

# Reduced Syllabus : Class XII : Chemistry : 70 Marks : 2020-21

## Deleted Portion only

প্রথম অধ্যায় : পদার্থের কঠিন অবস্থা —

তড়িৎধর্ম এবং চৌম্বকধর্ম। ধাতুর বেড তত্ত্ব, অর্ধপরিবাহী এবং n এবং p টাইপ অর্ধপরিবাহী।

দ্বিতীয় অধ্যায় : দ্রবণ —

অস্বাভাবিক আনবিকভর, ভ্যান্ট-হফ-গুনক।

তৃতীয় অধ্যায় : তড়িৎ রসায়ন —

জারণ-বিজারণ (রেডক্স) বিক্রিয়া, তড়িৎ-বিশ্লেষণ এবং তড়িৎ বিশ্লেষণের সূত্র (প্রাথমিক ধারণা), নির্জল কোশ-তড়িৎ বিশ্লেষণ কোশ এবং গ্যালভানীয় কোশ, লেড সঞ্চয়ক কোশ, জ্বালানী কোশ, অপক্ষয়।

চতুর্থ অধ্যায় : রাসায়নিক গতিবিদ্যা —

সংঘর্ষ তত্ত্বের ধারণা (প্রাথমিক ধারণা, গাণিতিক ধারণার প্রয়োজন নেই), সক্রিয়করণ শক্তি, আরহেনিয়াসের সমীকরণ।

পঞ্চম অধ্যায় : পৃষ্ঠতলীয় রসায়ন —

অনুঘটন, সমসত্ত্ব এবং অসমসত্ত্ব সক্রিয়তা এবং সুনির্দিষ্টতা, এনজাইম অনুঘটন, কোলয়ডীয় অবস্থা, প্রকৃত দ্রবণ, কোলয়েড এবং প্রলম্বনের মধ্যে পার্থক্য। ইমালশন-ইমালশনের প্রকারভেদ।

ষষ্ঠ অধ্যায় : মৌলের পৃথকীকরণের সাধারণ নীতি ও পদ্ধতিসমূহ — সম্পূর্ণ অধ্যায়টি বাদ।

সপ্তম অধ্যায় : P- ব্লক মৌলসমূহ —

গ্রুপ-15 শ্রেণির মৌলসমূহ — নাইট্রোজেন প্রস্তুতি, ধর্মান্বলি এবং ব্যবহার, নাইট্রোজেনের অক্সাইডসমূহ (কেবলমাত্র গঠন), ফসফরাস-ফসফরাসের রূপভেদ, ফসফরাসের যৌগসমূহ, ফসফিন হ্যালাইডসমূহ এবং অক্সোঅ্যাসিড সমূহের প্রস্তুতি এবং ধর্মান্বলি (কেবলমাত্র প্রাথমিক ধারণা)।

গ্রুপ-16 শ্রেণির মৌলসমূহ — ডাইঅক্সিজেন, প্রস্তুতি, ধর্মান্বলি এবং ব্যবহার, অক্সাইডসমূহের শ্রেণিবিন্যাস, সালফিউরিক অ্যাসিড, শিল্প প্রস্তুতি, ধর্মান্বলি এবং ব্যবহার।

গ্রুপ-17 শ্রেণির মৌলসমূহ — ক্লোরিন এবং হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের প্রস্তুতি, ধর্মান্বলি এবং ব্যবহার।

অষ্টম অধ্যায় : d এবং f ব্লক মৌল —

$K_2Cr_2O_7$  এবং  $KMnO_4$  এর প্রস্তুতি এবং ধর্মান্বলি।

ল্যান্থানয়েডসমূহ — রাসায়নিক সক্রিয়তা এবং এর প্রভাবসমূহ।

অ্যাক্টিনয়েডসমূহ — ইলেকট্রন বিন্যাস, জারণ স্তর এবং ল্যান্থানয়েডের সাথে তুলনা।

নবম অধ্যায় : সবর্গীয় যৌগ — গঠন এবং ত্রিমাত্রিক সমবায়বতা, সবর্গীয় যৌগের গুরুত্ব (কেবলমাত্র গুণগত দিক, ধাতু নিষ্কাশন এবং জৈবিক প্রক্রিয়া সমূহের)।

দশম অধ্যায় : হ্যালোঅ্যালকেন এবং হ্যালোঅ্যারিনসমূহ — ডাইক্লোরোমিথেন, ট্রাইক্লোরোমিথেন, টেট্রাক্লোরোমিথেন, আয়োডোফর্ম ফ্রেনসমূহ, DDT - ব্যবহার এবং পরিবেশের উপর প্রভাব।

একাদশ অধ্যায় : অ্যালকোহল, ফেলন এবং ইথারসমূহ :

অ্যালকোহল সমূহ — ব্যবহার, বিশেষ করে মিথাইল এবং ইথানলের।

ত্রয়োদশ অধ্যায় : নাইট্রোজেন যুক্ত জৈবযৌগসমূহ —

ডায়াজোনিয়াম লবণসমূহ - প্রস্তুতি, রাসায়নিক বিক্রিয়াসমূহ এবং জৈব রসায়নে বিভিন্ন যৌগের সংশ্লেষণে ডায়াজোনিয়াম লবণসমূহের গুরুত্ব।

চতুর্দশ অধ্যায় : জীব অণু —

কার্বোহাইড্রেট : অলিগোস্যাকারাইডসমূহের (সুক্রোজ, ল্যাকটোজ, মল্টোজ), পলিস্যাকারাইডসমূহ (স্টার্চ, সেলুলোজ, গ্লাইকোজেন) কার্বোহাইড্রেটের গুরুত্ব।

প্রোটিনসমূহ : এনজাইমসমূহ, হরমোনসমূহ- প্রাথমিক ধারণা, গঠনাকৃতির প্রয়োজন নেই।

ভিটামিনসমূহ : শ্রেণিবিভাগ এবং কার্যকারিতা।

পঞ্চদশ অধ্যায় : সম্পূর্ণ অধ্যায়টি বাদ।

ষোড়শ অধ্যায় : প্রাত্যহিক জীবনে রসায়ন — সম্পূর্ণ অধ্যায়টি বাদ।

## ব্যবহারিক রসায়নের অংশ

### A. পৃষ্ঠতলীয় রসায়ন

- একটি জলাকর্ষী এবং একটি জলবিকর্ষী সল প্রস্তুতকরণ।  
জলাকর্ষী সল- স্টার্চ, ডিমের অ্যালবুমিন এবং আঠার সল।  
জলাবিকর্ষী সল- সোদক অ্যালুমিনিয়াম হাইড্রোক্সাইড, ফেরিক হাইড্রোক্সাইড, আর্সেনিয়াস সালফাইড-এর সল।
- উপরের (a) ভাগে প্রস্তুত সলের ঝিল্লিবিচ্ছেষণ।
- বিভিন্ন প্রকার তেলের স্থায়িত্বে ইমালসন-কারকের ভূমিকার অধ্যয়ন।

### B. রাসায়নিক গতিবিদ্যা

- সোডিয়াম থায়োসালফেটের সঙ্গে হাইড্রোক্লোরিক অ্যাসিডের বিক্রিয়ায় বিক্রিয়া-হার এর উপর গাঢ়ত্ব এবং উষ্ণতার প্রভাব।
- নিম্নে বর্ণিত বিক্রিয়াগুলো যেকোনো একটির বিক্রিয়ার হার অধ্যয়ন।
  - ঘরের উষ্ণতায় বিভিন্ন গাঢ়ত্বের আয়োডাইড আয়নের সঙ্গে হাইড্রোজেন পারক্সাইড দ্রবণের বিক্রিয়া।
  - স্টার্চ নির্দেশকের উপস্থিতিতে পটাশিয়াম আয়োডাইট ( $KIO_3$ ) এবং সোডিয়াম সালফাইটের ( $Na_2SO_3$ ) বিক্রিয়া (ব্লক বিক্রিয়া)।

### C. তাপ রসায়ন

নিম্নে উল্লিখিত পরীক্ষাগুলোর যে কোন একটি —

- কপার সালফেট বা পটাশিয়াম নাইট্রেট-এর দ্রবণ তাপ (ডবল অ্যান্থালপি) নির্ণয়
- তীব্র অ্যাসিড (HCL) এবং তীব্র ক্ষারের (NaOH) বিক্রিয়ার প্রশমন তাপ নির্ণয়।
- হাইড্রোজেন বন্ধন গঠনের জন্য অ্যাসিটোন এবং ক্লোরোফর্মের বিক্রিয়ার এনথ্যালপির পরিবর্তন নির্ণয়।

### D. তড়িৎ রসায়ন

ঘরের উষ্ণতায়  $Zn/Zn^{2+}||Cu^{2+}/Cu$  কোশের তড়িৎ বিশ্লেষের গাঢ়ত্বের ( $CuSO_4$  or  $ZnSO_4$ ) পরিবর্তনে তড়িৎচালক বলের পরিবর্তন সম্পর্কিত পরীক্ষা।

### G. জৈব যৌগের প্রস্তুতি

নিম্নলিখিত জৈব যৌগগুলোর যে কোনো একটি প্রস্তুতি

- অ্যাসিট্যানিলাইড
- ডাইবেঞ্জাল অ্যাসিটোন
- p- নাইট্রোঅ্যাসিট্যানিলাইড
- অ্যানিলিন ইয়েলো বা 2- ন্যাপথল অ্যানিলিন রঞ্জক।

**Question Blue Print : Class XII : Chemistry : Pre-Board Examination : 2020-21**

<b>Blue Print of Question : Distribution of Marks</b>						
<b>Chapter</b>	<b>Title</b>	<b>1 Marks</b>	<b>2 Marks</b>	<b>3 Marks</b>	<b>4 Marks</b>	<b>Total</b>
Ch-1	Solid State	1(2)	2(1)	--	--	4
Ch-2	Solutions	--	2(1)	3(1)	-- 5	
Ch-3	Electrochemistry	--	--	--	5(1)	5
Ch-4	Chemical kinetics	1(2)	--	3(1)	--	5
Ch-5	Surface Chemistry	1(2)	2(1)	--	--	4
Ch-6	General Principles and Processes of Isolation of Elements	---	---	---	---	---
Ch-7	p-Block Elements	1(3)	---	---	5(1)	8
Ch-8	d-and f Block Elements	1(1)	2(1)	3(1)	---	6
Ch-9	Coordination Compounds	---	2(1)	3(1)	---	5
Ch-10	Haloalkanes and Haloarenes	1(2)	---	3(1)	---	5
Ch-11	Alcohols, Phenols and Ethers	1(2)	--	3(1)	--	5
Ch-12	Aldehydes, Ketons and Carboxylic Acids	1(3)	--	---	5(1)	8
Ch-13	Organic Compounds Containing Nitrogen	1(2)	2(1)	---	---	4
Ch-14	Biomolecules	1(1)	2(1)	3(1)	---	6
	<b>Total =</b>	<b>1(20)</b>	<b>2(7)</b>	<b>3(7)</b>	<b>5(3)</b>	<b>70</b>

## QUESTION WISE BREAK UP

Type of Question	Mark per Question	Total No. of Question	Total Marks
VSA/Object	1	20	20
SA	2	7	14
LA-I	3	7	21
LA-II	5	3	15
Total	3	7	70

*Coices (s) : There will be no overall choice in the question paper. Question having 5 marks will have internal Choice.*

### Reduced Syllabus : Class XII : Chemistry : 70 Marks : 2020-2021

#### Deleted Part of Chemistry Syllabus only

##### Chapter-1 :

**Solid State** : Electrical and magnetic properties. Band theory of Metals, conductors, semiconductors and insulators and n and p tpe semiconductors.

##### Chapte-2 :

**Soultions** : Abnormal molecular mass, Van't Hoff factor. Azeotropic mixture.

##### Chapter-3 :

**Electrochemistry** : Redox reactions, electrolysis and law of electrolysis (elementary idea), dry cell-electrolytic cells and Galvanic cells, lead accumulator, fuel cells, corrosion.

##### Chapter-4 :

**Chemical Kinetics** : Concept of collision theory (elementary idea, no mathematical treatment). Activation energy, Arrhenius equation.

##### Chapter-5 :

**Surface chemistry** : Catalysis, homogenous and heterogenous acitivity and selectivity, enzyme catalysis collaidal state distinction between emulsion-types of emulstions.

##### Chapter-6 :

**General principles and processes of Isolation of Elements** : Entire Chapter.

##### Chapter-7 :

**p-Block Elements** : Preparation properties and uses, Oxides of Nitrogen (Structure only), Phosphorus-allotropic forms, compounds of Phosphorus, Preparation and Properties of Phosphine, Halides and Oxoacids (elementary idea only).

Dioxygen : Preparation, Properties and uses, classification of Oxides, Sulphuric Acid : industrial perocess of manufacture, Preparation, properties and uses of Chlorine and Hydrochloric acid.

##### Chapter-8 :

**d-and f-Block Elements** : Preparation and Properties of  $K_2Cr_2O_7$  and  $KMnO_4$ . Chemical reactivity and lanthanoid contraction and its consequeces. Actinoids - Electronic configuration, oxidation states and comparison with lanthanoids.

##### Chapter-9 :

**Coordination Compounds** : Structure and stereoisomerism, importance of coordination compounds (in qualitative inclusion, extraction of metals and biological system).

**Chapter-10 :**

**Haloalkanes and Haloarenes :** Uses and environmental effects of - dichloromethane, trichloromethane, tetrachloromethane, iodoform, freons, DDT.

**Chapter-11 :**

**Alcohols, Phenols and Ethers :** Uses with special reference to methanol and ethanol.

**Chapter-12 :**

**Aldehydes, Ketons and Carboxylic Acids :** .....

**Chapter - 13 :**

**Organic Compounds Containing Nitrogen :** Diazonium salts : Preparation, chemical reactions and importance in synthetic organic chemistry.

**Chapter-14 :**

**Biomolecules :** Oligosaccharides (sucrose, lactose, maltose), polysaccharides (starch, cellulose, glycogen); Importance of carbohydrates. enzymes. Hormones-Elementary idea excluding structure. Vitamins - Classification and functions.

**Chapter-15 : Polymers :** Entire Chapter

**Chapter-16 : Chemistry in Everyday life :** Entire Chapter.