবিক বর্ণালি.....	১৯
$F_0^{+}$ আয়নের সুস্থিতি.....	১২
আইসোটোপ.....	১২
আইসোবাৰ.....	১২
মৌলের আপেক্ষিক পারমাণবিক ভর.....	১২
তেজস্ত্বিয় আইসোটোপ.....	১৩
ম্যাক্সওয়েলের তত্ত্ব.....	১৪
ম্যাক্সওয়েলের তত্ত্ব গতিবিদ্যার সূত্র.....	১৪
তোবেরাইনারের অয়ি সূত্র.....	১৫
ভরসংখ্যা.....	১৭
গাঠনিক সংকেত.....	১৮
হ্যালোজেন.....	১৮
Ar এর স্থিতিশীলতা.....	১৮
তত্ত্ব ধনাঘাতকা.....	১৯
ভ্যাক্স ওয়ালস আকর্ষণ বল.....	১২
আইসোটোপের শতকরা হ্যার থেকে আপেক্ষিক ভর নির্ণয়.....	১২
বোর মডেলের অন্তর্বাদ.....	১৩
কঙ্কপথের ব্যাসার্ধ.....	১৫
প্রাণকের ধূবক.....	১৫

## পৌর ঘড়েল.....

রাদারফোর্ড ও বোর পরমাণু মডেলের তুলনা.....	১৭
ইলেক্ট্রনের কৌণিক ভরবেগ.....	১৮
পরমাণুর চার্জ নিরপেক্ষতা.....	১৯
অটক তত্ত্ব.....	৬০
$^{100}$ আইসোটোপের ব্যবহার.....	৬২
$^{113}$ আইসোটোপের ব্যবহার.....	৬২
পরমাণুর নিউক্লিয়াস.....	৬৬
পরমাণুতে বর্ণালি সৃষ্টি.....	৬৬
চার্জবিহীন মূল কণিকা.....	৬৭
আপেক্ষিক পারমাণবিক ভরের একক.....	৬৮
রাদারফোর্ড মডেলের সীমাবদ্ধতা.....	৭১
শক্তিতে সম্পর্কিত ধীকার্য.....	৭১
কৌণিক ভরবেগ সম্পর্কিত ধীকার্য.....	৭১
শক্তির বিকিরণ সম্পর্কিত ধীকার্য.....	৭১
সালফার অণুর সংকেত.....	৭২
ইলেক্ট্রনের ভর.....	৭৩
আইসোমার.....	৭৩
প্রোটনের আপেক্ষিক আধান.....	৭৩
এ-কণা.....	৭৩
হাইড্রোজেনের আইসোটোপ.....	৭৩
গাইগার কাউন্টার.....	৭৪
$Cl_2$ এবং $2Cl$ এর মধ্যে পার্থক্য.....	৭৪
কপার ( $Cu$ ) এর ইলেক্ট্রন বিন্যাস.....	৭৫
ক্রোমিয়ামের ইলেক্ট্রন বিন্যাস.....	৭৫
অর্জিজেনের আপেক্ষিক পারমাণবিক.....	৭৬
$H_2SO_4$ এর একটি অণুর ভর.....	৭৬
ক্রিক্ষেত্রে ফসফরাসের আইসোটোপের ভূমিকা.....	৭৭
'তেজত্ত্বিয়তা পদার্থের নিউক্লীয় ধর্ম'.....	৭৭
তেজত্ত্বিয়তার ক্ষতিকর দিক.....	৭৭
আপেক্ষিক আণবিক ভর.....	৭৮
ইধানলের আণবিক ভর হিসাব.....	৮৩
$CaCO_3$ এর আণবিক ভর হিসাব.....	৮৩
ফিটকিরির আণবিক ভর হিসাব.....	৮৩
কৌণিক ভরবেগ $mvt = \frac{mv}{2\pi}$ .....	৮৪
শোষিত বা বিকিরিত শক্তির পরিমাপ.....	৮৫
$Ca(HCO_3)_2$ এর আণবিক ভর.....	৮৭

## অধ্যায় ৪ : পর্যায় সারণি

বিষয়.....	পৃষ্ঠা
পর্যায় সারণি.....	১০৫
তোবেরাইনারের অয়ি সূত্র.....	১০৫
IUPAC.....	১০৫
পর্যায়.....	১০৬
সংশোধিত পর্যায় সূত্র.....	১০৬
অ্যাক্টিনাইড মৌল.....	১০৬
হ্যালোজেন.....	১০৬

## ক্ষার ধাতু.....

নিউক্লাইডের অটক সূত্রের মূল ভিত্তি.....	১০১
অটক তত্ত্বের জনক.....	১০১
পর্যায় সারণির জনক.....	১০১
IUPAC বীকৃত মৌলের সংখ্যা.....	১০২
পর্যায় সারণির পাঢ়া স্তৰ.....	১০৩
আক্টিনাইড মৌল.....	১০৩
হাইড্রোজেনের পর্যায় সারণির অবস্থান ..	১০৮
হ্যালোজেনসমূহের হ্যালাইড গঠন.....	১১৪
মূদ্রা ধাতু.....	১১৪
পর্যায় সারণির বাতিক্রম.....	১১৭
অভিজ্ঞাত ধাতু.....	১১৮
পর্যায় সারণির সর্বশেষ আবিষ্কৃত মৌল.....	১২৫
পরমাণুর পরিবর্তনের কারণ ..	১২৫
চূনের পানির রাসায়নিক নাম ..	১২৭
মেজেলিফের পর্যায় সূত্র ..	১২৮
মেজেলিফের পর্যায় সারণির ত্রুটি ..	১২৮
বিজ্ঞানী মোসলে কর্তৃক পর্যায় সারণির ত্রুটি সংশোধন ..	১২৮
ল্যান্থানাইড সারির ..	১২৮
অ্যাক্টিনাইড সারির ..	১২৮
ধর্মের ভিত্তিতে পর্যায় সারণির বৈশিষ্ট্য ..	১২৮
পর্যায় সারণির বিভিন্ন পর্যায়ের মৌল সংখ্যা	১২৮
পর্যায় সারণির মূল ভিত্তি ..	১২৯
হাইড্রোজেনকে গ্রুপ-১ এ স্থান দেওয়ার কারণ ...	১০০
হিলিয়ামকে গ্রুপ ২নং-এ না রাখার কারণ ..	১০০
পর্যায়বৃত্ত ধর্ম ..	১০০
ধাতু ..	১০০
অধাতু ..	১০০
ধাতব ধর্ম ..	১০০
ইলেক্ট্রন আসন্তি ..	১০১
তত্ত্ব ক্ষণাঘাতকা ..	১০১
গোল (Au) কে মূদ্রা ধাতু বলার কারণ.....	১০২
ক্রোরিনকে হ্যালোজেন বলার কারণ ..	১০২
নিউক্লাইডের নিউক্লিয়তার কারণ ..	১০২
অবস্থান্তর মৌল ..	১০৩
অবস্থান্তর মৌলের ২টি বৈশিষ্ট্য ..	১০৩
নতুন মৌল আবিষ্কারের ক্ষেত্রে পর্যায় সারণির ভূমিকা ..	১০৩
রসায়ন পাঠ সহজীকরণে পর্যায় সারণির ২টি সুবিধা ..	১০৩
গবেষণার ক্ষেত্রে পর্যায় সারণির অবদান ..	১০৩
হ্যালোজেন গ্রুপের সাথে হাইড্রোজেনের বিত্তিয়া ..	১০৪
ধাতুর অঞ্চাইড ক্ষারধর্মিতার কারণ ..	১০৪
অধাতুর অঞ্চাইড অঞ্চধর্মিতার কারণ ..	১০৪
পরীক্ষাগারে কার্বন ডাইঅঞ্চাইড প্রস্তুতির মূলনীতি ..	১০৪
পরীক্ষাগারে $CO_2$ এর সন্তুষ্টকরণ ..	১০৪
আধুনিক পর্যায় সূত্র.....	১০৫
বেরিয়ামকে মৃৎকার ধাতু বলার কারণ ..	১০৫

ক্লিয়ারিং কার ধাতু বলার কারণ.....	১০৭
মৃদুয়ের নিয়ম.....	১৪১
অট্টক ডুর.....	১৪০
নিউলাইভের অট্টক সূত.....	১৪৮
ক্যালসিয়ামকে ঘৃৎকার ধাতু বলার কারণ.....	১৪৭
আয়নিকরণ শক্তির ক্রম.....	১৪৮
ইলেক্ট্রন আসক্তির ক্রম.....	১৪৯
ইলেক্ট্রন বিনাস পর্যায় সারণির মূল ভিত্তি.....	১৫০
ডিএক্সিডাক্তার ক্রম.....	১৫০
Cu এর ইলেক্ট্রন বিনাস ছাতাবিক নিয়ম থেমে না চলার কারণ.....	১৬৫
হিলিয়াথকে নিউচি গ্যাস বলার কারণ.....	১৬৮
SL, CL, Sc ঘোষণার ইলেক্ট্রন আসক্তির ক্রম.....	১৭২
পারমাণবিক বাসার্হের ক্রম.....	১৭২
আয়নিকরণ শক্তির ক্রম.....	১৭৩
ইলেক্ট্রন আসক্তির ক্রম.....	১৭৩
অভিজ্ঞাত ধাতুর নাম.....	১৮২

### অধ্যায় ০৫ : রাসায়নিক বন্ধন

বিষয়.....	পৃষ্ঠা
যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	১৯১
যোজনী.....	১৯১
যৌগমূলক.....	১৯১
গাঠনিক সংকেত.....	১৯২
প্রোপেনের সংকেত.....	১৯২
রাসায়নিক বন্ধন.....	১৯২
আয়নিক যৌগ.....	১৯২
সমযোজী যৌগ.....	১৯২
ভ্যাভার ক্ষয়ালস বল.....	১৯২
শোলারিটি.....	১৯২
শোলার যৌগ.....	১৯২
ক্লোরিনের যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	১৯৭
নিউচি গ্যাসের যোজনী.....	১৯৮
আয়রনের বিশ্ব অক্সাইটে আয়রনের যোজনী.....	১৯৮
পরিবর্তনশীল যোজ্যতা.....	১৯৯
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> যৌগে 'S' এর সূত যোজনী.....	২০০
ফ্রেস সালফেট যৌগে আয়রনের যোজনী.....	২০০
নাইট্রাইট মূলকের সংকেত.....	২০১
চুনের পানির সংকেত.....	২০২
ফসফেনিয়াম ফসফেট এর সংকেত.....	২০২
অট্টক নিয়ম.....	২০৩
নিউচি গ্যাসের যোজনী.....	২০৪
হিলিয়ামের শক্তিরে ক্যাটি উপত্তি.....	২০৪
রাসায়নিক বন্ধন.....	২০৪
মৌলের রাসায়নিক বন্ধন গঠনের মূল কারণ.....	২০৪
বাতিক্রমধর্মী আয়নিক যৌগ.....	২০৭
হিপরমাণুক অণু.....	২০৮
অ্যামেনিয়া অণুতে মৃত্তজোড় ইলেক্ট্রন.....	২০৯
PCl <sub>3</sub> যৌগটিতে মৃত্তজোড় ইলেক্ট্রন.....	২০৯
H <sub>2</sub> O অণুতে মৃত্তজোড় ইলেক্ট্রন.....	২০৯
অ্যামেনিয়াতে সমযোজী বন্ধন.....	২১০
পানিতে অন্তর্বৰ্ণীয় লবণ.....	২১১
বিশুল্প সমযোজী অণুর উদাহরণ.....	২১৩
কাপড় কাচার সোজাতে ক্লোস পানির.....	২১৩
যোজ্যতা.....	২২৭
অক্সিজেনের যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	১৯৭
ক্ষারধাতুসমূহের যোজনী.....	২২৭
সূত যোজনী.....	২২৮

পরিবর্তনশীল যোজনী.....	২২৯
ফসফোস (P) পরিবর্তনশীল যোজনী.....	২২৯
সালফারের একাধিক যোজনী.....	২২৯
যৌগমূলক.....	২২৯
কার্বনেটকে যৌগমূলক নলার কারণ.....	২৩০
বাসায়নিক সংকেত.....	২৩০
আণবিক সংকেত.....	২৩১
মৃদু এর নিয়ম.....	২৩১
হিত.....	২৩২
নিউচি গ্যাসের নিউচিয়াতার কারণ.....	২৩২
নিয়ন্তের যোজ্যতা শূন্যা.....	২৩২
ক্লিনেটের যোজ্যতা শূন্যা.....	২৩২
মৌলের ধাতব ধর্ম.....	২৩৩
কাটাইয়ান.....	২৩৩
আয়ানায়ান.....	২৩৩
আয়নিক বৰ্ধন.....	২৩৩
সমযোজী বৰ্ধন.....	২৩৩
মৃত্ত জোড় ইলেক্ট্রন.....	২৩৪
বৰ্ধনজোড় ইলেক্ট্রন.....	২৩৪
CCl <sub>4</sub> এর মৃত্তজোড় ইলেক্ট্রন.....	২৩৪
আয়নিক যৌগের বৈশিষ্ট্য.....	২৩৪
সমযোজী যৌগের বৈশিষ্ট্য.....	২৩৪
ইথানল পানিতে দ্রবণীয়তার কারণ.....	২৩৫
CaCl <sub>2</sub> এর বিদ্যুৎ পরিবহন.....	২৩৫
ক্লিনেট নিউচি মৌল.....	২৩৭
অ্যানাইনের গঠন.....	২৪২
Mg এর যোজ্যতা.....	২৪৬
কার্বনের যোজ্যতা ও যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	২৪৭
SO <sub>3</sub> এ S এর সূত যোজনী.....	২৪৯
ধাতুর বিদ্যুৎ পরিবাহিতা.....	২৫৮
ফলকরাসের যোজ্যতা ও যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	২৫৯
NaCl যৌগে আয়নিক বন্ধন.....	২৬০
F <sub>2</sub> অণুতে সমযোজী বন্ধন.....	২৬০
ভ্যানভার ওয়ালস আকর্ষণ বল.....	২৬২
MgO যৌগের গঠন.....	২৬৮
CO <sub>2</sub> যৌগের গঠন.....	২৬৮
নাইট্রাজেনের যোজনী ও যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	২৭৪
অ্যালুমিনিয়ামের বিদ্যুৎ পরিবাহিতা.....	২৭৬
MgF <sub>2</sub> এর পানিতে দ্রবণীয়তা.....	২৭৬
যৌগসমূহের বিদ্যুৎ পরিবাহিতা.....	২৭৭
ডেজিন্যুতার নিউচুলিয়া ঘটনা.....	২৭৮
HF পোলার যৌগ.....	২৮৩
NH <sub>3</sub> ক্ষারধর্মী.....	২৮৩
যোজনী ও যোজ্যতা ইলেক্ট্রন.....	২৮৪
মরিচার সংকেত.....	২৮৮
যোজনী ও জারণ সংখ্যা.....	২৯২
চেমারিন মৌলের হিপরমাণুর অণু গঠন.....	২৯৪
লিথিয়াম ও চেমারিন মৌলের যৌগ গঠন.....	২৯৪
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> এর বন্ধন গঠন.....	২৯৭
AlCl <sub>3</sub> এর বন্ধন গঠন.....	২৯৭
N <sub>2</sub> অণুর গঠন.....	৩০০
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> উত্থর্মী অক্সাইট.....	৩০৮
কার্বনের একাধিক যোজ্যতা প্রদর্শন.....	৩১২
আয়রনের পরিবর্তনশীল যোজনী.....	৩১২
ধূকোজের জলীয় দ্রবণ বিদ্যুৎ পরিবহন না করার কারণ.....	৩১৪
C <sub>12</sub> H <sub>22</sub> O <sub>11</sub> জলীয় দ্রবণে বিদ্যুৎ পরিবহন না করার কারণ.....	৩১৪

### অধ্যায় ৬ : মৌলের ধারণা ও রাসায়নিক গুণনি

বিষয়.....	৩
মৌল.....	৩
আ্যাভাগেন্ডা সংখ্যা.....	৩
শতকরা সংযুক্তি.....	৩
স্থূল সংকেত.....	৩
ধূকোজ এর স্থূল সংকেত ও আণবিক সংকেত.....	৩
ইগনের স্থূল সংকেত.....	৩
রাসায়নিক বিক্রিয়া.....	৩
ক্যালসিয়াম ফসফেটের সংকেত.....	৩
17 g NH <sub>3</sub> গ্যাসের আয়তন.....	৩
18 g H <sub>2</sub> O অণুর সংখ্যা.....	৩
ক্যালসিয়াম ফসফেটের অণুর সংখ্যা.....	৩
প্রমাণ তাপমাত্রা ও চাপ.....	৩
1 mol H <sub>2</sub> O অণুতে H পরমাণুর সংখ্যা.....	৩
মৌলের দ্রবণের ঘনমাত্রা.....	৩
ঘনমাত্রা প্রকাশের বীতি.....	৩
সেমিমৌল.....	৩
ডেসিমৌলের দ্রবণ.....	৩
বেনজিনের মূল সংকেত.....	৩
বেনজিনের স্থূল সংকেত.....	৩
অ্যানালার.....	৩
অ্যানালারে সর্বোচ্চ ডেজাল.....	৩
তুঁতের সংকেত.....	৩
তুঁতের রাসায়নিক নাম.....	৩
পানিশূন্য কপার সালফেটের বর্ণ.....	৩
বু-ভিট্রিয়লে পানির অণুর সংখ্যা.....	৩
বু-ভিট্রিয়লে ক্লোস পানির সংযুক্তি.....	৩
তুঁতেতে অক্সিজেনের শতকরা সংযুক্তি.....	৩
তুঁতে (CuSO <sub>4</sub> .5H <sub>2</sub> O) এর আণবিক ভর.....	৩
স্বুজ ভিট্রিয়লের সংকেত.....	৩
বু-ভিট্রিয়লে ক্লোরের শতকরা সংযুক্তি.....	৩
H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> এ সালফারের সংযুক্তি.....	৩
ইথানটিক এসিডে অক্সিজেনের শতকরা সংযুক্তি.....	৩
1 g হীরকে কার্বন পরমাণু.....	৩
1 g NH <sub>3</sub> তে অণু সংখ্যা.....	৩
প্রমাণ অবস্থা.....	৩
গ্যাসের মৌলার আয়তন.....	৩
দ্রব.....	৩
দ্রাবক.....	৩
দ্রবণ.....	৩
মৌলার দ্রবণ.....	৩
মোলারিটি.....	৩
নরমাল দ্রবণ.....	৩
গ্রাম-তুল্যাঙ্ক ভর.....	৩
নরমালিটি.....	৩
মৌলের শতকরা সংযুক্তি.....	৩
রাসায়নিক বিক্রিয়া.....	৩
সমতাকৃত রাসায়নিক সমীকরণ.....	৩
অ্যানালার প্রেত পদাৰ্থ.....	৩
মোলারিটি তাপমাত্রা নির্ভর এর কারণ.....	৩
পোলার সমযোজী যৌগ.....	৩
বিক্রিয়ক.....	৩
লিমিটিং বিক্রিয়ক থেকে উৎপাদের পরিম.....	৩
হিসাব.....	৩
অক্সিজেন গ্যাসের মৌলার আয়তন.....	৩
স্ট্যাকিংওয়িতি.....	৩
লিমিটিং বিক্রিয়ক.....	৩

কেলাস পানি	৩৮৭
মোলার দ্রবণ প্রযোগ দ্রবণ	৪০৩
লিপিটিং বিক্রিয়কের বিক্রিয়া নিয়ন্ত্রক	৪০৪
অধ্যাত্ম আচানায়ন গঠন	৪০৭
শিশা	৪১২
প্রযোগ অবস্থায়। মোল গ্যাসের আয়তন	৪১২
এক মোল পরমাণু	৪১৫
এক মোল অণু	৪১৫
মৌলের একটি পরমাণুর ভর	৪১৫
গ্লার্ভের একটি অণুর ভর	৪১৫
STP তে একটি গ্যাসীয় অণুর আয়তন	৪১৫
STP তে । L গ্যাসে অণুর সংখ্যা	৪১৫
STP তে এক গ্রাম গ্যাসের আয়তন	৪১৫
জ্বর ও ঘৃণাত্মক সম্পর্কিত সমীকরণ	৪২০
কেলাস পানির শক্তকরা সংযুক্তি	৪২৪
উৎপাদের শক্তকরা পরিমাণ	৪৩০

### অধ্যায় ০৭ : রাসায়নিক বিক্রিয়া

বিষয়	পৃষ্ঠা
ভৌত পরিবর্তন	৪৫২
রাসায়নিক পরিবর্তন	৪৫২
বিজ্ঞাপ বিক্রিয়া	৪৫২
ভারণ বিক্রিয়া	৪৫২
সংযোজন বিক্রিয়া	৪৫২
প্রশমন বিক্রিয়া	৪৫২
প্রশমন তাপ	৪৫২
অধ্যুক্তপণ বিক্রিয়া	৪৫২
সমালু	৪৫২
বরফের সংকেত	৪৫৭
তাপোৎপাদনী বিক্রিয়া	৪৫৭
কোনো বিক্রিয়াকে একমুখী করার উপায়	৪৫৮
$H_2SO_4$ এ S এর জ্বরণ সংখ্যা	৪৫৮
হাতাবিক অক্সাইচে অক্সিজেনের জ্বরণ সংখ্যা	৪৬১
পার-অক্সাইচ ঘোণে অক্সিজেন এর জ্বরণ	৪৬১
সংখ্যা	৪৬১
$Na_2S_4O_6$ এ 'S' এর জ্বরণ সংখ্যা	৪৬৩
$Al_2O_3$ যোগে Al এর জ্বরণ সংখ্যা	৪৬৩
ইউরিয়ার সমালু	৪৬৭
মৌবাহির বিষের প্রকৃতি	৪৬৮
তীব্র এসিড ও তীব্র ক্ষারের বিক্রিয়ায় প্রশমন	৪৬৮
তাপ	৪৬৮
বিক্রিয়ার হ্যারের একক	৪৬৯
হেবার প্রণালিতে $NH_3$ , উৎপাদন	৪৬৯
মোম ঝুলানোর সময় পরিবর্তন	৪৮০
রাসায়নিক বিক্রিয়ায় আবশ্যক	৪৮০
টেলেন বিকারক	৪৮২
ফ্লারাক প্রভাবক	৪৮২
একমুখী বিক্রিয়া	৪৮৪
উভমুখী বিক্রিয়া	৪৮৪
ডেডক্র বিক্রিয়া	৪৮৫
জ্বরক	৪৮৫
বিজ্ঞারক	৪৮৫
প্রতিস্থাপন বিক্রিয়া	৪৮৮
দহন বিক্রিয়া	৪৮৮
নন-ডেডক্র	৪৮৮
বিক্রিয়ায় দর্শক আয়ন	৪৮৯
সমার্থকরণ বিক্রিয়া	৪৯০

পলিমারকরণ বিক্রিয়া	৪৯০
ক্ষমতা প্রক্রিয়ায় শক্তি উৎপন্ন	৪৯০
একটাসিডের কাজ	৪৯০
মোহায় জং ধৰার কারণ	৪৯১
গ্যালভানাইজিং	৪৯১
চিন প্রেটি	৪৯১
ইলেক্ট্রোপ্রেটি	৪৯১
সূচৈর মরিচা পড়া খোপ	৪৯১
বিক্রিয়ার চার	৪৯১
সা-শাতেলিয়ে নীতি	৪৯১
বাসাফিন সাধারণত্বা	৪৯১
তাপ উৎপাদনী বিক্রিয়া	৪৯১
তাপহারী বিক্রিয়া	৪৯১
জ্বরণ	৪৯৫
জ্বরণ সংখ্যা	৪৯৭
গলন	৪৯৮
নিউক্লিয়ার ফিশন বিক্রিয়া	৫১৫
বিক্রিয়ায় তাপমাত্রার প্রভাব	৫১৮
বিক্রিয়ায় চাপের প্রভাব	৫১৮
জ্বরণ অধিবিক্রিয়া	৫২১
বিজ্ঞারণ অধিবিক্রিয়া	৫২১
বিক্রিয়া তাপ	৫২৯
বিক্রিয়ায় ঘনমাত্রার প্রভাব	৫৩০
বিক্রিয়ায় প্রভাবকের প্রভাব	৫৩৭
Spectator বা দর্শক আয়ন	৫৪৫
পুনর্বিন্যাস বিক্রিয়া	৫৪৫
সম্মুখ্যী বিক্রিয়া	৫৪৫
দহন বিক্রিয়াকে তাপোৎপাদনী বিক্রিয়া বলার কারণ	৫৪৬
পানিযোজন একটি সংযোজন বিক্রিয়া	৫৪৭
লোহায় মরিচা পড়া	৫৪৮
রাসায়নিক সাধ্যাবস্থা একটি গতিময় সাধ্যাবস্থা	৫৪৮
বিক্রিয়ার হ্যারের ওপর তাপমাত্রার প্রভাব	৫৪৮
ঘনমাত্রা বৃদ্ধি করলে বিক্রিয়ার হ্যার বৃদ্ধি পাওয়ার কারণ	৫৪৮
অধ্যায় ১১ : খনিজ সম্পদ : জীবাশ্য	পৃষ্ঠা
বিষয়	পৃষ্ঠা
হাইড্রোকার্বন	৫৫৭
আলিফেটিক যোগ	৫৫৭
সম্প্রস্ত হাইড্রোকার্বন	৫৫৭
অসম্প্রস্ত হাইড্রোকার্বন	৫৫৮
কেরোসিন ও মোমের মূল উপাদান	৫৬১
অসম্প্রস্ত বন্ধ শিকল হাইড্রোকার্বনের	৫৬২
অসম্প্রস্ত মুক্ত শিকল হাইড্রোকার্বন	৫৬২
অ্যারোমেটিক হাইড্রোকার্বন	৫৬২
ন্যাপথলিন যোগে কার্বন সংখ্যা	৫৬৩
আলিফিটিক সাধারণ সংকেত	৫৬৩
ইউরিয়া সারের গলনাঙ্ক	৫৬৩
এস্টারের কার্যকরী মূলক	৫৬৪
অ্যালকেনের সাধারণ সংকেত	৫৬৪
প্যারাফিন অর্থ	৫৬৫
অ্যালকাইল মূলকের সাধারণ সংকেত	৫৬৫
অ্যালকিনের সাধারণ সংকেত	৫৬৭
অ্যালকোহল প্রেণির সাধারণ সংকেত	৫৭০
ফরমালিনে শক্তকরা পানি	৫৭১
বেকটিফাইভ প্রিপারেট মূল উপাদান	৫৭০
প্যারালিফিডিহাইডের সংকেত	৫৭০
মুক্ত লিকল হাইড্রোকার্বন	৫৭১
সমগ্রোচ্চীয় প্রেণি	৫৭২
আলকেন	৫৭৩
প্যারাফিন	৫৭৩
আলকেনকে প্যারাফিন বলার কারণ	৫৭৩
গ্রোপাইল মূলক এর নামকরণ	৫৭৩
আলকেনের প্রস্তুতির মূলনীতি	৫৭৩
আলকিন প্রস্তুতি সমীকরণসহ	৫৭৪
উপর্যনের প্রোমিন সংযোজন বিক্রিয়া	৫৭৪
উপর্যনের পলিমারকরণ বিক্রিয়া	৫৭৪
প্রোপিন ও প্রোপেন এর মধ্যে পার্থক্য	৫৭৫
আলকেনে ও আলকিনের মধ্যে পার্থক্য	৫৭৫
উপাইনের অনস্প্রস্ততার পরীক্ষা	৫৭৫
আলকাইলনের সংযোজন বিক্রিয়া	৫৭৫
আলকেনের প্রস্তুতি	৫৭৬
ফরমালিনের প্রতিকরণ	৫৭৭
জৈব এসিড বা ফ্যাটি এসিড	৫৭৭
মিথানালের ব্যবহার	৫৭৭
পেট্রোলিয়ামের প্রধান উপাদান	৫৭৯
সমগ্রোচ্চীয় প্রেণি	৬০১
অ্যাফিন	৬০৩
- C <sub>3</sub> H <sub>8</sub> মূলক এর নামকরণ	৬০৯
বেকটিফাইভ প্রিপারেট	৬১৮
প্রোপিন থেকে প্রোপাল প্রস্তুতি	৬১৯
প্রোপাল থেকে প্রোপিন প্রস্তুতি	৬১৯
অ্যালিসাইলিক যোগ	৬১৯
প্রোফিল দ্রবণ পরীক্ষা	৬১৯
ইথেন থেকে মিথেন প্রস্তুতি	৬১৯
বেয়ার পরীক্ষা	৬২১
পলিথিনের ব্যবহার	৬২২
পরিবেশের উপর পলিথিনের প্রভাব	৬২২
ইথানলের ব্যবহার	৬২২
পরিবেশের উপর ইথানলের ব্যবহার	৬২২
গ্যাসোলিন (পেট্রোল)	৬২৫
কেরোসিন	৬২৫
প্যারাফিন মোম	৬২৫
ইথেনের (C <sub>2</sub> H <sub>6</sub> ) শনাক্তকরণ	৬২৫
ইথিন শনাক্তকরণ	৬২৫
জৈব এসিড	৬২৯
দ্রাবক হিসেবে ইথানল	৬২৯
জ্বালানি হিসেবে ইথানল	৬২৯
আরোমেটিক যোগের বৈশিষ্ট্য	৬৩৫
মিথেনের অপূর্ণ দহন	৬৪১
খাদ্য সংরক্ষক প্রস্তুতিতে	৬৪৪
প্লাস্টিক প্রস্তুতিতে	৬৪৪
পলিমার প্রস্তুতি	৬৪৬
মাইকল প্রস্তুতি	৬৪৬
ইথানলকে জৈব জ্বালানি বলা	৬৬১
মেথিলেটেড প্রিপারেট	৬৬১
বেনজিনকে আরোমেটিক হাইড্রোকার্বন বলার কারণ	৬৭৪
ডিকার্বোজিলেশন বিক্রিয়া	৬৭৪
LDPE ও HDPE	৬৭৬

## मौलिक (FUNDAMENTAL) विद्यार्थी

শহীদীক হাতেস্থিত শহীদাদ দশামেই দিঘীভাবে পরিসর্তিতবলে ক্ষয় আকারে এসে থাকে। সেক্ষেত্রে রসায়নের মৌলিক বিষয়াবলি সে-  
গোলেই শারীরিক স্থান, ইলেক্ট্রন দিমাস, ঘোঁষনী, যৌগের সংকেত, জ্বরণ ঘাস, সক্রিয়তা সিরিজ ইত্যাদি সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকলে যে-  
পরিসর্তিত দশার উচ্চত কমা সহজ হয়। শিক্ষাধীনের অনুশীলনকে গঠিশীল করতে রসায়নের মৌলিক বিষয়াবলি নিচে ধারাবাহিকভাবে উপস্থাপন করা হয়।

କାହାର ପ୍ରକାଶିତ ଉଲଙ୍ଘନ ନିମ୍ନାମ

- পর্যায় সারণির ১১৮টি ঘোলের ইলেকট্রন বিন্যাস : সর্বাধুনিক পর্যায় সারণিতে ১১৮টি মৌল সম্পর্কে ধারণা দেওয়া হচ্ছে। উপর্যুক্ত উভয় অবিটোলে বটনের আধুনিক নিয়ম অনুসারে সরকারি ঘোলের ইলেকট্রন বিন্যাস নিচে দেওয়া হলো :

পারমাণবিক সংখ্যা = ইলেকট্রন সংখ্যা	যৌগের নাম	প্রতীক	ইলেকট্রন বিন্যাস
1	হাইড্রোজেন	H	$1s^1$
2	হিলিয়াম	He	$1s^2$
3	লিথিয়াম	Li	$1s^2 2s^1$
4	বেরিলিয়াম	Be	$1s^2 2s^2$
5	বোরন	B	$1s^2 2s^2 2p^1$
6	কার্বন	C	$1s^2 2s^2 2p^2$
7	নাইট্রোজেন	N	$1s^2 2s^2 2p^3$
8	অক্সিজেন	O	$1s^2 2s^2 2p^4$
9	ফ্লোরিন	F	$1s^2 2s^2 2p^5$
10	নিয়ন	Ne	$1s^2 2s^2 2p^6$
11	নেডিয়াম	Na	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$
12	ম্যাগনেসিয়াম	Mg	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2$
13	অ্যালুমিনিয়াম	Al	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^1$
14	সিলিকন	Si	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^2$
15	ফরফরাস	P	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$
16	সালফার	S	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4$
17	চ্লোরিন	Cl	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5$
18	আর্গন	Ar	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6$
19	পটাসিয়াম	K	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^1$
20	ক্যালসিয়াম	Ca	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2$
21	ষ্ট্যান্ডিয়াম	Sc	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^1 4s^2$
22	টাইটেনিয়াম	Ti	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^2 4s^2$
23	ভ্যানাডিয়াম	V	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^3 4s^2$
*24	ক্রেমিয়াম	*Cr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^1$
25	ম্যাঞ্জানিজ	Mn	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^5 4s^2$
26	আয়রন	Fe	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^6 4s^2$
27	কোবাল্ট	Co	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^7 4s^2$
28	নিকেল	Ni	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^8 4s^2$
*29	কপার	*Cu	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^1$

ପାରମାଣୁବିକ ସଂଖ୍ୟା = ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ସଂଖ୍ୟା	ମୌଳିକ ନାମ	ଅଣ୍ଡିକ	ଇଲେକ୍ଟ୍ରନ ବିନ୍ୟାସ
30	ଜିଙ୍କ	Zn	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2$
31	ଗାଲିଯାମ	Ga	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^1$
32	ଆର୍ମେନିଯାମ	Ge	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^2$
33	ଆର୍ପେନିକ	As	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^3$
34	ସେଲେନିଯାମ	Se	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^4$
35	ବ୍ରୋଫିନ	Br	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^5$
36	କ୍ରିନ୍ଟେନ	Kr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6$
37	ରୂବିଡ଼ିଯାମ	Rb	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^1$
38	ସ୍ଟ୍ରୀନସିଯାମ	Sr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 5s^2$
39	ଇଟ୍ରିଯାମ	Y	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^1 5s^2$
40	ଜିରକୋନିଯାମ	Zr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^2 5s^2$
41	ନିଓବିଡ଼ାମ	Nb	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^1 5s^1$
42	ମଲିବଡେନାମ	Mo	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^5 5s^1$
43	ଟେକନେସିଯାମ	Tc	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^5 5s^2$
44	ରୁଥେନିଯାମ	Ru	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^7 5s^1$
45	ରୋଡ଼ିଯାମ	Rh	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^8 5s^1$
46	ପ୍ରାଲାଡ଼ିଯାମ	Pd	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10}$
47	ଶିଲଭାର	Ag	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^1$
48	କ୍ୟାର୍ଭିଯାମ	Cd	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2$
49	ଇନ୍ଡିଯାମ	In	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^1$
50	ଟିନ	Sn	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^2$
51	ଅୟାଟିମନି	Sb	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^3$
52	ଟେଲୁରିଯାମ	Te	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^4$
53	ଆଯୋଡିନ	I	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^5$
54	ଜେନ୍ନ	Xe	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6$
55	ସିରିଯାମ	Cs	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6 6s^1$
56	ବେରିଯାମ	Ba	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6 6s^2$
57	ଲ୍ୟାନ୍ଧାନାମ	La	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 5s^2 5p^6 5d^1 6s^2$
58	ସିରିଯାମ	Ce	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^2 5s^2 5p^6 6s^2$
59	ଆସିଓଡ଼ିମିଯାମ	Pr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^3 5s^2 5p^6 6s^2$
60	ନିଓଡ଼ିମିଯାମ	Nd	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^4 5s^2 5p^6 6s^2$
61	ପ୍ରୋମିଥିଯାମ	Pm	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^5 5s^2 5p^6 6s^2$
62	ସ୍ୟାମାରିଯାମ	Sm	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^6 5s^2 5p^6 6s^2$
63	ଇଉରୋପିଯାମ	Eu	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^7 5s^2 5p^6 6s^2$
64	ଗ୍ରୀଭୋଲିନିଯାମ	Gd	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^7 5s^2 5p^6 5d^1 6s^2$
65	ଟାରବିଯାମ	Tb	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^9 5s^2 5p^6 6s^2$
66	ଡିସପ୍ରୋସିଯାମ	Dy	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{10} 5s^2 5p^6 6s^2$
67	ହୁମିଯାମ	Ho	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{11} 5s^2 5p^6 6s^2$

ପାରମେଟିକ ସଂଖ୍ୟା = ହେଲେକ୍ଟ୍ରମ ସଂଖ୍ୟା	ଫୌଲେର ନାମ	ଅଣ୍ଡିକ	ଇଲେକ୍ଟ୍ରମ ବିନ୍ୟାସ
୮୯	ଆଦିଯାଘ	Er	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{12} 5s^2 5p^6 6s^2$
୯୦	ତୃତୀୟାଘ	Tm	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{13} 5s^2 5p^6 6s^2$
୭୦	ଇଟାରିଯାଘ	Vb	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 6s^2$
୭୧	କ୍ଲୋରିଯାଘ	Lu	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5d^1 6s^2$
୭୨	ଫ୍ରାଙ୍କିନ୍ୟାଘ	Hf	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^2 6s^2$
୭୩	ଟାକୋଲାଘ	Ta	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^3 6s^2$
୭୪	ଟାର୍ଟେଟନ	W	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^4 6s^2$
୭୫	ବେନିଯାଘ	Re	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^3 6s^2$
୭୬	ଅସରିଯାଘ	Os	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^6 6s^2$
୭୭	ଇଡିତ୍ରିଯାଘ	Ir	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^7 6s^2$
୭୮	ପାଟିନ୍ୟାଘ	Pt	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^9 6s^1$
୭୯	ଗୋଡ	Au	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^1$
୮୦	ଧାର୍କାରି	Hg	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2$
୮୧	ଏଲିଯାଘ	Tl	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^1$
୮୨	ଲେଚ	Pb	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^2$
୮୩	ବିସ୍ମ୍ୟାଘ	Bi	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^3$
୮୪	ପୋଲୋନ୍ୟାଘ	Po	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^4$
୮୫	ଆଷ୍ଟାଟୋଇନ	At	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^5$
୮୬	ରେନ	Rn	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6$
୮୭	ଫ୍ରାନ୍କିଯାଘ	Fr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6 7s^1$
୮୮	ରେତିଯାଘ	Ra	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6 7s^2$
୮୯	ଆକଟିନ୍ୟାଘ	Ac	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୯୦	ଥୋରିଯାଘ	Th	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
୯୧	ପ୍ରୋଟେକ୍ଟିନ୍ୟାଘ	Pa	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^2 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୯୨	ଇଉରେନ୍ୟାଘ	U	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^3 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୯୩	ନେପ୍ତୁନ୍ୟାଘ	Np	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^4 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୯୪	ପ୍ଲୋଟିନ୍ୟାଘ	Pu	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^6 6s^2 6p^6 7s^2$
୯୫	ଆୟମେରିସ୍ଟିନ୍ୟାଘ	Am	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^7 6s^2 6p^6 7s^2$
୯୬	କୁରିଯାଘ	Cm	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^7 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୯୭	ବାକେଲିଯାଘ	Bk	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^8 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୯୮	କ୍ୟାଲିଫୋର୍ମିନ୍ୟାଘ	Cf	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{10} 6s^2 6p^6 7s^2$
୯୯	ଆଇନ୍‌ଟୋନିଯାଘ	Es	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{11} 6s^2 6p^6 7s^2$
୧୦୦	ଫାର୍ମିଯାଘ	Fm	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{12} 6s^2 6p^6 7s^2$
୧୦୧	ମେଟେଲିଯାଘ	Md	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{13} 6s^2 6p^6 7s^2$
୧୦୨	ନୋରେଲିଯାଘ	No	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 7s^2$
୧୦୩	ଲାରେନ୍ୟାଘ	Lr	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^1 7s^2$
୧୦୪	ରାନ୍‌ଫୋର୍ମିନ୍ୟାଘ	Rf	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6d^2 7s^2$
୧୦୫	ଫ୍ରେନ୍ୟାଘ	Db	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^3 7s^2$

প্রাথমিক সংখ্যা = ইলেক্ট্রন সংখ্যা	মৌলের নাম	প্রতীক	ইলেক্ট্রন বিনাম
106	সিয়াটিয়াম	Sg	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
107	বোবিয়াম	Bh	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
108	হাসিয়াম	Hs	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
109	মিটেনিয়াম	Mt	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
110	ডার্প্টেক্সিয়াম	Ds	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
111	রাস্ট্রজেনিয়াম	Rg	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^2 7s^2$
112	কোপারনেসিয়াম	Cn	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2$
113	নিহোনিয়াম	Nh	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2 7p^1$
114	ফ্লোভিয়াম	Fl	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2 7p^2$
115	মক্ষেভিয়াম	Mc	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2 7p^3$
116	লিভার্ডেভিয়াম	Lv	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2 7p^4$
117	টেমেসাইন	Ts	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2 7p^5$
118	ওগানেসন	Og	$1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 3d^{10} 4s^2 4p^6 4d^{10} 4f^{14} 5s^2 5p^6 5d^{10} 5f^{14} 6s^2 6p^6 6d^{10} 7s^2 7p^6$

## এক নথিরে গুরুত্বপূর্ণ মৌলসমূহের প্রতীক ও যোজনী

অতি পরিচিত ও বহুল ব্যবহৃত গুরুত্বপূর্ণ মৌলসমূহের প্রতীক ও যোজনী বর্ণমালার ক্রমানুসারে নিচে উল্লিখিত হলো—

মৌলের নাম	প্রতীক	যোজনী
অক্সিজেন	O	2
আরুন (II) আদ	Fe (II)	2
আরুন (III) ইক	Fe (III)	3
আয়োডিন	I	1
আসেনিক (আস)	As (III)	3
আসেনিক (ইক)	As (V)	5
অ্যালুমিনিয়াম	Al	3
এন্টিমনি (আস)	Sb (III)	3
এন্টিমনি (ইক)	Sb (V)	5
কপার (I) আস	Cu (I)	1
কপার (II) ইক	Cu (II)	2
কার্বন	C	4
ক্যাডমিয়াম	Cd	2
ক্যালসিয়াম	Ca	2
কোবাল্ট	Co	2
ক্রোমিয়াম	Cr	3
ক্লোরিন	Cl	1
গোত (আস)	Au	1
গোত (ইক)	Au (III)	3
জিঙ্ক	Zn.	2
চিন (II) (আস)	Sn (II)	2

মৌলের নাম	প্রতীক	যোজনী
চিন (IV) (ইক)	Sn (IV)	4
নাইট্রোজেন	N	3, 5
পটাসিয়াম	K	1
ফসফরাস	P	3, 5
ফ্লোরিন	F	1
বিস্মাথ	Bi	3
বেরিয়াম	Ba	2
বোরন	B	3
ব্রোমিন	Br	1
ভ্যানাডিয়াম	V	5
মারকারি (আস/ইক)	Hg (I)/Hg (II)	1, 2
ম্যাঞ্জানিজ (আস/ইক)	Mn (I)/Mn (II)	2, 4
ম্যাগনেসিয়াম	Mg	2
লেড (আস)	Pb (II)	2
লেড (ইক)	Pb (IV)	4
সালফার	S	2, 4, 6
সিলভার	Ag	1
সিলিকন	Si	4
সোডিয়াম	Na	1
হাইড্রোজেন	H	1
হিলিয়াম	He	0

### বোকালা অনুসারে যৌগমূলকসমূহের শ্রেণিবিন্যাস

- ১) একযোজী, দ্বিযোজী, ত্রিযোজী ও চতুর্যোজী গুরুত্বপূর্ণ যৌগমূলকসমূহকে নিচে ছকাকারে শ্রেণিবিন্যস্ত করে দেখানো হলো—

একযোজী	দ্বিযোজী	ত্রিযোজী	চতুর্যোজী
আয়োনিয়াম ( $\text{NH}_4^+$ )	কার্বনেট ( $\text{CO}_3^{2-}$ )	ফসফাইট ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	ফেরোসায়ানাইড
আলুমিনেট $[\text{Al}(\text{OH})_4^-]$	ক্রোমেট ( $\text{CrO}_4^{2-}$ )	ফসফেট ( $\text{PO}_4^{3-}$ )	$[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$
ক্লোরেট ( $\text{ClO}_3^-$ )	জিল্কেট $[\text{Zn}(\text{OH})_4]^{2-}$	ফেরিসায়ানাইড $[\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$	
ধায়োসামানেট ( $\text{CNS}^-$ )	ভাইক্রোমেট ( $\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$ )	বোরেট ( $\text{BO}_3^{3-}$ )	
পারক্লোরেট ( $\text{ClO}_4^-$ )	ধায়োসামফেট ( $\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$ )		
পারম্পারালানেট ( $\text{MnO}_4^-$ )	সালফাইট ( $\text{SO}_3^{2-}$ )		
ফসফেনিয়াম ( $\text{PH}_4^+$ )	সালফেট ( $\text{SO}_4^{2-}$ )		
মাইট্রাইট ( $\text{NO}_2^-$ )	সিলিকেট ( $\text{SiO}_3^{2-}$ )		
নাইট্রাট ( $\text{NO}_3^-$ )			
বাইকার্বনেট ( $\text{HCO}_3^-$ )			
বাইসালফাইট ( $\text{HSO}_3^-$ )			
বাইসালফেট ( $\text{HSO}_4^-$ )			
সায়ানাইড ( $\text{CN}^-$ )			
সায়ানেট ( $\text{CNO}^-$ )			
হাইড্রোক্ষাইড ( $\text{OH}^-$ )			
হাইপোক্লোরাইট ( $\text{OCl}^-$ )			

বি. দ্রষ্টব্য উপরোক্ত তালিকা দুটিতে যৌগ ও মূলকসমূহের নাম বাংলা বর্ণমালার ক্রমানুসারে সাজানো আছে।

### এক নজরে গুরুত্বপূর্ণ যৌগমূলকসমূহের সংকেত ও যোজনী

- ১) রাসায়নিক যৌগ গঠন, বিক্রিয়া সম্পাদন বা সমতা বিধান করতে হলে যৌগমূলক সম্পর্কে স্পষ্ট ধারণা থাকা আবশ্যিক : ১০  
যৌগমূলকসমূহের নাম, সংকেত ও যোজনী তাদের উদাহরণ সহকারে নিচে উল্লিখিত হলো—

যৌগমূলকের নাম	সংকেত	যোজনী	যৌগের উদাহরণ
অ্যামিনিয়াম	$\text{NH}_4^+$	1	$\text{NH}_4\text{SO}_4$ (অ্যামিনিয়াম সালফেট)
অ্যালকালী মূলক	$\text{C}_2\text{H}_{2n+1}$	1	$\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$ (ইথাইল হাইড্রোক্ষাইড)
অ্যালুমিনেট	$\text{Al}(\text{OH})_4^-$ $\text{AlO}_2^-$	1	$\text{NaAlO}_2$ (সোডিয়াম অ্যালুমিনেট) $\text{NaAl}(\text{OH})_2$ (সোডিয়াম অ্যালুমিনেট)
কার্বনেট	$\text{CO}_3^{2-}$	2	$\text{Na}_2\text{CO}_3$ (সোডিয়াম কার্বনেট)
ক্রোমেট	$\text{CrO}_4^{2-}$	2	$\text{K}_2\text{CrO}_4$ (পটাসিয়াম ক্রোমেট)
ক্রোরেট	$\text{ClO}_3^-$	1	$\text{KClO}_3$ (পটাসিয়াম ক্রোরেট)
ভাইক্রোমেট	$\text{Cr}_2\text{O}_7^{2-}$	2	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$ (পটাসিয়াম ভাই ক্রোমেট)
জিল্কেট	$\text{Zn}(\text{OH})_4^{2-}$ $\text{ZnO}_2^{2-}$	2	$\text{Na}_2\text{Zn}(\text{OH})_4$ (সোডিয়াম জিল্কেট) $\text{Na}_2\text{ZnO}_2$ (সোডিয়াম জিল্কেট)
ধায়োসামানেট	$\text{SCN}^-$	1	$\text{NH}_4\text{SCN}$ (অ্যামিনিয়াম ধায়োসামানেট/ হাইপা)
ধায়োসামফেট	$\text{S}_2\text{O}_3^{2-}$	2	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3$ (সোডিয়াম ধায়োসামফেট)
পারক্লোরেট	$\text{ClO}_4^-$	1	$\text{HClO}_4$ (পারক্লোরিক এসিড)
পারম্পারালানেট	$\text{MnO}_4^-$	1	$\text{KMnO}_4$ (পটাসিয়াম পারম্পারালানেট)
ফসফাইট	$\text{PO}_3^{3-}$	3	$\text{Ca}_3(\text{PO}_3)_2$ (ক্যালসিয়াম ফসফাইট)
ফসফেট	$\text{PO}_4^{3-}$	3	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$ (ক্যালসিয়াম ফসফেট)
ফসফেনিয়াম	$\text{PH}_4^+$	1	$\text{PH}_4\text{Cl}$ (ফসফেনিয়াম ক্লোরাইড)
ফেরিসায়ানাইড	$\text{Fe}(\text{CN})_6]^{3-}$	3	$\text{K}_3\text{Fe}(\text{CN})_6$ (পটাসিয়াম ফেরিসায়ানাইড)
ফেরোসায়ানাইড	$\text{Fe}(\text{CN})_6]^{4-}$	4	$\text{K}_4\text{Fe}(\text{CN})_6$ (পটাসিয়াম ফেরোসায়ানাইড)
নাইট্রাইট	$\text{NO}_2^-$	1	$\text{Ca}(\text{NO}_2)_2$ (ক্যালসিয়াম নাইট্রাইট)

ଯୋଗଫୁଲକେର ନାମ	ସଂକେତ	ଯୋଜନୀ	ଯୋଗେର ଉଦ୍ଦାରଣ
ନାଇଟ୍ରୋଟ	$\text{NO}_3^-$	1	$\text{KNO}_3$ (ପଟାସିଆମ ନାଇଟ୍ରୋଟ)
ବାଇକାର୍ବନେଟ/ବାଇଡ୍ରୋଜେନ କାର୍ବନେଟ	$\text{HCO}_3^-$	1	$\text{NaHCO}_3$ (ମୋଡ଼ିଆମ ବାଇକାର୍ବନେଟ)
ବାଇସାଲଫେଟ/ବାଇଡ୍ରୋଜେନ ସାଲଫେଟ	$\text{HSO}_4^-$	1	$\text{NaHSO}_4$ (ମୋଡ଼ିଆମ ବାଇସାଲଫେଟ)
ବାଇସାଲଫ୍ଯାଟ/ବାଇଡ୍ରୋଜେନ ସାଲଫ୍ଯାଟ	$\text{HSO}_3^-$	1	$\text{NaHSO}_3$ (ମୋଡ଼ିଆମ ବାଇସାଲଫ୍ଯାଟ)
ସାଯାନାଇଡ	$\text{CN}^-$	1	$\text{KCN}$ (ପଟାସିଆମ ସାଯାନାଇଡ)
ସାୟାନେଟ	$\text{CNO}^-$	1	$\text{NH}_4\text{CNO}$ (ଆମୋନିଆମ ସାୟାନେଟ)
ସାଲଫାଇଟ	$\text{SO}_3^{2-}$	2	$\text{Na}_2\text{SO}_3$ (ମୋଡ଼ିଆମ ସାଲଫାଇଟ)
ସାଲଫେଟ	$\text{SO}_4^{2-}$	2	$\text{CaSO}_4$ (କ୍ୟାଲସିଆମ ସାଲଫେଟ)
ସିଲିକେଟ	$\text{SiO}_3^{2-}$	2	$\text{CaSiO}_3$ (କ୍ୟାଲସିଆମ ସିଲିକେଟ)
ହାଇଡ୍ରୋକ୍ଲାଇଡ	$\text{OH}^-$	1	$\text{NaOH}$ (ମୋଡ଼ିଆମ ହାଇଡ୍ରୋକ୍ଲାଇଡ)
ହାଇଡ୍ରୋଜେନ କାର୍ବନେଟ	$\text{HCO}_3^-$	1	$\text{NaHCO}_3$ (ମୋଡ଼ିଆମ ନାଇକାର୍ବନେଟ/ମୋଡ଼ିଆମ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ କାର୍ବନେଟ)
ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସାଲଫ୍ଯାଟ	$\text{HSO}_3^-$	1	$\text{KHSO}_3$ (ପଟାସିଆମ ନାଇ ସାଲଫ୍ଯାଟ/ପଟାସିଆମ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସାଲଫ୍ଯାଟ)
ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସାଲଫେଟ	$\text{HSO}_4^-$	1	$\text{KHSO}_4$ (ପଟାସିଆମ ନାଇ ସାଲଫେଟ/ପଟାସିଆମ ହାଇଡ୍ରୋଜେନ ସାଲଫେଟ)
ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ	$\text{OCl}^-$ ବା. $\text{ClO}^-$	1	$\text{Ca(OCl)}\text{Cl}$ (କ୍ୟାଲସିଆମ କ୍ଲୋରୋ ହାଇପୋକ୍ଲୋରାଇଟ/ବ୍ରିଚିଂ ପାତତାର) $\text{HClO}$ (ହାଇପୋକ୍ଲୋରାସ ଏସିଡ)

### ଯୋଜନୀ ଅନୁସାରେ ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଗସମୂହରେ ଶ୍ରେଣୀବିଭାଗ

- ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ଯୋଗସମୂହର ନାମ ତାଦେର ପ୍ରତୀକ ସହକାରେ ଯୋଜନୀର ଧାରାବାହିକତାରେ ନିଚେର ଛକେ ଉପର୍ଥାପନ କରା ହଲୋ—

ଯୋଜନୀ ଶୂନ୍ୟ (O)	ଏକଯୋଜୀ	ଦ୍ୱୟୋଜୀ	ତ୍ରୟୋଜୀ	ଚତୁର୍ବୋଜୀ	ପଞ୍ଚୋଜୀ	ସତ୍ୱୋଜୀ
ହିଲିଆମ (He)	ଆଯୋଡିନ (I)	ଓଞ୍ଜିଜେନ (O)	ଆଯରନ (Fe) (III)	ଇଉରେନିଆମ (U)	ଆର୍ବେନିକ (As) ଇକ	ସାଲଫାର (S)
ନିଯନ (Ne)	କପାର (Cu) (I)	ଆୟରନ (Fe) (II)	ଆୟରମିନିଆମ (Al)	କାର୍ବନ (C)	ଏଟିମନି (Sb) ଇକ	
ଆର୍ଗନ (Ar)	କ୍ଲୋରିନ (Cl)	କପାର (Cu) (II)	ଆର୍ବେନିକ (As) (III)	ଟିନ (Sn) (IV)	ନାଇଟ୍ରୋଜେନ (N)	
କ୍ରିନ୍ଟନ (Kr)	ଗୋଡ (Au) (II)	କ୍ୟାର୍ଭମିଆମ (Cd)	ଏଟିମନି (Sb) (III)	ମ୍ୟାଳାନିଜ (Mn) ଇକ	କଲକରାନ (P)	
ଜେନ (Xe)	ପଟାସିଆମ (K)	କ୍ୟାଲସିଆମ (Ca)	କ୍ଲୋମିଆମ (Cr)	ଲେଡ (Pb) ଇକ	ଭ୍ୟାନାଭିଆମ (V)	
ରେନ (Rn)	କ୍ଲୋରିନ (F)	କୋବାଲ୍ଟ (Co)	ଗୋଡ (Au) (III)	ସାଲଫାର (S)		
	ବ୍ରୋମିନ (Br)	ଜିଙ୍କ (Zn)	ନାଇଟ୍ରୋଜେନ (N)	ପିଲିକନ (Si)		
	ମାର୍କାରି (Hg) (II)	ଟିନ (Sn) (II)	ଫସଫରାସ (P)			
	ମିଲଭାର (Ag)	ବେରିଆମ (Ba)	ବିସମାର୍ଥ (Bi)			
	ମୋଡ଼ିଆମ (Na)	ମାର୍କାରି (Hg) (II)	ବୋରନ (B)			
	ହାଇଡ୍ରୋଜେନ (H)	ମ୍ୟାଳାନିଜ (Mn) ଆସ ମ୍ୟାଗନେସିଆମ (Mg) ଲେଡ (Pb) ଆସ ସାଲଫାର (S)				

### ବିଭିନ୍ନ ରାସାୟନିକ ଯୋଗେର ବାଣିଜ୍ୟିକ ନାମ ଓ ସଂକେତ

- ଗୁରୁତ୍ବପୂର୍ଣ୍ଣ ରାସାୟନିକ ପଦାର୍ଥରେ ବାଣିଜ୍ୟିକ ନାମ ଓ ସଂକେତ ନିଚେ ଛକାକାରେ ଦେଖାନ୍ତେ ହଲୋ—

ଯୋଗେର ରାସାୟନିକ ନାମ	ବାଣିଜ୍ୟିକ ନାମ	ସଂକେତ
ପାଇରୋ ସାଲଫିଡୁରିକ ଏସିଡ	ଓଲିଆମ (Olium)	$\text{H}_2\text{S}_2\text{O}_7$ (Pyro Sulphuric Acid)
ଆର୍ଟ୍ କପାର ସାଲଫେଟ	ତୁର୍ତ୍ତ/ବ୍ରୁ-ଭିଟ୍ରିଆଲ	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$ (Blue Vitriol)
ଆର୍ଟ୍ କ୍ୟାଲସିଆମ ସାଲଫେଟ	ଜିପ୍‌ସାମ	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ (Gypsum)
ଆର୍ଟ୍ ମୋଡ଼ିଆମ କାର୍ବନେଟ	କାପଡ୍ କାଂଚାର ସୋଡା	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$ (Washing Soda)
ଆଯରନ-ସ୍ଟୋନ	କ୍ରୋମାଇଟ	$\text{FeO} \cdot \text{Cr}_2\text{O}_3$
ନାଇଟ୍ରୋକ୍ଲାଇଡ ଏସିଡ	ଆକୁର୍ଯ୍ୟା ଫଟିସ	$\text{HNO}_3$
ଆମାଇନୋ ଏସିଡ	ପ୍ଲାଇସିନ	$\text{NH}_2 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$
ଆମୋନିଆମ କାର୍ବନେଟ	ମେଲିଂ ସଟ୍	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$

ପରିପରା ସମ୍ବନ୍ଧିତ ବିଷୟ	ପରିପରା ସଂଖ୍ୟା	ପରିପରା ସଂଖ୍ୟା	ପରିପରା
ଅନୁକୋଣ	୧	ଅନୁକୋଣ	Alkene (Alkane)
ଅନୁକୋଣ	୨	ଅନୁକୋଣ	$\text{CH}_2, \text{CH}_2\text{OH}, \text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$
ଅନୁକୋଣ	୩	ଅନୁକୋଣ	$\text{CH}_3(\text{CHO})_2, \text{CH}_3\text{CHO}$
ଅନୁକୋଣ	୪	ଆଲ୍‌ମିନ୍‌ଯୁଗମ	Al(OH)3 (Alumina)
ଅନୁକୋଣ	୫	ଅନୁକୋଣ	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
ଅନୁକୋଣ	୬	ଅନୁକୋଣ	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
ଅନୁକୋଣ	୭	ଅନୁକୋଣ	O <sub>3</sub> (Ozone)
ଅନୁକୋଣ	୮	ଅନୁକୋଣ	$\text{Ca}(\text{OH})_2$ (Slaked Lime)
ଅନୁକୋଣ	୯	ଅନୁକୋଣ	O <sub>2</sub> S
ଅନୁକୋଣ	୧୦	ଅନୁକୋଣ	KOH (Caustic Potash)
ଅନୁକୋଣ	୧୧	ଅନୁକୋଣ	NaOH (Caustic Soda)
ଅନୁକୋଣ କ୍ଷେତ୍ରକାରୀ କାର୍ବନ କ୍ଷେତ୍ର	୧୨	ଅନୁକୋଣ	$\text{CCl}_4 - \text{NO}_2$ (Crying Gas)
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୧୩	ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ କାର୍ବନ	$\text{H}_2\text{O}$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୧୪	ଅନୁକୋଣ	$\text{CCl}_4$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୧୫	ଅନୁକୋଣ	$\text{C}_2\text{H}_5 - \text{OH}$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୧୬	ଅନୁକୋଣ	$\text{CaO}$ (Lime)
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୧୭	ଅନୁକୋଣ	$\text{CaCO}_3$ (Carbonic Salt)
ଅନୁକୋଣ କ୍ଷେତ୍ର କ୍ଷେତ୍ରକାରୀ କାର୍ବନ	୧୮	ଅନୁକୋଣ କ୍ଷେତ୍ରକାରୀ କାର୍ବନ	$\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$ (Bleaching Powder)
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୧୯	ଅନୁକୋଣ	$\text{CaSiO}_3$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ କାର୍ବନ କାର୍ବନ	୨୦	ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ କାର୍ବନ କାର୍ବନ	$\text{Na}_3\text{AlF}_6$
ଅନୁକୋଣ	୨୧	ଅନୁକୋଣ	$\text{PbCrO}_4$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୨୨	ଅନୁକୋଣ	$\text{CHCl}_3$ (Kloroform)
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୨୩	ଅନୁକୋଣ	$\text{NaCl}$ (Sea Salt)
ଅନୁକୋଣ - କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ବନ	୨୪	ଅନୁକୋଣ କ୍ଷେତ୍ର କାର୍ବନ	$\text{NaHCO}_3$ (Baking Soda)
ଅନୁକୋଣ	୨୫	ଅନୁକୋଣ	PBS
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୨୬	ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$
ଅନୁକୋଣ	୨୭	ଅନୁକୋଣ	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ କାର୍ବନ	୨୮	ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
ଅନୁକୋଣ	୨୯	ଅନୁକୋଣ	$\text{HCHO}$ (40%)
ଅନୁକୋଣ	୩୦	ଅନୁକୋଣ	ZnO
ଅନୁକୋଣ	୩୧	ଅନୁକୋଣ	$\text{ZnCO}_3$
ଅନୁକୋଣ	୩୨	ଅନୁକୋଣ	ZnS (Zinc Blende)
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୩୩	ଅନୁକୋଣ	$\text{TiO}_2$
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ କାର୍ବନ	୩୪	ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	$\text{HOOC}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{COOH}$ କେ. $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$
ଅନୁକୋଣ	୩୫	ଅନୁକୋଣ	$\text{TiPO}_4$
ଅନୁକୋଣ	୩୬	ଅନୁକୋଣ	$\text{N}_2\text{O}$ (Laughing Gas)
ଅନୁକୋଣ ୧, ୨, ୩, ୭, ୯ କାର୍ବନ	୩୭	ଅନୁକୋଣ	
ଅନୁକୋଣ କାର୍ବନ	୩୮	ଅନୁକୋଣ	$\text{NH}_4\text{Cl}$ (Camphor/Ammonium Chloride)
ଅନୁକୋଣ	୩୯	ଅନୁକୋଣ	$(\text{CH}_2 - \text{CH}_2)_n$ (Polythene)
ଅନୁକୋଣ	୪୦	ଅନୁକୋଣ	HCHO
ଅନୁକୋଣ	୪୧	ଅନୁକୋଣ	H-COOH
ଅନୁକୋଣ	୪୨	ଅନୁକୋଣ	$\text{K}_2\text{SO}_4 \cdot \text{Al}_2(\text{SO}_4)_3 \cdot 24\text{H}_2\text{O}$ (Fikari)

যৌগের রাসায়নিক নাম	বাণিজিক নাম	সংকেত
ফেরিক অক্সাইড	ফেরিচা	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ; $n = 1, 2, 3$ (Rust/Ferric oxide)
ফেরোসোফেরিক অক্সাইড	ম্যাগনেটাইট	$\text{Fe}_3\text{O}_4$
আলুমিনিয়াম অক্সাইড	বজাইট	$\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot n\text{H}_2\text{O}$ ( $n = 1 - 3$ ) সাধারণত: $\text{Al}_2\text{O}_3 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$
মিলিকন ডাইঅক্সাইড	বালি/ কোয়ার্টজ	$\text{SiO}_2$
হারকিটিটিক সালফাইড	সিলিবার	$\text{HgS}$
ম্যাগনেসিয়াম অক্সাইড	ম্যাগনেসিয়া	$\text{MgO}$
হিটাইল আলকোহল	মিথানল	$\text{CH}_3 - \text{OH}$
গ্লাভসো প্লাষিক অক্সাইড	রেড লেড	$\text{Pb}_3\text{O}_4$
ফেরিক অক্সাইড	রোজ পাউডার	$\text{Fe}_2\text{O}_3$
লেড অক্সাইড	লিথার্জ/ হায়দ লেড	$\text{PbO}$
সিলভার নাইট্রেট	লুনার কষ্টিক	$\text{AgNO}_3$
গ্লাভসো প্লাষিক অক্সাইড	লোহিত সীসা	$\text{Pb}_3\text{O}_4$
সালা লেড	শ্বেত সীসা	$\text{Pb}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{PbCO}_3$
হেন্টাহাইড্রেট ফেরাস সালফেট	সবুজ ভিট্রিওল	$\text{FeSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (Green Vitriol)
সোডিয়াম সালফেট	সাল্ট কেক	$\text{Na}_2\text{SO}_4$
হেন্টাহাইড্রেট জিঙ্ক সালফেট	সাদা ভিট্রিওল	$\text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$ (White Vitriol)
অ্যাসিটিক এসিড/ ইথানয়িক এসিড	সিরকা/ ভিনেগার	$\text{CH}_3\text{COOH}$ এর 6–10% জলীয় দ্রবণ
সোডিয়াম লরাইল সালফোনেট	ডিটারজেন্ট	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{10}\text{CH}_2 - \text{O} - \text{SO}_3\text{Na}$ (Detergent Soap)
সোডিয়াম স্টিয়ারেট/ পটাশিয়াম স্টিয়ারেট	সাবান	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COONa}$
সোডিয়াম থারোসালফেট পেটো হাইড্রেট	হাইপো	$\text{Na}_2\text{S}_2\text{O}_3 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$
১,২-ভাইওল (ইথেন ১,২-ভাইওল)	ইথিলিন প্লাইকল	$\text{HO}-\text{CH}_2-\text{CH}_2-\text{OH}$

### আধুনিক পর্যায় সারণিতে মৌলের অবস্থান নির্ণয় মিহার

কোনো মৌলের পর্যায় সারণিতে অবস্থান জানতে হলে উক্ত মৌলের পর্যায় ও গ্রুপ বা শ্রেণিতে অবস্থান নির্ণয় করতে হয়।

● **পর্যায় নির্ণয় :** কোনো মৌলের ইলেক্ট্রন বিন্যাস থেকে প্রথমে দেখে নিতে হয় ইলেক্ট্রনসমূহ কতটি শক্তিতে বিন্যস্ত আছে। যতটি শক্তিতে ইলেক্ট্রন বিন্যস্ত থাকে, মৌলটির অবস্থানও তত নম্বর পর্যায়ে হয়। যেমন— সোডিয়াম (Na) এর পরমাণুতে ইলেক্ট্রনসমূহ 3টি শক্তিতে বিন্যস্ত আছে।  $\text{Na} (11) = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^1$

সুতরাং, Na মৌলটি পর্যায় সারণির 3য় পর্যায়ে অবস্থিত।

● **গ্রুপ নির্ণয় :** নিচের নিয়ম অনুসারে মৌলের গ্রুপ নির্ণয় করা হয়—

নিয়ম ১: মৌলটির পর্যায় জানার পরে ইলেক্ট্রন বিন্যাস থেকেই দেখতে হবে সর্ববহুল শক্তিতে কয়টি ইলেক্ট্রন রয়েছে—

i. সর্ববহুল শক্তিতে 1টি ইলেক্ট্রন থাকলে মৌলটি গ্রুপ-1 এ অবস্থান করে। এ নিয়মটি সকল পর্যায়ের মৌলের জন্য প্রযোজ্য। কিন্তু যদি সর্ববহুল শক্তিতে ইলেক্ট্রন পূর্ববর্তী শক্তির [অর্ধাং  $(n - 1)d$ ] d উপশক্তিতে ইলেক্ট্রন প্রবেশ করে, তবে নিয়ম-3 অনুসরণ করতে হবে।

ii. সর্ববহুল শক্তিতে 2টি ইলেক্ট্রন থাকলে বৃক্ষা যাবে মৌলটি গ্রুপ-2 এ অবস্থিত। কিন্তু যদি সর্ববহুল শক্তিতে পূর্ববর্তী শক্তির [অর্ধাং  $(n - 1)d$ ] d উপশক্তিতে ইলেক্ট্রন প্রবেশ করে, তবে নিয়ম-3 অনুসরণ করতে হবে।

iii. সর্ববহুল শক্তিতে 8টি ইলেক্ট্রন থাকলে বৃক্ষা যাবে মৌলটি গ্রুপ-18 এ অবস্থিত। এ নিয়মটি সকল পর্যায়ের মৌলের জন্য প্রযোজ্য। তবে বাতিক্রম হলো হিলিয়াম (He)। এ মৌলের বহুল শক্তিতে 2টি ইলেক্ট্রন থাকলেও নিউট্রিয়াল মৌল বলে গ্রুপ-18 তে স্থান পেয়েছে।

নিয়ম ২: সর্ববহুল শক্তিতে 3টি থেকে 7টি ইলেক্ট্রন থাকলে নিচের নিয়ম অনুসরণ করতে হবে।

i. ২য় ও ৩য় পর্যায়ে অবস্থিত মৌলের ক্ষেত্রে সর্ববহুল শক্তিতে 3টি থেকে 7টি ইলেক্ট্রন থাকলে উক্ত ইলেক্ট্রন সংখ্যার সাথে 10 যোগ করলে মৌলটির গ্রুপ জানা যায়। যেমন— ২য় ও ৩য় পর্যায়ের কোনো মৌলের সর্ববহুল শক্তিতে 3টি ইলেক্ট্রন থাকলে তার গ্রুপ হবে  $3 + 10 = 13$ । যদি সর্ববহুল শক্তিতে 8টি ইলেক্ট্রন থাকে, তাহলে তার গ্রুপ হবে  $4 + 10 = 14$ । যদি সর্ববহুল শক্তিতে 7টি ইলেক্ট্রন থাকে, তাহলে গ্রুপ হবে  $7 + 10 = 17$ ।

নিয়ম ৩: ৪র্থ থেকে ৭ম পর্যায় পর্যন্ত যে সকল মৌলের ইলেক্ট্রন সর্ববহুল শক্তির [অর্ধাং  $(n - 1)d$ ] d উপশক্তির প্রবেশ করে তাদের ক্ষেত্রে বিদ্যমান ইলেক্ট্রনের সঙ্গে সর্বশেষ ক্ষক্ষপথের ইলেক্ট্রন সংখ্যা যোগ করলে যোগফল যত হবে তত গ্রুপেই সেসব মৌলের অবস্থান হবে।

## এক নজরে



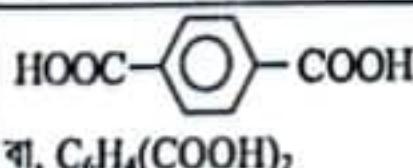
## বিভিন্ন যৌগের রাসায়নিক নাম ও সংকেত

শাঠাবইয়ের বিভিন্ন অধ্যায়ে প্রত্যক্ষ বা পরোক্ষভাবে উল্লিখিত যৌগসমূহের নাম ও সংকেত বাংলা বর্ণমালার ধারায় নিচে প্রদত্ত হল...

যৌগের রাসায়নিক নাম	সংকেত	যৌগের রাসায়নিক নাম	সংকেত
অক্সালিক এসিড	$\text{HOOC-COOH}$ বা, $(\text{COOH})_2$ বা, $\text{C}_2\text{H}_2\text{O}_4$	আলকিন	$\text{C}_n\text{H}_{2n}$ (সাধারণ সংকেত)
অক্টাফেটেন	$\text{C}_{18}\text{H}_{34}$	অ্যালুমিনিয়াম অক্সাইড (পানিগুর)	$\text{Al}_2\text{O}_3.n\text{H}_2\text{O}$ ( $n = 1 - 3$ , সাধারণত: $\text{Al}_2\text{O}_3.2\text{H}_2\text{O}$ )
অক্টেন	$\text{C}_8\text{H}_{18}$	অ্যালুমিনিয়াম কার্বাইড	$\text{Al}_4\text{C}_3$
অক্সিক ক্লোরাইড	$\text{AuCl}_3$	অ্যালুমিনিয়াম নাইট্রাইট	$\text{Al}(\text{NO}_2)_3$
অলিক এসিড	$\text{C}_{17}\text{H}_{33}\text{COOH}$	অ্যালুমিনিয়াম নাইট্রাইট	$\text{AlN}$
আইকোসেন	$\text{C}_{20}\text{H}_{42}$	অ্যালুমিনিয়াম নাইট্রোট	$\text{Al}(\text{NO}_3)_3$
আর্ট ক্রোম সালফেট	$\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	অ্যালুমিনিয়াম ফসফেট	$\text{AlPO}_4$
আর্ট ক্যালসিয়াম সালফেট	$\text{CaSO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$	অ্যালুমিনিয়াম সালফেট	$\text{Al}_2(\text{SO}_4)_3$
আর্ট সোডিয়াম সালফেট	$\text{Na}_2\text{SO}_4 \cdot 10\text{H}_2\text{O}$	অ্যালুমিনিয়াম হাইড্রোক্সাইড	$\text{Al}(\text{OH})_3$
আর্ট-সোডিয়াম কার্বনেট	$\text{Na}_2\text{CO}_3 \cdot \text{H}_2\text{O}$	অ্যাসিট্যামাইড	$\text{CH}_3\text{CONH}_2$
আসেনিক অক্সাইড	$\text{As}_2\text{O}_3$	অ্যাসিটিলিন/ইথাইন	$\text{CH} \equiv \text{CH}$ বা $\text{C}_2\text{H}_2$
আয়ন পাইরাইটস	$\text{FeS}_2$	ইথান্যাল	$\text{CH}_3-\text{CHO}$
আনিলিন	$\text{C}_6\text{H}_5\text{NH}_2$ বা	ইউরিয়া	$\text{NH}_2-\text{CO}-\text{NH}_2$
অ্যামাইনো এসিড	$\begin{matrix} \text{NH}_2 \\   \\ \text{CH}_2 - \text{COOH} \end{matrix}$	ইউরেনিয়াম অক্সাইড	$\text{U}_3\text{O}_8$
অ্যামাইল এসিটে	$\text{CH}_3\text{CONH}_2$	ইথাইন	$\text{CH} \equiv \text{CH}$ বা $\text{C}_2\text{H}_2$
অ্যামোনিয়া	$\text{NH}_3$	ইথাইল ইথানয়েট	$\text{CH}_3\text{CH}_2 - \text{O} - \overset{\text{O}}{\underset{\text{  }}{\text{C}}} - \text{CH}_3$
অ্যামোনিয়াম অক্সালেট	$\begin{matrix} \text{COO} - \text{NH}_4 \\   \\ \text{COO} - \text{NH}_4 \end{matrix}$ বা, $(\text{NH}_4)_2\text{C}_2\text{O}_4$	ইথাইল এসিটেট	$\text{CH}_3\text{COOCH}_2\text{CH}_3$
অ্যামোনিয়াম কোবাল্ট নাইট্রাইট	$(\text{NH}_4)_3[\text{Co}(\text{NO}_2)]_6$	ইথাইল ক্লোরাইড	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{Cl}$
অ্যামোনিয়াম ক্লোরাইড	$\text{NH}_4\text{Cl}$	ইথাইল ক্রোমাইড	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{Br}$
অ্যামোনিয়াম ভাইক্রোমেট	$(\text{NH}_4)_2\text{Cr}_2\text{O}_7$	ইথাইল হাইড্রোজেন সালফেট	$\text{CH}_3\text{CH}_2-\text{HSO}_4$ বা, $\text{CH}_3\text{CH}_2\text{HSO}_4$
অ্যামোনিয়াম থায়োসায়ানেট	$\text{NH}_4\text{CNS}$	ইথিন/ইথিলিন	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2$ বা, $\text{C}_2\text{H}_4$
অ্যামোনিয়াম নাইট্রোট	$\text{NH}_4\text{NO}_3$	ইথেন 1, 2-জাই অল	$\begin{matrix} \text{CH}_2 - \text{CH}_2 \\   \qquad   \\ \text{OH} \qquad \text{OH} \end{matrix}$
অ্যামোনিয়াম পারাক্লোরেট	$\text{NH}_4\text{ClO}_4$	ইথেন	$\text{CH}_3-\text{CH}_3$ বা, $\text{C}_2\text{H}_6$
অ্যামোনিয়াম ফসফেট	$(\text{NH}_4)_3\text{PO}_4$	উলফ্রামাইড	$\text{FeWO}_4$
অ্যামোনিয়াম কার্বনেট	$(\text{NH}_4)_2\text{CO}_3$	এসিটাইল ক্লোরাইড	$\text{CH}_3\text{COCl}$
অ্যামোনিয়াম বাইকার্বনেট	$\text{NH}_4\text{HCO}_3$	কিউপ্রিক অক্সাইড	$\text{CuO}$
অ্যামোনিয়াম সায়ানেট	$\text{NH}_4\text{CNO}$	কপার সালফেট	$\text{CuSO}_4$
অ্যামোনিয়াম সালফেট	$(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$	কপার পাইরাইটস	$\text{CuFeS}_2$
অ্যালকাইল কেনজিন	$\text{C}_n\text{H}_{2n-2}$ (সাধারণ সংকেত)	কপার (II) ক্লোরাইড	$\text{CuCl}_2$
অ্যালকাইল কেনজিন		কপার (II) নাইট্রোট	$\text{Cu}(\text{NO}_3)_2$
হাইড্রোজেন সালফোনেট		কপার (II) ফেরোসায়ানাইড	$\text{Cu}[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
অ্যালকাইল মূলক	$\text{C}_n\text{H}_{2n+1}$	কাচ	$(\text{Na}_2\text{SiO}_3 + \text{CaSiO}_3)$
		কান্দুনে গ্যাস/টিয়ার গ্যাস	$\text{CCl}_3-\text{NO}_2$
		কার্বন ডাইঅক্সাইড	$\text{CO}_2$
		কার্বন ডাইসালফাইড	$\text{CS}_2$
		কার্বন মনোক্সাইড	$\text{CO}$

বৌদ্ধিক রাসায়নিক মাধ্যম	সংকেত
কার্বনিক এসিড	$\text{H}_2\text{CO}_3$
ক্লোরোফেল	$\text{C}_4\text{H}_{16}\text{O}_4$
ক্লোরপিয়াথ অক্সালেট	$\text{Ca}(\text{COO})_2$
ক্লোরপিয়াথ এসিড ফসফেট	$\text{Ca}(\text{H}_2\text{PO}_4)_2$
ক্লোরপিয়াথ কার্বাইড	$\text{CaC}_2$
ক্লোরপিয়াথ ক্লোরাইড	$\text{CaCl}_2$
ক্লোরপিয়াথ ক্লোরো হাইপোক্লোরাইড	$\text{Ca}(\text{OCl})\text{Cl}$
ক্লোরপিয়াথ নাইট্রাইড	$\text{Ca}_3\text{N}_2$
ক্লোরপিয়াথ নাইট্রোট	$\text{Ca}(\text{NO}_3)_2$
ক্লোরপিয়াথ ফসফেট	$\text{Ca}_3(\text{PO}_4)_2$
ক্লোরপিয়াথ বাইকার্বনেট	$\text{Ca}(\text{HCO}_3)_2$
ক্লোরপিয়াথ সালফাইড	$\text{CaS}$
ক্লোরপিয়াথ সালফেট	$\text{CaSO}_4$
ক্লোরপিয়াথ স্টিয়ারেট	(R-COO) <sub>2</sub> Ca
ক্লোরপিয়াথ হাইপোক্লোরাইট	$\text{Ca}(\text{OCl})_2$
ক্রিট্রান্স অক্সাইড	$\text{Cu}_2\text{O}$
ক্রিট্রান্স ক্লোরাইড	$\text{Cu}_2\text{Cl}_2$ বা, $\text{CuCl}$
ক্রিট্রান্স সালফেট	$\text{Cu}_2\text{SO}_4$
কোবাল্ট অক্সাইড	$\text{CoO}_2$
ক্রোম লাল	$\text{PbO.PbCrO}_4$
ক্রোলিন হেট্টোক্লোরাইড	$\text{Cl}_2\text{O}_7$
ক্যালসিয়াম সিলিকেট	$\text{CaSiO}_3$
ক্যালসিয়াম হাইড্রোক্লোরাইড	$\text{Ca}(\text{OH})_2$
গ্রাফাইট/ভায়ম্বড (হীরুক)	$\text{C}_4$
গুরুজ	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$
সুরুজ	$\text{C}_{12}\text{H}_{22}\text{O}_{11}$
ভর্ণায় মিথান্যাল	$\text{HCHO}$ (40%)
জিরকোনিয়াম সালফেট	$\text{Zr}(\text{SO}_4)_2$
জিঙ্ক ক্লোরাইড	$\text{ZnCl}_2$
জিঙ্ক নাইট্রেট	$\text{Zn}(\text{NO}_3)_2$
জিঙ্ক ফসফেট	$\text{Zn}_3(\text{PO}_4)_2$
জিঙ্ক সালফাইড	$\text{ZnS}$
জিঙ্ক হাইড্রোক্লোরাইড	$\text{Zn}(\text{OH})_2$
টাইটেনিয়াম অক্সাইড	$\text{TiO}_2$
টালেন বিকারক	$(\text{AgNO}_3 + \text{NaOH})$
টারটারিক এসিড	$\text{CH}(\text{OH}) - \text{COOH}$ $\text{CH}(\text{OH}) - \text{COOH}$
টেট্রাইথাইল লেড	$\text{Pb}(\text{C}_2\text{H}_5)_4$
টেট্রাক্লোরো মিথেন	$\text{CCl}_4$
টেট্রাক্লোরো ইথিন	$\text{CF}_2 = \text{CF}_2$
টেট্রাক্লোরো ইথেন	$\text{CHBr}_2 - \text{CHBr}_2$
ট্রাইক্লোরো মিথেন	$\text{CHCl}_3$

বৌদ্ধিক রাসায়নিক মাধ্যম	সংকেত
টাই হাইড্রিক আলকোহল	$\text{CH}_2 - \text{OH}$   $\text{CH} - \text{OH}$   $\text{CH}_2 - \text{OH}$
ডাল্মাতিন	$\text{CaCO}_3, \text{MgCO}_3$
ডাউ ইলাইল ইথার	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$
ডাউ ক্লোরো ইথেন	$\text{ClCH}_2 - \text{CH}_2\text{Cl}$
ডাউ ক্লোরো মিথেন	$\text{CH}_2\text{Cl}_2$
ডাউ নাইট্রোজেন ট্রাইঅক্সাইড	$\text{N}_2\text{O}_4$
ডাউ নাইট্রোজেন ট্রাইঅক্সাইড	$\text{N}_2\text{O}_3$
ডাউ নাইট্রোজেন প্রেট্রাইঅক্সাইড	$\text{N}_2\text{O}_5$
ডাউ মিথাইল ইথার	$\text{CH}_3 - \text{O} - \text{CH}_3$
ডাউ মিথাইল কিটোন/ আসিটোন	$\text{CH}_3 - \text{CO} - \text{CH}_3$
ডেকেন	$\text{C}_{10}\text{H}_{22}$
ডোডেকেন	$\text{C}_{12}\text{H}_{26}$
তাম্রমল	$\text{CuCO}_3, \text{Cu}(\text{OH})_2$
তেল বা চর্বি	$\text{CH}_2 - \text{OOCR}$   $\text{CH} - \text{OOCR}$   $\text{CH}_2 - \text{OOCR}$
ননাভেকেন	$\text{C}_{19}\text{H}_{40}$
নাইট্রাস এসিড	$\text{HNO}_2$
নাইট্রিক অক্সাইড	$\text{NO}$
নাইট্রিক এসিড	$\text{HNO}_3$
নাইট্রোজেন ভাইঅক্লোরাইড	$\text{NO}_2$
নাইলন	{HOOC - (CH <sub>2</sub> ) <sub>4</sub> - COHN - (CH <sub>2</sub> ) <sub>6</sub> - NH <sub>2</sub> } <sub>n</sub>
ন্যাপথ্যালিন	$\text{C}_{10}\text{H}_8$
নিকেল অক্সাইড	$\text{NiO}$
পটাসিয়াম অক্সাইড	$\text{K}_2\text{O}$
পটাসিয়াম আয়োডাইড	$\text{KI}$
পটাসিয়াম কার্বনেট	$\text{K}_2\text{CO}_3$
পটাসিয়াম ক্লোরাইড	$\text{KCl}$
পটাসিয়াম ডাইক্লোমেট	$\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$
পটাসিয়াম নাইট্রেট	$\text{KNO}_3$
পটাসিয়াম পারক্লাইড	$\text{K}_2\text{O}_2$
পটাসিয়াম পারম্যাঞ্জানেট	$\text{KMnO}_4$
পটাসিয়াম ফেরিসায়ানাইড	$\text{K}_3[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
পটাসিয়াম ফেরোসায়ানাইড	$\text{K}_4[\text{Fe}(\text{CN})_6]$
পটাসিয়াম বাইসালফেট	$\text{KHSO}_4$
পটাসিয়াম ম্যাঞ্জানেট	$\text{K}_2\text{MnO}_4$
পটাসিয়াম সালফেট	$\text{K}_2\text{SO}_4$
পটাশিয়াম স্টিয়ারেট	$\text{C}_{17}\text{H}_{35}\text{COOK}$
পটাশিয়াম সুপার অক্সাইড	$\text{KO}_2$
পটাশিয়াম হাইড্রোজেন সালফেট	$\text{KHSO}_4$

যৌগের রাসায়নিক নাম	সংকেত	যৌগের রাসায়নিক নাম	সংকেত
পলি ইথিলিন	$\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--}$	ম্যাগনেসিয়াম সালফেট হেন্ট শাইড্রেট	$\text{MgSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$
পলিথিন ঘনোমাত্র	$\text{CH}_2 = \text{CH}_2\text{--}(\text{--CH}_2\text{--CH}_2\text{--})_n$	মনোক্লোরো ইথানয়িক এসিড	$\text{CH}_2\text{ClCOOH}$
পারিটিক এসিড	$\text{C}_{11}\text{H}_{31}\text{COOH}$	মারকিউরাস অক্সাইড	$\text{Hg}_2\text{O}$
পারক্সাইক এসিড	$\text{HClO}_4$	ম্যাগনেসিয়াম কার্বনেট	$\text{MgCO}_3$
পানি শ্বাস	$\text{CO} + \text{H}_2$	ম্যাগনেসিয়াম ক্লোরাইড	$\text{MgCl}_2$
পিরিডিন		ম্যাগনেসিয়াম নাইট্রোইট	$\text{Mg}(\text{NO}_2)_2$
প্রেট্রোলিয়াম	$\text{C}_5\text{H}_{12}$ থেকে $\text{C}_9\text{H}_{20}$ পর্যন্ত হাইড্রোকার্বনের মিশ্রণ	ম্যাগনেসিয়াম নাইট্রোইড	$\text{Mg}_3\text{N}_2$
প্রেট্রানল	$\text{CH}_3\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{CH}_2\text{OH}$	ম্যাগনেসিয়াম নাইট্রোট্রেট	$\text{Mg}(\text{NO}_3)_2$
প্রোপাইন	$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{CH}$	ম্যাগনেসিয়াম ফসফেট	$\text{Mg}_3(\text{PO}_4)_2$
প্রোপাইল ক্লোরাইড	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{Br}$	ম্যাগনেসিয়াম সালফেট	$\text{MgSO}_4$
প্রোপানল	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	ম্যাগনেসিয়াম হাইড্রোক্সাইড	$\text{Mg}(\text{OH})_2$
প্রোপানয়িক এসিড	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{COOH}$	ম্যাঞ্জানিজ ডাইঅক্সাইড	$\text{MnO}_2$
প্রোপিন	$\text{CH}_3 - \text{CH} = \text{CH}_2$	ম্যাঞ্জানিজ সিলিকেট	$\text{MnSiO}_3$
প্রোপেন	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ বা, $\text{C}_3\text{H}_8$	মিথাইল ক্লোরাইড	$\text{CH}_3\text{Cl}$
ফসফরাস অক্সাইড	$\text{POCl}_3$	মিথাইল ইথানয়েট	$\text{CH}_3\text{COOCH}_3$
ফসফরাস এসিড	$\text{H}_3\text{PO}_3$	মিথানয়িক এসিড	$\text{H} - \text{COOH}$
ফসফরাস ট্রাই ক্লোরাইড	$\text{PCl}_3$	মিথেন	$\text{CH}_4$
ফসফরাস পেন্টা অক্সাইড	$\text{P}_4\text{O}_{10}$ (আধুনিক); $\text{P}_2\text{O}_5$ (পুরাতন)	লরাইল আ্যালকোহল	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{10} - \text{CH}_2 - \text{OH}$
ফসফরাস পেন্টা ক্লোরাইড	$\text{PCl}_5$	লরাইল হাইড্রোজেন সালফেট	$\text{CH}_3 - (\text{CH}_2)_{10} - \text{CH}_2 - \text{O} - \text{SO}_3^-$
ফসফরিক এসিড	$\text{H}_3\text{PO}_4$	লিথিয়াম আ্যালুমিনিয়াম হাইড্রেট	$\text{LiAlH}_4$
ফেরাস ক্লোরাইড	$\text{FeCl}_2$	লিথিয়াম ক্লোরাইড	$\text{LiCl}$
ফেরাস সালফাইড	$\text{FeS}$	লিথিয়াম ক্লোরাইড	$\text{LiF}$
ফেরাস সালফেট	$\text{FeSO}_4$	লিমোনাইট	$\text{Fe}_2\text{O}_3 \cdot 3\text{H}_2\text{O}$
ফেরাস সিলিকেট	$\text{FeSiO}_3$	লেড ক্লোরাইড	$\text{PbCl}_2$
ফেরাস হাইড্রোক্সাইড	$\text{Fe(OH)}_2$	লেড ডাইঅক্সাইড	$\text{PbO}_2$
ফেরিক ক্লোরাইড	$\text{FeCl}_3$	লেড নাইট্রোট্রেট	$\text{Pb}(\text{NO}_3)_2$
ফেরিক সালফেট	$\text{Fe}_2(\text{SO}_4)_3$	লেড সালফেট	$\text{PbSO}_4$
ফেরিক হাইড্রোক্সাইড	$\text{Fe(OH)}_3$	লেড সালফাইড	$\text{PbS}$
ফুটোজ	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_6$	লেড ক্রোমেট	$\text{PbCrO}_4$
বিড়চাইন	$\text{CH}_3 - \text{C} \equiv \text{C} - \text{CH}_3$	লেড হাইড্রোক্সাইড	$\text{Pb}(\text{OH})_2$
বিড়চানল	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{OH}$	সাদা লেড	$\text{Pb}(\text{OH})_2 \cdot 2\text{PbCO}_3$
বিড়চিন	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH} = \text{CH}_2$ ( $\text{C}_4\text{H}_8$ )	সোডিয়াম সালফেট	$\text{Na}_2\text{SO}_4$
বিড়চেন	$\text{CH}_3 - \text{CH}_2 - \text{CH}_2 - \text{CH}_3$ বা $\text{C}_4\text{H}_{10}$	সাইক্লোপ্রোপিন	$\text{C}_3\text{H}_4$
বেনজিন	$\text{C}_6\text{H}_6$	সাইক্লোপ্রোপেন	$\text{C}_3\text{H}_6$
বেনজিন ডাইকার্বনিলিক এসিড	 বা, $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COOH})_2$	সাইক্লোবিউটেন	$\text{C}_4\text{H}_4$
বেরিয়াম ক্লোরাইড	$\text{BaCl}_2$	সাইক্লোহেক্সেন	$\text{C}_6\text{H}_{12}$
ভাইন	$\text{NaCl}$ এর সম্পৃক্ত প্রবণ	সাইট্রিক এসিড	$\begin{array}{c} \text{CH}_2 - \text{COOH} \\   \\ \text{C}(\text{OH})\text{COOH} \\   \\ \text{CH}_2 - \text{COOH} \end{array}$
ভ্যানাডিয়াম পেন্টাক্লোরাইড	$\text{V}_2\text{O}_5$	সায়ানোজেন	$\text{C}_2\text{N}_2$
ভিলাইল ক্লোরাইড	$\text{CH}_2 = \text{CHCl}$	সালফার ট্রাইঅক্সাইড	$\text{SO}_3$
ভিনেগার	6 – 10% $\text{CH}_3\text{COOH}$	সালফার ডাইঅক্সাইড	$\text{SO}_2$

কৌশের রাসায়নিক নাম	সংকেত	কৌশের রাসায়নিক নাম	সংকেত
বায়ুচিরণ এসিট	H <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>	সোডিয়াম পাইয়াসিট	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>
বায়ুচিরণ এসিট	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	সোডিয়াম সালফাইট	Na <sub>2</sub> SO <sub>3</sub>
সিলভার অক্সাইট	Ag <sub>2</sub> O	সোডিয়াম পিলিক্রেট	Na <sub>2</sub> SiO <sub>3</sub>
সিলভার এপিটিলাইট	Ag <sub>2</sub> C, বা Ag - C = C - Ag	সোডিয়াম কার্টিগাইট	NaH
সিলভার ক্লোরাইট	AgCl	সোডিয়াম কার্টিগাইট সালফাইট	Na <sub>2</sub> HPO <sub>4</sub>
সিলভার সালফেট	Ag <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	সোডিয়াম কার্টিগাইট ক্লোরাইট	Na <sub>2</sub> OCl
সিলভার মাইট্রেট	AgNO <sub>3</sub>	সোডিয়াম ক্রোমাইট	Na <sub>2</sub> AlF <sub>6</sub>
সিলভার হাইড্রোকাইট	AgOH	গ্রাফ	(C <sub>6</sub> H <sub>10</sub> O <sub>5</sub> ) <sub>n</sub>
সিলিকন ট্রিক্লোরাইট	SiCl <sub>4</sub>	সিটিয়াবিক এসিট	C <sub>2</sub> H <sub>4</sub> COOH
ক্ষেপ্ত কাম সোডা	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub> .10H <sub>2</sub> O	হাইড্রোজিন	N <sub>2</sub> H <sub>4</sub>
সোডিয়াম ক্লোরাইট	NaCl	হাইড্রোগ্রোজিক এসিড	N <sub>2</sub> H
সোডিয়াম কার্বনেট	Na <sub>2</sub> CO <sub>3</sub>	হাইড্রোআয়োডিক এসিট/হাইড্রোজেন আয়োডাইট	HI
সোডিয়াম ক্যাল	(NaOH + CaO)	হাইড্রোকার্বন	C <sub>x</sub> H <sub>y</sub>
সোডিয়াম অক্সাইট	Na <sub>2</sub> O	হাইড্রোক্লোরিক এসিট/হাইড্রোজেন ক্লোরাইট	HCl
সোডিয়াম অ্যাথালগাম	Na - Hg	হাইড্রোজেন পারঅক্সাইট	H <sub>2</sub> O <sub>2</sub>
সোভিয়াম আলকাল	CH <sub>3</sub>	হাইড্রোজেন ক্রোমাইট	HBr
হেনজিন সালফেট	CH <sub>3</sub> -(CH <sub>2</sub> ) <sub>n</sub> -CH <sub>3</sub> —○— SO <sub>3</sub> Na	হাইড্রোজেন সায়ানাইট	HCN
সোভিয়াম অ্যালকোকাইট	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> ONa বা, CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -Na	হাইড্রোক্লোরিক এসিড	HF
সোভিয়াম অ্যালুমিনেট	NaAl(OH) <sub>4</sub> (আধুনিক); NaAlO <sub>2</sub> (পুরাতন)	হাইড্রোক্লোরিক এসিড/হাইড্রোজেন ক্লোরাইট গ্যাস	H <sub>2</sub> S
সোভিয়াম ইথেলাইট	CH <sub>3</sub> -CH <sub>2</sub> -ONa	হাইপো ক্লোরাস এসিড	HOCl
সোভিয়াম ক্রোমেট	Na <sub>2</sub> CrO <sub>4</sub>	হাইপো ক্রোমাস এসিড	BOBr
সোভিয়াম জিঙ্কেট	Na <sub>2</sub> Zn(OH) <sub>4</sub> (আধুনিক); Na <sub>2</sub> ZnO <sub>2</sub> (পুরাতন)	হেক্সেন	C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>
সোভিয়াম থারোনালফেট	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	হেক্সাভেক্সেন	C <sub>16</sub> H <sub>34</sub>
সোভিয়াম থারোনালফেট	Na <sub>2</sub> S <sub>2</sub> O <sub>3</sub> .5H <sub>2</sub> O	হেক্সাভেক্সেন	H <sub>17</sub> H <sub>36</sub>
পেটা হাইড্রেট	C <sub>17</sub> H <sub>35</sub> COONa	হেন্টাহাইড্রেট ফেরাস সালফেট	FeSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O
সোভিয়াম স্টিয়ারেট	NaNO <sub>2</sub>	হেন্টাহাইড্রেট জিঙ্ক সালফেট	ZnSO <sub>4</sub> .7H <sub>2</sub> O
সোভিয়াম নাইট্রাইট	NaNO <sub>3</sub>	১,১-ডাইআয়োডো ইথেন	CH <sub>3</sub> -CHI <sub>2</sub>
সোভিয়াম নাইড্রেট	Na <sub>2</sub> [Na <sub>4</sub> (PO <sub>3</sub> ) <sub>6</sub> ]	১,২-ডাইক্রোমো ইথেন	BrCH <sub>2</sub> - CH <sub>2</sub> Br
সোভিয়াম পারঅক্সাইট	Na <sub>2</sub> O <sub>2</sub>	২-মিথাইল বিডেটেন	CH <sub>3</sub>   CH <sub>3</sub> - CH - CH <sub>2</sub> - CH <sub>3</sub>
সোভিয়াম পারক্লোরেট	NaClO <sub>4</sub>		
সোভিয়াম ক্লোরাইট	NaF		

এক নজরে



## গুরুত্বপূর্ণ রাসায়নিক বিক্রিয়াসমূহ

অধ্যায় ৪ : পর্যায় সারণি

1. $H_2(g) + F_2(g) \longrightarrow 2HF(g)$	[জ. বো. '২০; সি. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ৭৬
2. $H_2(g) + Cl_2(g) \longrightarrow 2HCl(g)$	[জ. বো. '২০; ব. বো. '২১; সি. বো. '২১; দি. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ৭৬
3. $H_2(g) + Br_2(g) \longrightarrow 2HBr(g)$	[জ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ৭৬
4. $H_2(g) + I_2(g) \longrightarrow 2HI(g)$	[জ. বো. '২০; দি. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ৭৬
5. $HF(g) + H_2O(l) \longrightarrow HF(aq)$	[জ. বো. '২০; সি. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ৭৬
6. $HCl(g) + H_2O(l) \longrightarrow HCl(aq)$	[জ. বো. '২০; সি. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ৭৬

7.	$\text{HBr}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{HBr}(\text{aq})$	[জ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
8.	$\text{HI}(\text{g}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{HI}(\text{aq})$	[জ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
9.	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HF} \rightarrow \text{CaF}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	[জ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
10.	$\text{CaCO}_3 + 2\text{HCl} \rightarrow \text{CaCl}_2 + \text{CO}_2 + \text{H}_2\text{O}$	[জ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা

১৫. ৮৮ এবং ১৭৮ পৃষ্ঠার মতো

1.	$\text{Cl} + \text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^-$	[গ. বো. '২১, '২০; য. বো. '২১; চ. বো. '২১; নি. বো. '২১; নি. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
2.	$\text{Na} + \text{Cl}^- \rightarrow \text{Na}^+ + \text{Cl}^- = \text{NaCl}$	[গ. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
3.	$\text{Mg} \rightarrow \text{Mg}^{2+} + 2\text{e}^-$	[জ. বো. '১৬; কু. বো. '২১; চ. বো. '২১; ব. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
4.	$\text{Na} \rightarrow \text{Na}^+ + \text{e}^-$	[গ. বো. '২১, '২০; য. বো. '২১; কু. বো. '১৫; চ. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
5.	$\text{Ca} \rightarrow \text{Ca}^{2+} + 2\text{e}^-$	[গ. বো. '২০; নি. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা

১৫. ৮৮ এবং ১৭৮ পৃষ্ঠার মতো

1.	$2\text{H}_2 + \text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}$	[গ. বো. '১৫; য. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
2.	$\text{C}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g})$	[গ. বো. '১৫; য. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
3.	$2\text{Mg}(\text{NO}_3)_2 \xrightarrow{\Delta} 2\text{MgO} + 4\text{NO}_2 + \text{O}_2$	[ব. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
4.	$\text{Mg} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{MgCl}_2 + \text{H}_2$	[ব. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
5.	$\text{Na}_2\text{CO}_3 + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O} + \text{CO}_2$	[সকল বোর্ড '১৮]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
6.	$\text{Al}_2\text{O}_3 + 6\text{HCl} = 2\text{AlCl}_3 + 3\text{H}_2\text{O}$	[জ. বো. '১৫]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
7.	$2\text{Mg}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{MgO}(\text{s})$	[য. বো. '১৫; নি. বো. '১৭; নি. বো. '১৫]	পাঠ্যবইয়ের ১০০, ১০১

#### অংশ ৭ : রসায়নিক বিক্রিয়া

1.	$\text{CaCO}_3(\text{s}) \rightarrow \text{CaO}(\text{s}) + \text{CO}_2(\text{g})$	[জ. বো. '১৭; রা. বো. '১৭; য. বো. '১৭; নি. বো. '১৬; ব. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
2.	$\text{N}_2(\text{g}) + 3\text{H}_2(\text{g}) \xrightarrow[200-250 \text{ atm}]{\text{Fe}} 2\text{NH}_3(\text{g}) ; \Delta H = -92 \text{ kJ}$	[জ. বো. '১৯; রা. বো. '২২, '২০; কু. বো. '১৭; নি. বো. '১৭; ব. বো. '২২, '২০; নি. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের ১৫
3.	$\text{N}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) + 180 \text{ kJ} \rightleftharpoons 2\text{NO}(\text{g})$	[কু. বো. '২০, '১৬, '১৭; য. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
4.	$\text{Fe}^{2+} \rightarrow \text{Fe}^{3+} + \text{e}^-$	[কু. বো. '২০; নি. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
5.	$\text{Cl}^\circ + \text{e}^- \rightarrow \text{Cl}^-$	[কু. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
6.	$\text{HCl}(\text{aq}) + \text{NaOH}(\text{aq}) \rightarrow \text{NaCl}(\text{aq}) + \text{H}_2\text{O}(\text{l})$	[জ. বো. '২২, '১৬; য. বো. '১৬; চ. বো. '১৯, '১৬; নি. বো. '২০; নি. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
7.	$\text{SiCl}_4 + \text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{Si(OH)}_4 + 4\text{HCl}$	[চ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
8.	$\text{AlCl}_3(\text{s}) + 3\text{H}_2\text{O}(\text{l}) \rightarrow \text{Al(OH)}_3(\text{s}) + 3\text{HCl}(\text{aq})$	[রা. বো. '১৬; নি. বো. '২২; নি. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
9.	$\text{CuSO}_4 + 5\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$	[রা. বো. '১৭; য. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
10.	$\text{ZnSO}_4 + 7\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{ZnSO}_4 \cdot 7\text{H}_2\text{O}$	[চ. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
11.	$\text{CaCl}_2 + 6\text{H}_2\text{O} \rightarrow \text{CaCl}_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$	[কু. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
12.	$2\text{FeCl}_2(\text{aq}) + \text{Cl}_2(\text{g}) \rightarrow \text{FeCl}_3(\text{aq})$	[জ. বো. '২২; কু. বো. '২০; নি. বো. '১৭; নি. বো. '২২, '১৬; য. বো. '২২]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
13.	$\text{PCl}_3 \rightarrow \text{PCl}_3 + \text{Cl}_2$	[চ. বো. '২২; ব. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
14.	$\text{Zn}(\text{s}) + \text{H}_2\text{SO}_4(\text{l}) \rightarrow \text{ZnSO}_4(\text{aq}) + \text{H}_2(\text{g})$ [জ. বো. '১৭, '১৫; রা. বো. '২২; য. বো. '২০; কু. বো. '১৭; ব. বো. '২২; চ. বো. '১৯, '১৫; নি. বো. '১৫]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা	
15.	$\text{CH}_4(\text{g}) + 2\text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{CO}_2(\text{g}) + 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{তাপ}$	[রা. বো. '১৯]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
16.	$\text{S}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow \text{SO}_2(\text{g}) + \text{তাপ}$	[জ. বো. '১৬; নি. বো. '২২, '১৭; ব. বো. '১৯]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
17.	$2\text{Mg}(\text{s}) + \text{O}_2(\text{s}) \rightarrow 2\text{MgO}(\text{g}) + \text{তাপ}$	[য. বো. '১৫; নি. বো. '১৭; নি. বো. '১৫]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
18.	$2\text{H}_2(\text{g}) + \text{O}_2(\text{g}) \rightarrow 2\text{H}_2\text{O}(\text{g}) + \text{তাপ}$	[রা. বো. '১৫; য. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা
19.	$\text{NH}_4\text{CNO} \xrightarrow{\text{তাপ}} \text{H}_2\text{N}-\text{CO}-\text{NH}_2$	[জ. বো. '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা

20.	$n(CH_2 = CH_2) \xrightarrow[200^{\circ}C, 1200 \text{ atm}]{O_2} (-CH_2 - CH -)_n$	[ম. বো. '১১, '১২; র. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৩
21.	$2Fe + 1.5 O_2 + 3H_2O \longrightarrow 2Fe(OH)_3$	[সকল বোর্ড '১৮]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৪
22.	$2Fe(OH)_3 \longrightarrow Fe_2O_3 \cdot nH_2O$	[সকল বোর্ড '১৮]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৪
23.	$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + 2H_2O + \text{শক্তি}$	[সকল বোর্ড '১৮; র. বো. '১৮; র. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৫

## অনুসম্ভব ১১ : অনিয়ন্ত্রিত সম্পদ : জীবাণু

1.	$CH_2 = CH_2 + H_2 \xrightarrow[180^{\circ}C - 200^{\circ}C]{Ni} CH_3 - CH_3$	[র. বো. '১৭; র. বো. '১৮; মি. বো. '১৭, '১৮]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
2.	$CH_3COONa + NaOH \xrightarrow{\Delta} CH_4 + Na_2CO_3$	[র. বো. '১৮]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
3.	$CH_4 + Cl_2 \xrightarrow{UV} CH_3Cl + HCl$ [জ. বো. '২১, '১৯; র. বো. '২১; য. বো. '১১; কু. বো. '১১; ম. বো. '১১, '১০; মি. বো. '১১]	[জ. বো. '১১, '১৯; র. বো. '১১; য. বো. '১১; কু. বো. '১১; ম. বো. '১১, '১০; মি. বো. '১১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
4.	$CH_3Cl + Cl_2 \xrightarrow{UV} CH_2Cl_2 + HCl$ [জ. বো. '২১; য. বো. '২১, '১১; কু. বো. '১১; মি. বো. '১৯; ম. বো. '১১; মি. বো. '১১]	[জ. বো. '১১, '১৯; য. বো. '১১, '১১; কু. বো. '১১; মি. বো. '১৯; ম. বো. '১১; মি. বো. '১১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
5.	$CHCl_3 + Cl_2 \xrightarrow{UV} CCl_4 + HCl$	[জ. বো. '১১; য. বো. '১১, '১১; ম. বো. '১১; মি. বো. '১১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
6.	$CH_4 + 2O_2 \longrightarrow CO_2 + H_2O + \text{তাপশক্তি}$	[সকল বোর্ড '১৮; র. বো. '১১, '১৬ ম. বো. '১১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
7.	$CH_2Cl_2 + Cl_2 \xrightarrow{UV} CHCl_3 + HCl$ [জ. বো. '২১; য. বো. '১১; ক. বো. '১১; মি. বো. '১৯; ম. বো. '১১; মি. বো. '১১]	[জ. বো. '১১, '১৯; য. বো. '১১; ক. বো. '১১; মি. বো. '১৯; ম. বো. '১১; মি. বো. '১১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭১
8.	$CH_3 - CH_2Cl + NaOH \longrightarrow CH_2 = CH_2 + NaCl + H_2O$	[মি. বো. '১০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৪
9.	$CH_3 - CH_2 - OH \xrightarrow{H_2SO_4} CH_2 = CH_2 + H_2O$ [য. বো. '১১, '১৬; কু. বো. '১১, '১৯, '১৮; মি. বো. '১৭; ম. বো. '১৬; মি. বো. '১৭; ম. বো. '১১]	[য. বো. '১১, '১৬; কু. বো. '১১, '১৯, '১৮; মি. বো. '১৭; ম. বো. '১৬; মি. বো. '১৭; ম. বো. '১১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৪
10.	$CH_2 = CH_2 + H_2O \xrightarrow[\text{ফসফরিক এসিড}]{\text{উচ্চ তাপ এবং উচ্চ চাপ}} CH_3 - CH_2OH$ [জ. বো. '২০; য. বো. '১৭, '১৫; মি. বো. '১৭, '১৬]	[জ. বো. '২০; য. বো. '১৭, '১৫; মি. বো. '১৭, '১৬]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৫
11.	$CH_2 = CH_2 + H_2O + [O] \xrightarrow[KOH]{KMnO_4} CH_2OH - CH_2OH$ [সকল বোর্ড '১৮; জ. বো. '২০, '১৭ র. বো. '২১, '১৭; কু. বো. '১৬; মি. বো. '১৭; ব. বো. '১৭; ম. বো. '২১]	[সকল বোর্ড '১৮; জ. বো. '২০, '১৭ র. বো. '২১, '১৭; কু. বো. '১৬; মি. বো. '১৭; ব. বো. '১৭; ম. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৫
12.	$CH_2 = CH_2 + Br_2 \longrightarrow CH_2Br - CH_2Br$ [সকল বোর্ড '১৮; জ. বো. '১৬; র. বো. '১৫; য. বো. '১৭, '১৫; কু. বো. '১৭; চ. বো. '২১, '১৬; মি. বো. '১৭ ব. বো. '১৭, '১৫; মি. বো. '২০]	[সকল বোর্ড '১৮; জ. বো. '১৬; র. বো. '১৫; য. বো. '১৭, '১৫; কু. বো. '১৭; চ. বো. '২১, '১৬; মি. বো. '১৭ ব. বো. '১৭, '১৫; মি. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৫
13.	$CH \equiv CH + H_2O \xrightarrow{20\% \text{ সালফিউরিক এসিড}, 2\% \text{ মারকিউরিক সালফেট} 80^{\circ}C \longrightarrow CH_3CHO$ [জ. বো. '১৫]	[জ. বো. '১৫]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৭
14.	$CH_3 - CH_2Br + NaOH \xrightarrow{\Delta} CH_3 - CH_2OH + NaBr$ [সকল বোর্ড '১৮; জ. বো. '১৬; কু. বো. '১৭; চ. বো. '১৭; মি. বো. '১৭; ব. বো. '১৭; মি. বো. '২০]	[সকল বোর্ড '১৮; জ. বো. '১৬; কু. বো. '১৭; চ. বো. '১৭; মি. বো. '১৭; ব. বো. '১৭; মি. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৭
15.	$CH_3 - CHO + [O] \xrightarrow{K_2Cr_2O_7 + H_2SO_4} CH_3 - COOH$ [জ. বো. '২১, '২০, '১৬; র. বো. '২১; য. বো. '১৬; কু. বো. '১৭; চ. বো. '১৭; মি. বো. '২১; ব. বো. '১৯, '১৭]	[জ. বো. '২১, '২০, '১৬; র. বো. '২১; য. বো. '১৬; কু. বো. '১৭; চ. বো. '১৭; মি. বো. '২১; ব. বো. '১৯, '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৯
16.	$CH_3COOH + NaOH \longrightarrow CH_3COONa + H_2O$ [চ. বো. '১৭]	[চ. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৯
17.	$nCH_2 = CH(CH_3) + \xrightarrow[120^{\circ}C, \text{ টাইটানিয়াম ক্লোরাইড}]{140 \text{ বায়ুমণ্ডল}} [-CH_2 - CH - (CH_3) -]_n$ [র. বো. '১৭; মি. বো. '১৫]	[র. বো. '১৭; মি. বো. '১৫]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৮২
18.	$nCH_2 = CH_2 + \xrightarrow[200^{\circ}C \text{ তাপমাত্রায় সামান্য অক্সিজেন}]{1000 \text{ বায়ুমণ্ডল চাপ}} (-CH_2 - CH_2 -)_n$ [জ. বো. '১৭, '১৫; র. বো. '১৯; য. বো. '২১; কু. বো. '২১; ব. বো. '১৭]	[জ. বো. '১৭, '১৫; র. বো. '১৯; য. বো. '২১; কু. বো. '২১; ব. বো. '১৭]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৭৫, ২৮২
19.	$nCH_2 = CHCl + \xrightarrow{\text{জৈব পারঅক্সাইড, টাইটানিয়াম ক্লোরাইড}} -(CH_2 - CHCl) -_n$ [জ. বো. '১৫; চ. বো. '১৫; মি. বো. '১৬; ব. বো. '২১]	[জ. বো. '১৫; চ. বো. '১৫; মি. বো. '১৬; ব. বো. '২১]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৮২
20.	$nHOOC-(CH_2)_4 - COOH + nNH_2 - (CH_2)_6 - NH_2 \xrightarrow[\Delta]{TiO_2} (-OC-(CH_2)_4 - CONH - (CH_2)_6 - NH-)_n + nH_2O$ [র. বো. '২০]	[র. বো. '২০]	পাঠ্যবইয়ের পৃষ্ঠা ২৮২

পুনর্বিন্যাসকৃত সিলেবাসে

সূজনশীল

# রেচার্চ

দস্তাবেজ | ব্যবহারিকসহ

SSC  
2026

## এক নজরে অধ্যায় বিন্যাস



### এক নজরে অধ্যায়ের প্রবাহ চিত্র

অধ্যায়ের গুরুতপূর্ণ বিষয়বস্তুর বিন্যাস ও ধারাবাহিকতা সম্পর্কিত প্রাথমিক ধারণা



### বিশ্লেষণ (Analysis)

বোর্ড পরীক্ষা, দক্ষতা স্তরভিত্তিক প্রশ্ন ও শিখনফল বিশ্লেষণের মাধ্যমে অধ্যায়ের গুরুত্ব নির্ধারণ



#### বোর্ড পরীক্ষার প্রশ্নপত্র বিশ্লেষণ

এক নজরে অধ্যায়ের গুরুত্ব



#### শিখনফল বিশ্লেষণ

বোর্ড মার্কের মাধ্যমে অধ্যায়ের গুরুত্ব নির্ধারণ



#### দক্ষতা স্তরভিত্তিক প্রশ্নের বিশ্লেষণ

সূজনশীল প্রশ্নে 'গ' ও 'ঘ' অংশের গুরুতপূর্ণ প্রশ্নাবলি



### অনুশীলন (Practice)

১০০% সঠিক ফরম্যাট অনুসরণে শিখনফল ও টপিকের ধারাবাহিকতায় প্রযুক্তি উপযোগী প্রশ্ন ও উত্তর



শব্দকোষ : বিষয়বস্তুর ধারায় অধিক শব্দাবলির অভিধান



সংক্ষিপ্ত-উত্তর প্রশ্নের উত্তর : টপিকের ধারায় অনুসৃত



নূপার কুইজ : লাইনের ধারায় কুইজ আকারে প্রশ্ন ও উত্তর



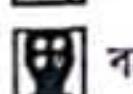
সূজনশীল প্রশ্ন ও উত্তর : ১০০% সঠিক ফরম্যাটে প্রশ্ন ও উত্তর



অনুশীলনমূলক কাজ ও সমাধান



জ্ঞান ও অনুধাবনমূলক প্রশ্ন ও উত্তর



বহুনির্বাচনি প্রশ্ন ও উত্তর : ১০০% নির্ভুল প্রশ্ন ও উত্তর



বিষয়বস্তুর ধারায় গাণিতিক প্রশ্ন ও সমাধান



### এক্সক্লিসিভ সাজেশন্স (Exclusive Suggestions)

মূল ও এসএসসি পরীক্ষায় ১০০% প্রযুক্তি উপযোগী প্রশ্ন



### যাচাই ও মূল্যায়ন (Assessment & Evaluation)

মডেল টেস্ট আকারে পূর্ণাঙ্গ প্রশ্নপত্র ও উত্তরমালা