

# माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान अजमेर

## परीक्षा 2022 के लिए संक्षिप्तिकृत पाठ्यक्रम

कक्षा :— XI

विषय :— रसायन विज्ञान सैद्धान्तिक

कुल पूर्णांक — 70

प्रश्नपत्र	समय(घंटे)	प्रश्नपत्र के लिए अंक	पूर्णांक
सैद्धान्तिक	3:15	70	100

क्रम संख्या	अध्याय / ईकाई का नाम	अंक भार
1	एकक 1 : रसायन विज्ञान की कुछ मूल अवधारणाएँ Unit 1 : Some Basic Concepts of Chemistry	06
2	एकक 2 : परमाणु की संरचना Unit 2 : Structure of the Atoms	08
3	एकक 3 : तत्वों का वर्गीकरण एवं गुणधर्मों में अवार्तिता Unit 3 : Classification of elements and periodicity in properties	08
4	एकक 4 : रासायनिक आबन्धन तथा आण्विक संरचना Unit 4 : Chemical Bonding and Molecular Structure	08
5	एकक 6 : उष्मागतिकी Unit 6 : Thermodynamics	08
6	एकक 8 : अपचयोपचय अभिक्रियाएँ Unit 8 : Redox Reactions	05
7	एकक 10 : S-ब्लॉक तत्व Unit 10 : S-Block Elements	07
8	एकक 11 : P-ब्लॉक तत्व Unit 11 : P-Block Elements	06
9	एकक 13 : हाइड्रोकार्बन Unit 13 : Hydrocarbons	08
10	एकक 14 : पर्यावरण रसायन Unit 14 : Environmental Chemistry	06
	योग :—	70

# परीक्षा 2022 के लिए विलोपित किये गये अध्याय/इकाई का विवरण

कक्षा :- XI विषय :- रसायन विज्ञान सैद्धान्तिक

क्रम संख्या	अध्याय/इकाई का विवरण
1	एकक 5 : द्रव्य की अवस्थाएँ Unit 5 : States of Matter
2	एकक 7 : साम्यावस्था Unit 7 : Equilibrium
3	एकक 9 : हाइड्रोजन Unit 9 : Hydrogen
4	एकक 12 : कार्बनिक रसायन : कुछ आधारभूत सिद्धान्त तथा तकनीकें Unit 12 : Organic Chemistry : Some Basic Principles and Techniques

# माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान अजमेर

परीक्षा 2022 के लिए संक्षिप्तिकृत पाठ्यक्रम

कक्षा :- XI विषय :- रसायन विज्ञान (प्रायोगिक) कुल पूर्णांक – 30

क्रम संख्या	अध्याय / इकाई का नाम	अंक भार
1.	A. मूलभूत प्रयोगशाला तकनीकें :— (1) काँच की नली या छड़ को काटना (2) काँच की नली को मोड़ना (3) काँच की नली से केजनली बनाना (4) कॉर्क में छेद करना	04
2.	C. PH आधारित प्रयोग	
3.	E. मात्रात्मक विश्लेषण :— (1) रासायनिक तुला का प्रयोग (3) ऑक्सेलिक अम्ल का मानक विलयन की सहायता से अज्ञात सोडियम हाइड्रोक्साइड विलयन की सान्द्रता ज्ञात करना। (5) सोडियम कार्बोनेट का मानक विलयन की सहायता से अज्ञात हाइड्रोक्लोरिक अम्ल विलयन की सान्द्रता ज्ञात करना।	06
4.	F. गुणात्मक विश्लेषण :— दिये गये अर्काबनिक लवण में एक ऋणायन एवं एक धनायन ज्ञान करना :— ऋणायन :— (अ) $\text{CO}_3^{2-}$ , $\text{CH}_3\text{COO}^-$ , $\text{NO}_3^{2-}$ , $\text{S}^{2-}$ (ब) $\text{Cl}^-$ , $\text{Br}^-$ अन्य — $\text{SO}_4^{2-}$ धनायन :— $\text{Sb}^{3+}$ , $\text{Cd}^{2+}$ , $\text{Bi}^{3+}$ , $\text{Fe}^{3+}$ , $\text{Al}^{3+}$ , $\text{Cr}^{3+}$ , $\text{Ca}^{2+}$ , $\text{Sr}^{2+}$ , $\text{Ba}^{2+}$ , $\text{Mg}^{2+}$ , $\text{NH}_4^+$	06
5.	G. कार्बनिक यौगिकों में तत्वों की पहचान। कार्बनिक यौगिकों में नाइट्रोजन तत्व की पहचान करना।	03
6.	H. प्रयोजनाएँ :— (1) पीने के पानी में जीवाणु संदूषण को सल्फाइड आयन द्वारा ज्ञात करना। (2) पानी को शुद्ध करने की विधियों का अध्ययन करना। (3) सूती, रेशमी एवं नाइलॉन धागों की सतन्यता की तुलना करना। (4) साबुन के विभिन्न नमूनों की ज्ञाग बनाने की क्षमता की तुलना करना।	03
7.	मेथिल ऐल्कोहॉल, एथिल ऐसिटेट, ऐसीटोन और जल के वाष्पण दरों की तुलना करना। सत्रीय कार्य मौखिक परीक्षा	04 04
	योग :-	30

## परीक्षा 2022 के लिए विलोपित किये गये अध्याय/इकाई का विवरण

### कक्षा :- XI विषय :- रसायन विज्ञान (प्रायोगिक)

क्रम संख्या	अध्याय/इकाई का विवरण
1.	B. रासायनिक पदार्थों का अभिलाक्षणीकरण एवं शोधन :— (1) पदार्थों के गलनांक ज्ञात करना (2) पदार्थों की क्वथनांक ज्ञात करना (3) यौगिकों का क्रिस्टलीकरण द्वारा शुद्धिकरण (फिटकरी, कॉपर सल्फेट, बेन्जोईक अम्ल)
2.	D. रासायनिक साम्य
3.	E. मात्रात्मक विश्लेषण :— (2) ऑक्सेलिक अम्ल का मानक विलयन तैयार करना। (4) सोडियम कार्बोनेट का मानक विलयन तैयार करना।
4.	F. गुणात्मक विश्लेषण :— दिये गये अकार्बनिक लवण में एक ऋणायन एवं एक धनायन ज्ञात करना :— ऋणायन :— (ब) $\text{NO}_3^-$ धनायन :— $\text{Pb}^{2+}$ , $\text{Cu}^{2+}$ , $\text{As}^{3+}$ , $\text{Ni}^{2+}$ , $\text{Mn}^{2+}$ , $\text{CO}^{2+}$ , $\text{Zn}^{2+}$
5.	H. प्रयोजनाएँ :— (3) क्षैत्रिय भिन्नताओं के कारण पीने योग्य पानी में मौजूद लोहा, पलोराइड, क्लोराइड व कठोरता का पता करना और आयनों की मौजूदगी के बारे में अध्ययन करना। (5) जल की साबुन के साथ झाग बनाने की क्षमता पर जल में सोडियम कार्बोनेट मिलाने पर पड़े प्रभाव का अध्ययन करना। (6) चायपत्ती के विभिन्न नमूनों की अम्लता का अध्ययन करना एवं इसे उसके स्वाद से सहसंबंधित करना। (9) ऊनी और सूती धागों की सतन्यता पर अम्लों एवं क्षारकों के प्रभाव का अध्ययन करना। (10) फलीय एवं वानस्पतिक रसों का उनमें उपस्थित अम्लों के लिए विश्लेषण करना।

# माध्यमिक शिक्षा बोर्ड राजस्थान अजमेर

परीक्षा 2022 के लिए संक्षिप्तिकृत पाठ्यक्रम

कक्षा :- XI विषय :- Chemistry (Practical) कुल पूर्णांक – 30

क्रम संख्या	अध्याय / इकाई का नाम	अंक भार
1.	A. Basic Laboratory Techniques :- <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Cutting glass tube and glass rod</li> <li>(2) Bending a glass tube</li> <li>(3) Drawing out a glass jet</li> <li>(4) Boring a Cork</li> </ul> C. P <sup>H</sup> Based Experiment	04
2.	E. Quantitative Estimation :- <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Using a Chemical Balance</li> <li>(3) Determination of strength of a given solution of Sodium Hydroxide by titration.</li> <li>(5) Determination of strength of a given solution of Hydrochloric acid by titrating it against standard Sodium Carbonate Solution.</li> </ul>	06
4.	F. Quantitative Estimation :- <p>Determination of one anion and one Cation in given salt :-</p> <p>Anion :- (A) CO<sub>3</sub><sup>2-</sup>, CH<sub>3</sub>COO<sup>-</sup>, NO<sup>2-</sup>, S<sup>2-</sup>            (B) CL<sup>-</sup>, Br<sup>-</sup>            Other - SO<sub>4</sub><sup>2-</sup></p> <p>Cation :- Sb<sup>3+</sup>, Cd<sup>2+</sup>, Bi<sup>3+</sup>, Fe<sup>3+</sup>, Al<sup>3+</sup>, Cr<sup>3+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, Sr<sup>2+</sup>, Ba<sup>2+</sup>, Mg<sup>2+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup></p>	06
5.	G. Identification of elements in organic compound. Identification of Nitrogen element in the organic compounds.	03
6.	H. Project :- <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) Checking the bacterial contamination in drinking water by testing sulphide ion.</li> <li>(2) Study of the methods of purification of Iron.</li> <li>(4) Investing of the Forming capacity of different washing soaps.</li> <li>(7) Comparison of evaporation rate of Methyl alcohol, Ethyl acetate acetone and water.</li> <li>(8) Comparison of Cotton, Silk and Nylon fibers on the basis of tensile strength.</li> </ul> Record Viva	03
	योग :-	30

# परीक्षा 2022 के लिए विलोपित किये गये अध्याय/इकाई का विवरण

## कक्षा :- XI विषय :- Chemistry (Practical)

क्रम संख्या	अध्याय/इकाई का विवरण
1.	B. Characterization and purification of Chemical :- (1) Determination of Melting point of compounds. (2) Determination of Boiling point of compounds. (3) Purification of compounds by crystallization Alum, Copper Sulphate, Benzoic Acid.

2. D. Chemical Equilibrium.

3. E. (2) Preparation of standard solution of Oxalic Acid.  
(4) Preparation of standard solution of Sodium Carbonate.

4. F. Anion :- (B)  $\text{NO}_3^-$

Cation :-  $\text{Pb}^{2+}$ ,  $\text{Cu}^{2+}$ ,  $\text{As}^{3+}$ ,  $\text{Ni}^{2+}$ ,  $\text{Mn}^{2+}$ ,  $\text{CO}^{2+}$ ,  $\text{Zn}^{2+}$

5. H. Projects :-

(3) Testing of hardener, presence of Iron, Fluoride, Chloride etc. depending upon the regional variation in drinking water and study of presence of those ions.

(5) Investigation of the effect of adding of Sodium Carbonate in water on the foaming capacity of soap.

(6) Study the acidity of different samples of tea leaves and co-relate it with its taste.

(9) Study of Effect of Acids and bases on tensile strength of cotton and wooden fibers.

(10) Analysis of acids present in fruits and vegetables juices.

विस्तृत जानकारी के लिए पूर्व में अपलोड पाठ्यक्रम का अवलोकन करें।

### निर्धारित पुस्तकें :-

Chemistry Part I NCERT's Book Published under Copyright
Chemistry Part II NCERT's Book Published under Copyright
Rasayan Vigyan Bhag I एन.सी.ई.आर.टी. से प्रतिलिप्याधिकार अन्तर्गत प्रकाशित
Rasayan Vigyan Bhag II एन.सी.ई.आर.टी. से प्रतिलिप्याधिकार अन्तर्गत प्रकाशित
प्रयोगशाला पुस्तिका – रसायन एन.सी.ई.आर.टी. से प्रतिलिप्याधिकार अन्तर्गत प्रकाशित
Labrotary Manual Chemistry NCERT's Book Published under Copyright