

Internal - Exam

2021-22

CHEMISTRY

ISTRY

Internal - Exam

2021-22

UNIT-I

Q.1 इलेक्ट्रॉन स्नेही तथा नाभिक स्नेही अभिकर्मकों को उदा. सहित समझाइए।
EXPLAIN electrophile & nucleophile reagent with example (2)

Q.2 कार्बोकैशन का संरचना तथा स्थायित्व की जाख्या कीजिए।
EXPLAIN the structure & stability of carbocations. (2)

Q.3 संक्षिप्त टिप्पणियां (i) प्रेरणिक प्रभाव (ii) हुकल नियम
write short note on - (i) Inductive effect (ii) Huckel's rule

UNIT-II

Q.1 रेसीमिक मिश्रण क्या है? मीसो यौगिक तथा रेसीमिक मिश्रण में क्या अंतर है।
what is the racemic mixture? what is difference b/w racemic mixture & meso compound. (3)

Q.2 उपयुक्त आहरण देकर इरिट्रो, थ्रियो युग्म को समझाइए।
EXPLAIN erythro & threo pair by taking suitable example. (2)

Q.3 निश्चय विन्यास से आप क्या समझते हैं?
what do you understand by absolute configuration. (2)

UNIT-III

Q.1 बेयर के तनाव सिद्धांत को समझाइए।
EXPLAIN Bayer's strain theory.

Q.2 निम्नलिखित अभिक्रियाओं की क्रियाविधि का वर्णन कीजिए।
(i) फ्रीडल-क्राफ्ट्स अभिक्रिया (ii) बेन्जीन में नाइट्रीकरण
EXPLAIN the mechanism of the following reaction (3)

Principal
Chandrapal dadsena Govt.
College Pithora
Distt. Mahasamund(C.G.)

Q.3 बेंजीन के हैलोजनीकरण की क्रियाविधि समझाइए
EXPLAIN the mechanism of halogenation of benzene (2)

UNIT-IV

Q.2 एल्कोहल के निर्जलीकरण की क्रियाविधि बताइए
Discuss the mechanism of dehydration of alcohol. (2)

Q.2 1,3-ब्यूटाडाइन पर Br_2 के इलेक्ट्रोफिलिक योग की क्रियाविधि को समझाइए
EXPLAIN the mechanism of electrophilic addition of Br_2 to 1,3 butadiene. (2)

Q.3 डील्स-अल्डर अभिक्रिया को समझाइए
EXPLAIN Diels - Alder's reaction (2)

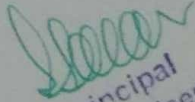
UNIT-V

Q.1 विलोपन अभिक्रिया क्या होता है? इसकी क्रियाविधि समझाइए
What is elimination reaction? write its mechanism. (2)

Q.2 फ्रीडेल-क्राफ्ट अभिक्रिया का वर्णन कीजिए
Describe Friedel - Craft's reaction. (2)

Q.3 SN^1 अभिक्रिया की क्रियाविधि कीजिए। इसका स्थितिज चर्चा औरख बनाइए
(2)

write the mechanism of SN^1 reaction. Draw its potential energy diagram.


Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

Internal - Exam - 2021-22
BSc - 1st year
Paper - III (Physical Chemistry)

m.m. - 34

UNIT - I

- Q.1 CHEMISTRY शब्द के अक्षरों से तीन अक्षरों वाले कितने शब्द बनाए जा सकते हैं?
How many words containing three letters can be made with letter of word CHEMISTRY? (2)
- Q.2 बाइनरी संख्या $(1101)_2$ को दशमलव प्रणाली संख्या में परिवर्तित कीजिए।
change binary number $(1101)_2$ into number in decimal system. (2)
- Q.3 $\log_{10} x \cdot dx$ का मान ज्ञात कीजिए।
find out the value of $\log_{10} x \cdot dx$. (2)

UNIT - II

- Q.1 प्रायिकता वेग, औसत वेग एवं वर्ग माध्य मूल वेग के परस्पर संबंध लिखिए।
write the inter-relationship between most probable velocity, average velocity & root mean square velocity (3)
- Q.2 लिंडे विधि पर एक संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
write the short note on Linde's method. (2)
- Q.3 write note on the following
mean free path (औसत मुक्त पथ पर टिप्पणी लिखिए) (2)

UNIT - III

- Q.1 द्रवों में सतह तनाव का क्या कारण है? सतह तनाव ज्ञात करने की किसी एक विधि का वर्णन कीजिए।
Describe any one method for determination of surface tension, what is reason for surface tension in liquids (3)

Slam
Principal
Chandrasekharendra Prasad College
Dists. Mahasaraksh (C.G.)

Q.2 इवों की संरचना एक किसी एक सिद्धान्त का उल्लेख कीजिए।
Give any one theory to explain liquid structure. (2)

Q.3 च्यानता क्या है?
What is viscosity. (2)

UNIT-IV

Q.1 ठोसों में संरचना निर्धारण की पाउडर विधि क्या है? (3)
Powder method of structure determination in solid? Explain.

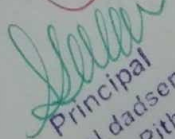
Q.2 त्रिविम जालक एवं इकाई सेल (इकाई सेल) से आप क्या समझते हैं?
What do you understand by space lattice & unit cell. (3)

UNIT-V

Q.1 शून्य कोटि की अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं। ऐसी अभिक्रियाओं के एक उदाहरण दीजिए।
What is mean by zero order reaction? Give one example of such reaction. (2)

Q.2 प्रथम कोटि की अभिक्रिया के लिए दर नियतांक का व्युत्पन्न कीजिए।
Derive an expression for the rate constant of first order reaction. (3)

Q.3 छद्म या आभासी द्विमolekulik अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं?
What do you understand by pseudo unimolecular reaction. (2)


Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

UNIT - I

Q.1 कारण सहित समझाइए क्यों -

- (1) संक्रमण धातुओं के यौगिक सामान्यतः रंगीन होती हैं।
- (2) सभी संक्रमण धातुएं परिवर्तनशील संयोजकता प्रदर्शित करती हैं। (4)

EXPLAIN - (1) compound of transition element are coloured.
(2) Transition element show variable valency

Q.2 → संक्रमण तत्व क्या है? इसके निम्नलिखित गुणों को समझाइए

- (1) संकुल निर्माण (2) magnetic properties (2)

what is transition element? describe the following properties -

- (1) complex formation (ii) magnetic properties

UNIT - II

Q.1 विद्युत रासायनिक श्रृंखला से क्या समझते हो? इसकी उपयोगिता क्या है?

EXPLAIN the electro-chemical series and its application.

Q.2 संक्षिप्त टिप्पणियां -

- (a) रेडॉक्स विभव (b) मानक इलेक्ट्रोड विभव

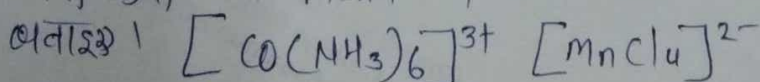
write short notes on -

- (a) Redox - Potential (b) standard electrode Potential

UNIT - III

Principal
Chandrapal dadasena Gove
College Pithora
Mahasamund (C.G.)

Q. (1) संयोजकता बंध सिद्धांत क्या है? इसके आधार पर यौगिक की संरचना बताइए। (3)



what is valence bond theory? explain the structure of the following compound on the basis of VBT $[Co(NH_3)_6]^{3+}$ $(MnCl_4)^{2-}$

Q.2 वर्णन का सिद्धान्त पर मेरिण्ड रिस्पॉन्स लिखिए
Explain Werner's co-ordination theory (2)

Q.3 अष्टफलकीय संकुलो में क्रिस्टल क्षेत्र विपाय को समझाइए,
Explain crystal field splitting in octahedral complex.

UNIT-IV

Q.1 मोनोमाइट रत्नज से लैंथेनाइडों का निष्कर्षण का वर्णन कीजिए।
Describe extraction of lanthanides from monazite mineral. (3)

Q.2 रिस्पॉन्स लिखिए - लैंथेनाइड संकुचन
Short note - lanthanide contraction (4)

UNIT-V

Q.1 निम्नलिखित को समझाइए -

(1) आहारनियम का सिद्धांत

(2) Lux-flood concept

Explain the following

(1) Arrhenius concept

(2) Lux-flood concept

Q.2 द्रव अमोनिया माध्यम में होने वाली रासायनिक अभिक्रियाएं समझाइए
(कोई दो) (3)

Explain the chemical reaction occurring in liquid Ammonia medium (any two)

Internal Exam - 2021-22

BSc - Ist year

Paper-I (Inorganic Chemistry)

M.M. - 33

UNIT-I

- Q.1 आयनन विभव से आप क्या समझते हैं? आयनन विभव को सम्भावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए (3)
- What do you mean by ionisation potential? Describe factors which effect ionization potential.
- Q.2 ऑफबाऊ सिद्धान्त क्या है? (n+1) नियम की व्याख्या कीजिए? (2)
- What is Aufbau Principle? Describe (n+1) rule.
- Q.3 हाइजेनबर्ग का अनिश्चितता सिद्धान्त क्या है? इसके भौतिक महत्व को समझाइए।
What is Heisenberg uncertainty principle? Explain its physical significance.

UNIT-II

- Q.1 शॉटकी एवं फ्रैंकल क्रियों को उदाहरण सहित समझाइए।
Suitable examples schottky & frenkels defects. (2)
- Q.2 बॉर्न-हैबर चक्र को NaCl का उदाहरण देकर समझाइए।
Explain Born haber cycle with example of NaCl (3)
- Q.3 फेजम के नियमों को उचित उदाहरणों के साथ विवेचना कीजिए।
Discuss fajan's rules giving suitable examples. (2)

Unit - III

- Q.1 N₂ अणु का आणविक आबंधन ऊर्जा आरेख बनाकर उसकी बंध क्रम बताइए।
Draw the molecular orbital energy level diagram of N₂ molecule & calculates its bond order (2)
- Q.2 NH₃ तथा SF₄ के संकलन को समझाइए।
Explain the hybridisation of NH₃ & SF₄ (3)

Principal
Chandrapal dadasena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

Q.3 संयोजकता और इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण सिद्धांत के आधार पर ClF_3 अणु की ज्यामिती की विवेचना कीजिए।
Discuss the geometry of ClF_3 molecule on the basis of VSEPR (2)

UNIT-IV

Q.1 Q.1 विरुद्ध संबंध क्या है? Be एवं Al के उदाहरण देते हुए समझाइए। (2)
What is diagonal relationship? Explain it by taking of Be & Al

Q.2 क्षारीय धातु धातु संकुलों के महत्व समझाइए। (2)
Write the Important of Alkaline earth metal complex.

Q.3 क्षार धातुओं एवं क्षारीय धातु धातुओं की तुलना कीजिए। (2)
Compare between alkali metals & alkaline earth metals.

UNIT-V

Q.1 निम्नलिखित में से किसी दो पर विचारियां लिखिए।
(a) फुलरीन (b) अन्तराकाशी कार्बाइड (c) व्यतिकारी मूलक (2)
write notes on any two of the following

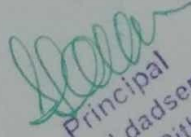
(a) fullerene (b) Interstitial carbide (c) Interlocking radicals

Q.2 अन्तरहैलोजन यौगिक की संरचना का वर्णन कीजिए। (2)

Describe the structure of interhalogen compound.

Q.3 विचारियां - सिलिकेटों की संरचना (2)

Short notes on structure of silicates.


Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund (C.G.)

Q.1

Internal Exam 2021-22 BSc IInd year
Paper - II (Organic Chemistry)

M.M - 33

UNIT - I

Q.1 SN^1 एवं SN^2 अभिक्रिया की क्रियाविधि समझाइए।
Explain the mechanism of SN^1 & SN^2 reaction (2)

Q.2 निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणियाँ लिखिए (write short notes on -
(1) B.H.C (2) D.D.T (any one) (2)

Q.3 हैलोफॉर्म अभिक्रिया क्या है? इसकी क्रियाविधि समझाइए?
What is Haloform Reactⁿ? Explain the mechanism of Haloform. (3)

UNIT - II

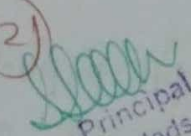
Q.1 पिनैकोल - पिनैकोलोन पुनर्विन्യാस की समझाइए!
Explain Pinacol - Pinacolone Rearrangement (3)

Q.2 फिनॉल के मातृकीय गुणों की समझाइए.
Explain the acidic nature of Phenol. (2)

Q.3 क्लेजम पुनर्विन््यास की समझाइए?
Explain Claisen rearrangement (2)

UNIT - III

Q.1 कार्बोनिल समूह की संरचना एवं ध्रुवता की समझाइए!
Explain the structure & Polarity of Carbonyl group. (2)


Principal
Chandrapal dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

Q.2 निम्नलिखित अभिक्रियाओं की समझाइए (कोई दो)

(i) शेजमधुस अभिक्रिया (ii) विरिंग अभिक्रिया

(iii) नेकिनजल अभिक्रिया

Explain the following reaction - (any two)

(i) Rosenmund Reaction (ii) Wurtz-Fittig Reaction

(iii) Knoevenagel's reaction

UNIT-IV

Q.1 एस्टरीकरण से आप क्या समझते हैं इसकी विस्तारित समझाइए ?
What do mean by esterification? write its mechanism.

Q.2 निम्नलिखित की समझाइए -

(i) हुन्सडीकर अभिक्रिया (ii) हॉफमैन ब्रोमाइड अभिक्रिया

Explain the following (i) Hunsdiecker Reaction

(ii) Hofmann Bromide reaction

UNIT-V

Q.1 बेन्जीन डाइजेनोनियम क्लोराइड बनाने की विधि लिखिए.
Write the method for preparation of benzene di-ozonium chloride.

Q.2 निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी -

(i) युग्मन अभिक्रिया (ii) हॉफमैन विलोपन अभिक्रिया

Write short notes on the following -

(i) coupling reaction (ii) Hofmann elimination reaction

Principal
Chandrapal Dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)

(i) common ion effect (ii) ...

UNIT-I

Q.1 सिद्ध कीजिए $C_p - C_v = R$ (3)
 Prove that $C_p - C_v = R$

Q.2 निम्नलिखित पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए (4)
 (a) हेस का ऊष्म ऊष्मा संकुलन का नियम
 (b) जूल - थॉमसन प्रभाव
 write the 'Short Notes on the following -'
 (a) Hess's law of constant Heat summation
 (b) Joule - Thomson effect.

UNIT-II

Q.1 Prove that $\eta = \frac{Q_2 - Q_1}{Q_2} = \frac{T_2 - T_1}{T_2}$ (3)

Q.2 निम्नलिखित को समझाइए : (4)
 (i) ऊष्मागतिकी का द्वितीय नियम
 (ii) एन्ट्रॉपी

Explain the following :-

- (i) second law of thermodynamics
- (ii) Entropy


UNIT-III

Q.1 निम्नलिखित पर टिप्पणियाँ लिखिए -

- (i) साम - आयन प्रभाव
- (ii) लव अनुपाली क्रिया का नियम
- (iii) लॉ - गालैलिस के नियम

write notes on the following

- (i) common ion effect
- (ii) Law of mass action

(6) 
 Principal
 Chandrapal dadsena Govt.
 College Pithora
 Distt-Mahasamund(C.G.)

UNIT-IV

Q.1 सल्फर तंत्र का प्रावस्था आरेख बनाकर वर्णन कीजिए।
Explain Sulphur system with the help of Phase diagram. (3)

Q.2 रिचमिया - (i) बफर विलयन
(ii) वितरण नियम

Shorts Notes - (i) Buffer solution (4)
(ii) Distribution law

UNIT-V

Q.1 सकार-रसायन नियम से समझाइए

Q.2 रिचमिया लिखिए - (कोई दो)

- (i) फोये सेल
- (ii) लैम्बर्ट-बीयर नियम
- (iii) सकार सुग्राहिल

Q.1 Explain laws of Photochemistry (any two)

- Q.2 shorts note
- (1) Photo cell
 - (2) Lambert-beer's law
 - (3) Photosensitized.

Sher
Principal
Chandrapal dadsena Govt.
College Pithora
Distt-Mahasamund(C.G.)