

Inorganic Chemistry – II

Note : - Attempt all the questions. सभी प्रश्न अनिवार्य हैं : -

Q.(01) : - Describe Pearson theory of hard & soft acids – bases and discuss its applications ?

कठोर व मुदु अम्ल – क्षार संबंधी पीयरसन सिद्धांत समझाईये तथा इसकी उपयोगिता का वर्णन कीजिये ?

Q.(02) : - What do you mean by Symbiosis ? Explain with examples ?

सहजीविता से आपका क्या अभिप्राय है ? सजदाहरण समझाईए ।

Q.(03) : -What are silicones ? Give any one method of preparation of silicones.Explain its

Classification and uses ?

सिलिकॉन्स क्या हैं ?सिलिकॉन्स के बनाने की एक विधि का वर्णन कीजिए ?इसका वर्गीकरण एवं उपयोग समझाईए ?

Q.(04) : -What do you understand by Phosphazenes ? Describe the preparation , properties and structure of Phosphazenes ?

फॉस्फाजीन्स से क्या अभिप्राय है ? फॉस्फाजीन्स के बनाने की विधि ,गुणों तथा संरचना का वर्णन कीजिए?

Q.(05) : - Explain the Crystal field splitting in square-planar, tetrahedral and octahedral field ?

अष्टफलकीय ,चतुष्फलकीय एवं वर्गसमतलीय क्षेत्र में क्रिस्टल क्षेत्र विपाटन समझाईए ?

Q.(06) : - Describe the relation between spectrochemical series and the f – factor of ligands in detail ?

Q.(07) : - Give a detailed account of thermodynamic stability of metal complexes ?

स्पेक्ट्रो रसायन श्रृंखला तथा लिगेण्ड्स के f - घटक के मध्य संबंध का विस्तार से वर्णन कीजिए ?

Q.(08) : - What do you mean by magnetic behaviour ? How many types of magnetic behaviour ?

Explain it ?

धातु संकुलों की ऊष्मीय गतिक स्थाईत्व का वर्णन कीजिए ?

Q.(09) : - What do you mean by magnetic susceptibility ? Describe the methods of measuring magnetic susceptibility ?

चुम्बकीय व्यावहार से क्या अभिप्राय है ?चुम्बकीय व्यावहार कितने प्रकार का होता है। समझाईये?

Q.(10) : - What do you mean by L – S coupling ? Explain the term symbols obtained by L – S coupling with one example ?

L –S युग्मन से आप क्या समझते हैं ? L –S युग्मन द्वारा मूल संकेत प्राप्त करने को उदाहरण सहित समझाईए ?

St. Mary's P.G. College , Vidisha , M.P.

B.Sc. IIIrd Year { Chemistry } [Internal Exam.]

Inorganic Chemistry – II

Q.(11) : - Write short note on the following निम्नलिखित को संक्षिप्त में समझाईए :-

- | | |
|---|--------------------------------|
| (A) d – d transition | d – d संक्रमण |
| (B) Charge transfer spectra | आवेश स्थानांतरण वर्णक्रम |
| (C) Curie temperature | क्यूरी ताप |
| (D) Neel temperature | शून्य ताप |
| (E) Orgel diagram | आर्गल आरेख |
| (F) Selection rule for d – d transition | d – d संक्रमण के लिये वरण नियम |

Q.(12) : - What are Organometallic Compounds ? Describe the methods of preparation , structure and applications of Organometallic Compounds of Lithium and Aluminium ?

कार्बधात्विक यौगिक क्या है ? लीथियम व ऐल्युमिनियम के कार्बधात्विक यौगिकों के बनाने की विधियों , संरचना तथा उपयोगिता लिखिए ?

Q.(13) : - Give methods of preparations and properties of metal alkyls ?

धातु ऐल्किलस के बनाने की विधियों तथा गुणों का वर्णन कीजिए ?

Q.(14) : - Write short note on the following निम्नलिखित को संक्षिप्त में समझाईए :-

- | | |
|--|--|
| (I) Nitrogen fixation | नाइट्रोजन स्थिरीकरण |
| (II) Haemoglobin | हिमोग्लोबिन |
| (III) Myoglobin | मायोग्लोबिन |
| (IV) Na-K pump | Na-K पम्प |
| (V) Effective Atomic Number and 18 electron rules. | प्रभावी परमाणु संख्या तथा 18 इलेक्ट्रॉन नियम |

Q.(15) : - explain the structure of metal nitrosyls using molecular orbital theory with diagram ?

धातु नाइट्रोसिल की संरचना आण्विक कक्षक सिद्धांत का उपयोग करते हुये आरेख सहित समझाईए ?

Submission Date जमा करने की तारीख :- 24 Feb.2021 {Biology Plane & Biotech Groups Only }

25 Feb.2021{Microbiology & Maths Plane Groups Only}

.....

उत्तर पुस्तिका के संबंध में निर्देश

1. विद्यार्थी स्वयं के पास उपलब्ध A-4 आकार के कागज से 32 पेजों (दोनों तरफ मिलाकर) की उत्तर पुस्तिका बनाकर उत्तर लिखेंगे।
2. उत्तर पुस्तिका का प्रथम पेज विभाग के निर्देशानुसार बनेगा।
3. विद्यार्थी उत्तर पुस्तिका के हस्तलिखित पेजों की संख्या अनिवार्य रूप से दर्ज करेंगे।
4. विद्यार्थी उत्तर लिखने के लिए केवल नीले या काले बाल पेन का ही उपयोग करेंगे।
5. विद्यार्थियों को समस्त विषयों की प्रश्नपत्र वार प्रथक प्रथक उत्तर पुस्तिका लिखना अनिवार्य होगा।
6. विद्यार्थी विभाग द्वारा घोषित समय सारणी के अनुसार समस्त प्रश्न पत्रों की लिखित उत्तर पुस्तिकाएं अपने विभाग में एक साथ जमा करेंगे।
7. उत्तर पुस्तिका निर्धारित तिथि / अवधि के पश्चात प्राप्त होने पर स्वीकार नहीं की जाएंगी।

Front Page of Answer - Sheet

St.Mary's P.G. College , Vidisha {M.P.}

Department of Chemistry

Internal Examination

College Name : - 117 , St. Mary's P.G. College , Vidisha [M.P.]

Student's Name : -

Father's Name : -

Mother's Name : -

Class : -

Course Code : -

Admission No. : -

Subject : -

Name of Paper : -

Examination Mode : - Regular / ATKT / Ex.

Enrollment No. : -

Roll No. : -

Medium :-

No. of written Page : -

Submit Date : -

Student's Signature : -