

(४) रसायनशास्त्र : आवर्त सारणी – धातू आणि अधातू

- १) आवर्त सारणी – धातू आणि अधातू
- २) रासायनिक अभिक्रिया – आम्ल, क्षार, संयुगे
- ३) सेंद्रिय रसायनशास्त्र – हायड्रोकार्बन्स, कीटकनाशके, इंधन, वायू, खते

१) आवर्त सारणी – धातू आणि अधातू

- १) आवर्त सारणी
- २) धातू आणि अधातू
- ३) अणुरचना
- ४) द्रावण, विद्राव्यता
- ५) क्रोमॅटोग्राफी

१) आवर्त सारणी

- १) नियतकालिक सारणीच्या मालिकेतील फीसा सदस्य.
१) दुसरे संक्रमण २) पहिले ऍक्टिनाइड ३) पहिले संक्रमण ४) दुसरे ऍक्टिनाइड
- 1) Feisa member of series of Periodic Table.
1) 2nd transition 2) 1st actinide 3) 1st transition 4) 2nd actinide

२) धातू आणि अधातू

- १) जर्मन सिल्व्हर हा मिश्रधातू खालील धातूंच्या मिश्रणातून तयार होतो.
१) तांबे, जस्त, कथील २) तांबे, निकेल, जस्त ३) तांबे, जस्त ४) तांबे, कथील
- 1) German Silver is alloy of.....
1) Cu, Zn, Sn 2) Cu, Ni, Zn 3) Cu, Zn 4) Cu, Sn
- २) हॅबर प्रक्रियेद्वारे अमोनियाचे उत्पादन आर्थिकदृष्ट्या खालील योग्य उत्प्रेरक वापरते:
१) प्लॅटिनाइड एस्बेस्टोस २) लोह ३) कॉपर ऑक्साईड ४) निकेल
- 2) Manufacturing of Ammonia by Haber process uses the following suitable catalyst economically:
1) Platinized asbestos 2) Iron 3) Copper oxide 4) Nickel
- ३) ची विषबाधा फेरोचेलाटेस विकर निष्क्रिय करून लोहाची निर्मिती कमी करते.
१) शिसे २) आर्सेनिक ३) तांबे ३) सोडियम
- 3) poisoning decrease haeme synthesis by inactivating ferrochelataze enzme.
1) Lead 2) Arsenic 3) Copper 3) Sodium
- ४) क्लाउड सीडिंगसाठी कोणते रसायन वापरले जाते ?
१) AgI २) NaOH ३) NaCl ४) NH₄OH
- 4) Which is the chemical used for cloud seeding ?
1) AgI 2) NaOH 3) NaCl 4) NH₄OH

- ५) NH_3 आणि BF_3 च्या आकारांबद्दल खालीलपैकी कोणता पर्याय अचूक आहे ?
- १) NH_3 - पिरॅमिडल आणि BF_3 - पिरॅमिडल २) NH_3 - आणि BF_3 - प्लेनर
३) NH_3 - प्लेनर आणि BF_3 - पिरॅमिडल ४) NH_3 - आणि BF_3 - प्लेनर
- 5) Which of the following is correct for the shapes of NH_3 and BF_3 ?
- 1) NH_3 - Pyramidal and BF_3 - Pyramidal 2) NH_3 - Planar and BF_3 - Planar
3) NH_3 - Planar and BF_3 - Pyramidal 4) NH_3 - Pyramidal and BF_3 - Planar
- ६) आयोडीनचा वापर खालीलपैकी कोणत्या आपत्कालीन निर्जंतुकीकरणासाठी केला जाऊ शकतो ?
- a) पाणी b) विष्ठा c) लघवी d) त्वचा
- पर्यायी उत्तरे :**
- १) फक्त a २) a आणि d फक्त ३) a, c आणि d फक्त ४) a, b आणि c फक्त
- 6) Iodine may be used for emergency disinfection of which of the following ?
- a) Water b) Faeces c) Urine d) Skin
- Answer Options :**
- 1) a only 2) a and d only 3) a, c and d only 4) a, b and c only
- ७) मॅग्नेशियम संबंधित खालीलपैकी कोणती विधाने सत्य आहेत ?
- a) हा हाडांचा घटक आहे.
b) कॅल्शियम आणि पोटॅशियमच्या सामान्य चयापचयसाठी हे आवश्यक आहे
c) प्रौढांसाठी दररोज मॅग्नेशियमची आवश्यकता ३४० मिग्रॅ/दिवस असण्याचा अंदाज आहे.
d) मानवी प्रौढ शरीरात सुमारे ५० ग्रॅम मॅग्नेशियम असते
- पर्यायी उत्तरे :**
- १) a फक्त २) a आणि b फक्त ३) a, b आणि c फक्त ४) a, b, c आणि d
- 7) Which of the following statements regarding magnesium is/are true ?
- a) It is constituent of bones.
b) It is essential for normal metabolism of calcium and potassium
c) Daily requirement of magnesium is estimated to be 340 mg/day for adult.
d) Human adult body contains about 50 gms of magnesium
- Answer Options :**
- 1) a only 2) a and b only 3) a, b and c only 4) a, b, c and d
- ८) IR स्पेक्ट्रोफोटमीटरमधील नमुना सेल बनलेला असतो.
- १) ग्लास २) क्वार्ट्ज ३) पोटॅशियम ब्रोमाइड ४) पॉलिस्टीरिन
- 8) The sample cell in an IR spectrophotometer is made up of
- 1) Glass 2) Quartz 3) Potassium bromide 4) polystyrene
- ९) पिण्याच्या पाण्यात फ्लोराईडचे प्रमाण जास्त असल्याने आरोग्यावर काय परिणाम होतात ?
- १) फुफ्फुसाचे आजार २) हृदयरोग ३) फ्लोरोसिस ४) त्वचा रोग
- 9) What are the health effects of excess fluoride content in drinking water ?
- 1) Lung diseases 2) Heart disease 3) Fluorosis 4) Skin diseases

- १०) प्रोफाइलच्या काही भागात पर्जन्य आणि कॅल्शियम कार्बोनेट जमा होण्याच्या प्रक्रियेला असे म्हणतात.
१) पॉडझोलायझेशन २) कार्बोनेशन ३) कॅल्शिफिकेशन ४) डिक्ॅल्शिफिकेशन
- 10) Process of precipitation and accumulation of calcium carbonate in some part of the profile is termed as
1) Podzolization 2) Carbonation 3) Calcification 4) Decalcification
- ११) च्या उच्च-स्तरीय प्रदर्शनामुळे मिनामाटा रोग होतो.
१) मिथाइल पारा २) mercuric oxide ३) धातूचा पारा ४) पारा सायनाइड
- 11) The high-level exposure to causes Minamata disease.
1) methyl mercury 2) mercuric oxide 3) metallic mercury 4) mercury cyanide
- १२) या प्रकरणात टूल मार्क ओळखणे सोपे नाही:
१) अॅल्युमिनियम २) रबर ३) तांबे ४) प्लास्टर ऑफ पॅरिस
- 12) Tool marks are NOT easy to identify in the case of:
1) aluminium 2) rubber 3) copper 4) plaster of paris
- १३) खालीलपैकी नैसर्गिक खनिज फायबर कोणते ?
१) काच २) नायलॉन ३) अॅस्बेस्टोस ४) रेयॉन
- 13) Which of the following is a natural mineral fiber ?
1) Glass 2) Nylon 3) Asbestos 4) Rayon
- १४) बिछान्याचा उद्देश
- १) केबलला आर्द्रतेपासून संरक्षित करा
२) धातूच्या आवरणापासून गंजण्यापासून संरक्षण करा
३) यांत्रिक इजा पासून केबलचे संरक्षण करा
४) आर्मिंगला वातावरणातील परिस्थितीपासून संरक्षण करा
- 14) The purpose of bedding is to
- 1) protect cable from moisture
2) protect metallic sheath from corrosion
3) protect cable from mechanical injury
4) protect armouring from atmospheric conditions
- १५) लोह मर्यादा चाचणीमध्ये, खालीलपैकी कोणते संयुग हे लोहाचे फेरस हायड्रॉक्साईड स्वरूपातील प्रेसिपिटेशन करण्यास प्रतिबंधित करते.
१) अमोनिया २) थायोग्लायकॉलिक ऍसिड
३) हायड्रोक्लोरिक ऍसिड पातळ करा ४) सायट्रिक ऍसिड
- 15) In the limit test for iron, the following compound helps to prevent the precipitation iron as ferrous hydroxide.
1) Ammonia 2) Thioglycollic acid
3) Dilute Hydrochloric acid 4) Citric acid

- १६) गुटझेट चाचणी ही ची मर्यादा चाचणी तपासण्यासाठी वापरली जाते.
१) शिसे २) लोह ३) जड धातू ४) आर्सेनिक
- 16) Gutzeit test is used in the limit test for
1) Lead 2) Iron 3) Heavy metals 4) Arsenic
- १७) 'रबराचे व्हल्कनीकरण' या प्रक्रियेमध्ये हा कच्च्या रबराबरोबर एका विशिष्ट तापमानास तापवतात.
१) पोटॅशियम २) कॅल्शियम ३) फॉस्फरस ४) सल्फर
- 17) In the process of 'vulcanization of rubber', _____ is heated with crude rubber at particular temperature.
1) Potassium 2) Calcium 3) Phosphorus 4) Sulphur
- १८) डायथिझोनचा कोणता विस्तारित प्रकार शिशाची मर्यादा चाचणी तपासण्यासाठी वापरला जातो ?
१) डायफेनिल कार्बाझोन २) डायफेनिल थायोझोन ३) डिफेनिल थायोकार्बाझोन ४) डिफेलामाइन
- 18) Expanded form of dithizone, which is used in the limit test for lead is :
1) Diphenyl carbazone 2) Diphenyl thioazone
3) Diphenyl thiocarbazone 4) Diphelamine
- १९) ड्रॅगंडॉर्फ हा रिएजंट/अभिकर्मक चे द्रावण आहे.
१) पोटॅशियम मर्क्युरिक आयोडाइड २) फॉस्फोटंगस्टिक ऍसिड
३) संतृप्त पिकरिक ऍसिड ४) पोटॅशियम बिस्मथ आयोडाइड
- 19) Dragendorff reagent is a solution of
1) Potassium mercuric iodide 2) Phosphotungstic acid
3) Saturated Picric acid 4) Potassium Bismuth iodide

३) अणुरचना, समस्थानिके

- १) प्रिन्सिपल क्वांटम नंबर $n = 4$ शी संबंधित एकूण ऑर्बिटल्सची संख्या किती आहे ?
१) २ २) ४ ३) ९ ४) १६
- 1) What is the total number of orbitals associated with principal quantum number $n = 4$?
1) 2 2) 4 3) 9 4) 16
- २) दुय्यम इलेक्ट्रॉनची तीव्रता कोणते घटक ठरवतात ?
१) केवळ विकिरणित वस्तूचा आकार.
२) केवळ विकिरणित वस्तूची रासायनिक रचना.
३) फक्त बाहेर काढलेल्या इलेक्ट्रॉनची संख्या.
४) विकिरणित वस्तूचा आकार आणि रासायनिक रचना, बाहेर पडलेल्या इलेक्ट्रॉनची संख्या आणि सभोवतालद्वारे पुन्हा शोषलेल्या इलेक्ट्रॉनची संख्या.
- 2) What factors determine the intensity of secondary electrons?
1) Only the shape of the irradiated object.
2) Only the chemical composition of the irradiated object.
3) Only the number of electrons ejected.
4) The size and chemical composition of the irradiated object, the number of electrons ejected and the number of electrons reabsorbed by the surrounding.

- ३) न्यूट्रॉनचे वस्तुमान a/an च्या बरोबरीचे असते.
१) प्रोटॉन २) इलेक्ट्रॉन ३) मेसन ४) वरीलपैकी काहीही नाही
- 3) The mass of a neutron is equal to that of a/an
1) proton 2) electron 3) meson 4) None of the above
- ४) वनस्पती किंवा प्राणी उत्पत्तीच्या वस्तूंचे वय निर्धारित करण्यासाठी खालीलपैकी कोणत्या कार्बन समस्थानिकेचा वापर केला जातो ?
१) क - १२ २) क - १३ ३) क - १४ ४) वरीलपैकी नाही
- 4) Which of the following carbon isotopes is used to determine the age of the objects of plant or animal origin ?
1) C - 12 2) C - 13 3) C - 14 4) None of the above

४) द्रावण, विद्राव्यता

- १) ०.१० M जलीय HCl द्रावणाचा pH काढण्यासाठी खालीलपैकी कोणता गणितीय संबंध वापरावा ?
1) $\text{pH} = \log_{10}(1.0 \times 10^{-1})$ 2) $\text{pH} = \log_{10}(1.0 \times 10^1)$
3) $\text{pH} = -\log_{10}(1.0 \times 10^{-1})$ 4) $\text{pH} = -\log_{10}(1.0 \times 10^1)$
- 1) Which of the following mathematical relationships should be used to calculate the pH of a 0.10M aqueous HCl solution ?
1) $\text{pH} = \log_{10}(1.0 \times 10^{-1})$ 2) $\text{pH} = \log_{10}(1.0 \times 10^{-1})$
3) $\text{pH} = -\log_{10}(1.0 \times 10^{-1})$ 4) $\text{pH} = -\log_{10}(0.10 \times 10^1)$
- २) 1.5M H₂SO₄ च्या 10 dm³ द्रावणापासून 1.0N, H₂SO₄ चे द्रावण कसे बनवाल ?
१) दिलेल्या द्रावणात 5 dm³ पाणी घालून २) दिलेल्या द्रावणात २९४ ग्रॅम H₂SO₄ घालून
३) दिलेल्या द्रावणात 20 dm³ पाणी घालून ४) दिलेल्या द्रावणात १७४ ग्रॅम H₂SO₄ घालून
- 2) How is 1.0N H₂SO₄ solution is prepared from 10 dm³ of 1.3M H₂SO₄ solution ?
1) By adding 5 dm³ of water to it 2) By adding 294 g of H₂SO₄ to it
3) By adding 20 dm³ of water to it 4) By adding 174 g of H₂SO₄ to it
- ३) जर १.० मोल आदर्श वायूचे आकारमान मानक तापमान आणि दाबाला २२.४ Lit असेल तर सर्वकष वायू स्थिरांक R असतो.
१) 0.0821 atm Lit mol⁻¹ K⁻¹ २) 8.314 x 10⁷ Joules K⁻¹ mol⁻¹
३) 82.1 atm Lit mol⁻¹ K⁻¹ ४) 8.314 erg K⁻¹ mol⁻¹
- 3) If one mole of an ideal gas occupies 22.4 Lit at Standard Temperature and Pressure, then the value of the universal gas constant R is
1) 0.0821 atm Lit mol⁻¹K⁻¹ 2) 8.314 x 10⁷ Joules K⁻¹ mol⁻¹
3) 82.1 atm Lit mol⁻¹ K⁻¹ 4) 8.314 erg K⁻¹ mol⁻¹

- ४) १८० ग्रॅम अॅसेटिक आम्ल (CH_3COOH) आणि १८० ग्रॅम पाणी (H_2O) एकमेकांत मिसळले. तयार झालेल्या द्रावणात अॅसेटिक आम्लाचा मोल फ्रॅक्शन इतका असेल.
[H = 1, C = 12, O = 16]
१) ०.२३ २) १.० ३) ०.५ ४) वरीलपैकी कोणताही नाही.
- 4) 180 g of acetic acid (CH_3COOH) is mixed with 180 g of water (H_2O). The mole fraction of acetic acid in the resultant solution is
[H = 1, C = 12, O = 16]
1) 0.23 2) 1.0 3) 0.5 4) None of the above
- ५) EDTA टायट्रेशनचा शेवटचा बिंदू सहसा EDTA इंडिकेटर वापरून शोधला जातो.
१) मेटॅलोक्रोमिक २) रेडॉक्स ३) अॅसिड-बेस ४. अवक्षेपण
- 5) The end point for an EDTA titration is usually found by using a/an indicator.
1) metallochromic 2) redox 3) acid-base 4) precipitates
- ६) तापमानात वाढ झाल्यामुळे द्रवातील वायूची विद्राव्यता:
१) वाढते २) कमी होते
३) प्रभावित होत नाही ४) प्रथम वाढते आणि नंतर कमी होते
- 6) With the increase in temperature, the solubility of gases in a liquid:
1) increases 2) decreases
3) is not affected 4) first increases and then decreases
- ७) खालीलपैकी कोणते 'cP' प्रकारच्या वायू राशीचे वैशिष्ट्य असू शकत नाही?
१) ती खंडविषयक वायू राशी आहे. २) ती ओलसर आहे.
३) ती थंड आहे. ४) ती ध्रुवीय वायू राशी आहे.
- 7) Which of the following CANNOT be a characteristic of a 'cP' type of air mass?
1) It is a continental air mass. 2) It is moist.
3) It is cold. 4) It is a polar air mass.
- ८) खालीलपैकी कोणते तापमान स्वतंत्र आहे?
१) मोलारिटी २) मोलालिटी ३) नॉर्मलिटी ४) औपचारिकता
- 8) Which of the following is independent of temperature?
1) Molarity 2) Molality 3) Normality 4) Formality
- ९) फ्लोरोसेन्स चाचणी ओळखण्याची चाचणी म्हणून वापरली जाते.
१) गोळ्या २) कॅप्सूल ३) पावडर ४) इमल्शन
- 9) Fluorescence test is used as test for identification of
1) Tablets 2) Capsules 3) Powders 4) Emulsions
- १०) एखाद्या द्रव किंवा वायूला स्वच्छ किंवा साफ करण्यासाठी प्रणालीद्वारे जबरदस्तीने ढकलण्याच्या कृतीला म्हणतात:
१) इल्युशन २) वॉशिंग ३) फ्लशिंग ४) विभाजन
- 10) The act of forcefully pushing a liquid or gas through a system to clean or clear it is called:
1) elution 2) washing 3) flushing 4) partitioning

- ११) आयसोक्रेटिक इल्युशन तंत्रामध्ये
- १) समान विद्रावक वापरला जातो
३) फक्त एकच विद्रावक वापरला जातो
- २) समान रचनेचे विद्रावक वापरले जातात.
४) विद्रावकांचे मिश्रण वापरले जाऊ शकत नाही
- 11) In isocratic elution technique.....
- 1) The same solvent is used
3) Only one solvent is used
- 2) The same solvent composition is used
4) Mixture of solvent cannot be used
- १२) डायझोटायझेशनमध्ये, सर्वसामान्यपणे वापरले जाणारे टायट्रंट आहे.
- १) सोडियम थायोसल्फेट
३) सोडियम सल्फेट
- २) सोडियम कार्बोनेट
४) सोडियम नायट्रेट
- 12) In the diazotization, the most commonly used titrant is
- 1) Sodium thiosulphate
3) Sodium sulphate
- 2) Sodium carbonate
4) Sodium nitrite
- १३) साठवणुकीदरम्यान वेलचीचा हिरवा रंग टिकवून ठेवण्यासाठी खालीलपैकी कोणता उपचार सर्वोत्तम आहे ?
- १) हिरवी (ओली) वेलची २.०% सोडियम कार्बोनेटमध्ये १० मिनिटे भिजत ठेवा.
२) हिरवी (ओली) वेलची २.०% सोडियम कार्बोनेटमध्ये २० मिनिटे भिजत ठेवा.
३) हिरवी (ओली) वेलची २.०% पोटॅशियम कार्बोनेटमध्ये १० मिनिटे भिजवून ठेवा.
४) हिरवी (ओली) वेलची २.०% पोटॅशियम कार्बोनेटमध्ये २० मिनिटे भिजत ठेवा.
- 13) For retention of green colour of cardamom during storage, which of the following treatment is found best ?
- 1) Soaking green (wet) cardamom in 2.0% sodium carbonate for 10 minutes
2) Soaking green (wet) cardamom in 2.0% sodium carbonate for 20 minutes
3) Soaking green (wet) cardamom in 2.0% potassium carbonate for 10 minutes
4) Soaking green (wet) cardamom in 2.0% potassium carbonate for 20 minutes

५) क्रोमॅटोग्राफी

- १) सामान्य क्रोमॅटोग्राफीमध्ये, स्थिर अवस्था असते.
- १) ध्रुवीय
२) नॉनपोलर
३) मध्यम ध्रुवीय
४) कमकुवत शोषक
- 1) In normal phase chromatography, the stationary phase is
- 1) Polar
2) Nonpolar
3) Moderately polar
4) Weak adsorbent
- २) GLC मधील पृथक्करणाचे तत्व आहे.
- १) शोषण
२) विभाजन
३) आयन एक्सचेंज
४) जेल पारमीशन बी
- 2) The principle of separation in GLC is
- 1) Adsorption
2) Partition
3) Ion exchange
4) Gel permeation
- ३) बाथोक्रोमिक शिफ्ट आहे :
- १) λ_{max} ची कमी उर्जा बाजूकडे शिफ्ट (लाल शिफ्ट)
३) लाल शिफ्ट आणि ब्लू शिफ्ट दोन्ही
- २) λ_{max} चे उच्च उर्जा बाजूकडे शिफ्ट (ब्लू शिफ्ट)
४) λ_{max} मध्ये कोणतेही शिफ्ट नाही

- 3) Bathochromic shift is :
- 1) Shift of λ_{max} to less energy side (red shift)
 - 2) Shift of λ_{max} to higher energy side (blue shift)
 - 3) Both red shift and blue shift
 - 4) No shift in λ_{max}
- ४) जीसी मधील चिरल स्थिर अवस्था मुख्यतः कोणत्या प्रकारचे घटक वेगळे करण्यासाठी वापरली जाते ?
- १) कॉन्फॉर्मेशनल आयसोमर्स
 - २) एन्टिओमर्स
 - ३) भौमितिक आयसोमर्स
 - ४) स्ट्रक्चरल आयसोमर्स
- 4) The chiral stationary phase in GC is mainly used for the separation of which kind of components?
- 1) Conformational isomers
 - 2) Enantiomers
 - 3) Geometric isomers
 - 4) Structural isomers
- ५) खालीलपैकी कोणते गुरुत्वाकर्षण पद्धतींचे प्रकार आहेत ?
- १) कलरमेट्री आणि डिस्टिलेशन पद्धती
 - २) प्रसार पद्धती
 - ३) इलेक्ट्रोग्रॅविमेट्री आणि थर्मोग्रॅविमेट्रिक पद्धती
 - ४) गाळण्याची प्रक्रिया किंवा पध्दती आणि आयसोग्राविमेट्रिक पद्धती
- 5) Which of the following are types of gravimetric methods?
- 1) Colorimetry and Distillation methods
 - 2) Diffusion methods
 - 3) Electrogravimetry and Thermogravimetric methods
 - 4) Filtration and Isogravimetric methods
- ६) विष काढण्यासाठी खालीलपैकी कोणती शास्त्रीय पद्धत नाही ?
- १) इलेक्ट्रोडायलिसिस
 - २) प्रेरकपणे जोडलेली मास स्पेक्ट्रोमेट्री
 - ३) gutzeit पद्धत
 - ४) स्टीम डिस्टिलेशन
- 6) Which of the following is NOT the classical method for extraction of poisons?
- 1) electro dialysis
 - 2) inductively coupled mass spectrometry
 - 3) gutzeit method
 - 4) steam distillation
- ७) गॅस-लिक्विड क्रोमॅटोग्राफी यावर आधारित आहे:
- १) बिअरचा कायदा
 - २) लेबकचा कायदा
 - ३) पिओबर्टचा कायदा
 - ४) हेन्रीचा कायदा
- 7) Gas-liquid chromatography is based on:
- 1) Beer's law
 - 2) Lebec's law
 - 3) Piobert's law
 - 4) Henry's law
- ८) रिचर्स-फेज क्रोमॅटोग्राफीमध्ये स्थिर टप्पा आहे:
- १) नॉन-पोलर
 - २) ध्रुवीय
 - ३) नॉन-ध्रुवीय आणि ध्रुवीय दोन्ही
 - ४) नॉन-ध्रुवीय किंवा ध्रुवीय नाही
- 8) The stationary phase in reverse-phased chromatography is :
- 1) non-polar
 - 2) polar
 - 3) both non-polar and polar
 - 4) neither non-polar nor polar

- ९) रमन स्पेक्ट्रोस्कोपी याला पूरक आहे:
१) IR २) NMR ३) FTIR ४) UV-Vis spectroscopy
- 9) Raman spectroscopy is complementary to:
1) IR 2) NMR 3) FTIR 4) UV-Vis spectroscopy
- १०) पेपर क्रोमॅटोग्राफी हा एक प्रकार आहे:
१) शोषण क्रोमॅटोग्राफी २) शोषण क्रोमॅटोग्राफी
३) विभाजन क्रोमॅटोग्राफी ४) धारणा क्रोमॅटोग्राफी
- 10) Paper chromatography is a type of :
1) absorption chromatography 2) adsorption chromatography
3) partition chromatography 4) retention chromatography

उत्तरे : (४) रसायनशास्त्र : आवर्त सारणी - धातू आणि अधातू

१) आवर्त सारणी - धातू आणि अधातू

१) आवर्त सारणी

१-३

२) धातू आणि अधातू

१-२

२-२

३-१

४-१

५-४

६-१

७-३

८-३

९-३

१०-३

११-२

१२-X

१३-३

१४-२

१५-४

१६-४

१७-४

१८-३

१९-४

३) अणुरचना, समस्थानिके

१-४

२-४

३-१

४-३

४) द्रावण, विद्राव्यता

१-३

२-३

३-१

४-१

५-१

६-२

७-२

८-४

९-४

१०-१

११-२

१२-४

१३-१

५) क्रोमॅटोग्राफी

१-१

२-२

३-१

४-२

५-३

६-२

७-४

८-१

९-१

१०-२