



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: PHYSICAL CHEMISTRY

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

- Q.1 Write short notes on following:
(i) The Rigid Rotator (ii) Eigen Functions for angular Momentum (iii) Zeeman Splitting
निम्न पर टिप्पणी लिखो-
(1) कठोर रोटेटर (2) कोणिय संवेग के लियेआइगेन फलन (3) जीमान विपाटन
- Q.2 Write Postulates of quantum mechanics.
तरंग यांत्रिकी के अभिग्रहित लिखिये।
- Q.3 Explain Fugacity.
प्यूजासिटी की अवधारणा समझाइये?
- Q.4 Write short note on following:
(i) Free Energy (ii) Partial Molar Free Energy (iii) Entropy flow
संक्षिप्त में टिप्पणी लिखो-
1) मुक्तऊर्जा 2) आंशिकदाढ़ मुक्त ऊर्जा 3) एन्ट्रोपीप्रवाह
- Q.5 Explain Collision Theory of Reaction rates.
रसायनिक अभिक्रिया दर का संग्रह सिद्धांत को समझाइये।
- Q.6 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये-
(1) टंफल आरेख (2) BET समीकरण
Write short notes on following-
(1) Tafel plot (2) BET equation
- Q.7 केल्विन समीकरण को समझाइए।
Explain the Kelvin equation.
- Q.8 संक्षिप्त टिप्पणी निम्न पर लिखिये-
(1) अर्धचालक अन्तःकरण (अन्तःफलक) (2) समांगी उत्प्रेरण
Write short notes on-
(1) Semiconductor interfaces (2) Homogenous
- Q.9 डिबई-हकल-जिरम मोड को समझाइए।
Explain the Debye-Huckel-Jerum mode.
- Q.10 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये-
(1) इलेक्ट्रोकार्डियोग्राम (2) नर्नस्ट-प्लैंक स्थिरांक
Write short notes on-
(1) Electrocardiography (2) Nernst-plank sthiraank



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: PHYSICAL CHEMISTRY

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: प्रश्न क्रमांक 01 से 05 तक के प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है।

- Q.1 Explain Huckel theory of conjugated system.
हकल सिद्धांत के संयुग्मन तंत्र को समझाइये।
- Q.2 Write a short note on Bose Einstein statistics distribution law and application to helium.
बोस आइंस्टाइन सांख्यिकीय वितरण नियम एवं हीलियम के अनुप्रयोग को समझाइये।
- Q.3 Explain collision theory of reaction rates.
अभिक्रिया की दर पर Collision Theory को समझाइये।
- Q.4 Write a short note on Catalytic activity at surfaces.
संक्षिप्त टिप्पणी लिखो, सतह पर उत्प्रेरक गति विधि।
- Q.5 Explain theory of double layer at semiconductor.
अर्द्धचालक पर दोहरी परत के सिद्धांत को समझाइये ?
- Q.6 श्रोडिन्जर समीकरण की धारणा को क्वाण्टम तकनीक के लिए समझाइये।
Write the Schrodinger equation and the postulates of quantum mechanism.
- Q.7 अनार्दर्श तन्त्र को समझाइये।
Explain the Non-ideal system.
- Q.8 हाइड्रोजन-ब्रोमीन के लिए गतिशील परिवर्तन अभिक्रिया को समझाइये।
Explain the Hydrogen-bromine reaction by dynamic chain reaction.
- Q.9 गिब्स अभिशोषण समतापीय प्रमेय को समझाइये।
Explain the Gibbs adsorption isotherm.
- Q.10 आयन विलायक अन्तः अभिक्रिया को समझाइये।
Explain Ion solvent interaction.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: ORGANIC CHEMISTRY

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

- Q.1 Explain Aromaticity in Benzenoid and Non benzenoid compounds.
बेंजीनाइड एवं अबेंजीनाइड योगिकों की ऐरोमेटिकता को समझाइये ?
- Q.2 Write Short notes on following:
1) Cyclodextrin 2) Annulenes
निम्नलिखित पर टिप्पणी लिखो-
1. साइक्लोडक्सट्रीन 2. एनूलीन्स
- Q.3 Briefly explain the effect of Structure on reactivity.
रिऐक्टिविटी पर संरचना के प्रभाव को संक्षिप्त में समझाइये?
- Q.4 Explain following react in with their application.
1) Hunsdickerreaction 2) Sandmeyer reaction
निम्न अभिक्रियाओं को समझाते हुये उसकी उपयोगिता लिखो।
1) हंसडिकर अभिक्रिया 2) सैण्डमेयर अभिक्रिया।
- Q.5 Explain nucleophilic substitution reaction Write down difference between SN1 & SN2 reaction.
नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं को समझाइये। SN1 और SN2 अभिक्रियाओं में अंतर दीजिए।
- Q.6 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये-
(1) हकूल नियम (2) हेलिकल (वलीयित आकार) शेप में किरलता को दर्शाना
Write short notes on following-
(1) Huckel's rule (2) Chirality due to helical shape
- Q.7 मुक्त आयनित अभिक्रियाओं के समस्त प्रकारों को समझाइये।
Explain the type of free radical reaction.
- Q.8 निम्न को समझाइये-
(1) क्लासिकल और अ-क्लासिकल कार्बोकेट आयनन (2) प्रावस्था स्थानान्तरण उत्प्रेरण
Explain the following-
(1) Classical and Non-classical carbocation (2) Phase transfer catalysis
- Q.9 पेरिसाइक्लिक अभिक्रियाओं को विस्तारपूर्वक समझाइये।
Explain the in brief the Pericyclic reaction.
- Q.10 निम्न को समझाइये-
(1) ऐनाफेशियल और सुप्राफेशियल योगशील अभिक्रिया (2) कोप और ऐजो-कॉ पुर्नविन्यास
Explain the following-
(1) Anatarafacial and Suprafacial additions (2) Cope and aza-cope rearrangement



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: ORGANIC CHEMISTRY

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

- Q.1 Describe the mechanism of tautomerism with example.
चलावयवता की क्रिया विधि को उदाहरण सहित समझाइये।
- Q.2 Discuss the free radical substitution and coupling of alkynes.
मुक्त मूल क प्रतिस्थापन एवं एल्काइन के युग्मन का वर्णन कीजिए।
- Q.3 Discuss the application of NMR Spectroscopy in the detection of carbocation's.
कार्बोकेटायन के Detection में NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोगों की विवेचना कीजिए।
- Q.4 Describe the mechanism of Aldolcondensation.
एल्डोल संघनन की क्रिया विधि की विवेचना कीजिए।
- Q.5 What is pericyclic reaction? Explain classification of pericyclic reaction with examples.
पेरीसाइक्लिक अभिक्रिया क्या है? इसके वर्गीकरण को उदाहरण सहित समझाइए?
- Q.6 शीर्ष ईथर संकुल और क्रिप्टेडेन्स को समझाइये।
Explain the crown ether complex and cryptands.
- Q.7 कुरटिन और हेमीट सिद्धांत समझाइये।
Explain the Curtin Hammett principles.
- Q.8 आरेनियम आयन की तकनीक, विन्यास एवं अभिक्रियाशीलता को समझाइये।
Explain the Arenium ion mechanism and orientation and reactivity.
- Q.9 ग्रोगनाडे अभिक्रिया की योगशीलता को समझाइये।
Explain the addition of Grignard reaction.
- Q.10 पेरीसाइक्लिक अभिक्रिया का पूर्ण वर्गीकरण को विस्तारपूर्वक समझाइये।
Explain the classification of Pericyclic reaction.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: INORGANIC CHEMISTRY

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

Q.1 Explain Molecular orbital theory.

आणविक कक्षक सिद्धांत को समझाइये।

Q.2 Explain VSEPR theory with Example.

VSEPR सिद्धांत को उदाहरण सहित समझाइये।

Q.3 Discuss the magnetic Exchange Coupling and Spin Crossover.

चुम्बकीय विनिमय युग्मन और चक्रण वलय (क्रासओवर) को समझाइये।

Q.4 Describe the Spectroscopic method of Assignment of absolute configuration in optically active mettle chelates.

धात्विक किलेट का पूर्ण विन्यास सक्रिय प्रकाशीय द्यूर्णन द्वारा किस प्रकार स्पेक्ट्रोस्कोपिक विधि से होता है समझाइये।

Q.5 What is Redox reaction explains with Example.

रेडॉक्स अभिक्रिया को उदाहरण सहित समझाइये।

Q.6 क्रॉस (त्रियक) अभिक्रिया और मारकल्स और हश सिद्धांत को समझाइये।

Explain the cross-reactions and marculus and Hash theory.

Q.7 उदाहरण द्वारा धातु-धातु बहुलक आबन्धन को उनके यौगिकों के माध्यम से समझाइये।

Explain the compounds with metal-metal multiple bonds with example.

Q.8 संक्रमण तत्वों की संरचना एवं महत्वपूर्ण अभिक्रियायें क्या हैं समझाइये?

Explain the structure and important reaction of transition metal?

Q.9 विषययोगी अम्ल एवं लवण को समझाइये।

Explain the Heteropoly acids and Salts.

Q.10 आणविक बन्ध सिद्धांत को समझाइये।

Explain the Moleculas orbital theory.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: INORGANIC CHEMISTRY

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

- Q.1 Draw the Walsh Diagram for Penta Atomic Molecules.
पाँच परमाण्विक अणुओं के लिए वाल्श आरेख बनाइए।
- Q.2 Draw Orgel diagram for $Cr^{3+} + (d^3)$ ion in an octahedral field.
अष्टफलकीय क्षेत्र में $Cr^{3+} + (d^3)$ आयन का आर्गेल चित्र बनाइए।
- Q.3 What are electron Transfer reactions? Describe the mechanism of one electron transfer reactions.
इलेक्ट्रॉन ट्रांसफर अभिक्रियाएँ क्या हैं ? एक इलेक्ट्रॉन ट्रांसफर अभिक्रियाओं की क्रिया विधि समझाइये।
- Q.4 Discuss the factors affecting the stability of metal complexes.
धातु संकुलों के स्थायित्व को प्रभावित करने वाले कारकों की चर्चा कीजिए।
- Q.5 Explain the isopoly and heteropoly acids and salt.
आइसोपोली एवं हिट्रोपोली अम्ल एवं लवण को समझाइये।
- Q.6 संक्रमण तत्वों के लिए संयुग्मी क्षार तकनीक क्या है समझाइये?
Explain the conjugate base mechanism for transition metal.
- Q.7 धातु लिगेण्ड आबन्धन विलगन के बिना किस प्रकार अभिक्रिया होती है समझाइये?
Explain the reactions without metal ligand bond cleavage?
- Q.8 स्पेक्ट्रोफोटोमीटर क्या है एवं इसकी कार्यप्रणाली को समझाइये।
Explain the spectrophotometer and its working.
- Q.9 संक्रमण तत्वों के सभी जल अपघटन एवं अपघटनी रासायनिक अभिक्रियाओं को समझाइये।
Explain the Acid hydrolysis of transition metal.
- Q.10 संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये उच्चतम बोरेन्स पर।
Write short note on Higher BORANES.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: GROUP THEORY, SPECTROSCOPY AND DIFFRACTION METHOD

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

- Q.1 Write short notes on Born Oppenheimer approximate.
बोर्न-ओपेनहाइमर सन्निकट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।
- Q.2 Explain Electromagnetic radiation and also explain its properties.
विद्युतचुम्बकीय विवरण को समझाते हुये उसके गुण लिखिए।
- Q.3 Write short notes on-
(i) Force Constant (ii) Zero Point Energy
टिप्पणी लिखो-
(1) बल स्थिकांक (2) शून्य बिंदु ऊर्जा
- Q.4 Explain Raman Effect. Explain classical and quantum theory of Raman Effect.
रमन प्रभाव समझाते हुये इसका क्लासिकल और क्वाण्टम प्रभाव समझाइये।
- Q.5 Write short notes.
(i) Spectra of Hydrogenation (ii) Franck- Condon Principle.
टिप्पणी लिखो-
(1) हाइड्रोजन स्पेक्ट्रा (2) फ्रैंक-कोडोन सिद्धांत
- Q.6 Explain the Franck-Condon principle.
फ्रैंक-कोडोन सिद्धांत का वर्णन कीजिए।
- Q.7 Describe Koopmans's theorem.
Koopmans's theorem का वर्णन कीजिए।
- Q.8 Describe chemical shift and write factors influencing of chemical shift.
रासायनिक विस्थापन का वर्णन करते हुए इसको प्रभावित करने वाले कारकों को लिखिए।
- Q.9 Write factor affecting the 'g' value.
'g' value को प्रभावित करने वाले कारकों का वर्णन कीजिए।
- Q.10 What is Miller indicas.
Miller indicas क्या है?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: GROUP THEORY, SPECTROSCOPY AND DIFFRACTION METHOD

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

- Q.1 Explain dispersion of radiation.
विकिरण के फैलाव से आप क्या समझते हैं?
- Q.2 Write the type of molecular vibrations.
आण्विक कम्पनों के प्रकार को लिखो।
- Q.3 Explain basic principles of photo acoustic spectroscopy.
Photo acoustic spectroscopy के मूल सिद्धांत को समझाइये।
- Q.4 Explain Spin-Spin coupling.
स्पिन-स्पिन युग्मन को समझाइये।
- Q.5 Explain reflection, refraction with examples.
प्रतिबिंब एवं अपवर्तन को उदाहरण सहित समझाइये।
- Q.6 Describe photo electric effect.
प्रकाश विद्युत प्रभाव का वर्णन कीजिए।
- Q.7 Explain the Basic principle of ESR.
इलेक्ट्रॉन स्पिन रेजोनेंस स्पेक्ट्रोस्कोपी (ESR) के मूल सिद्धांतों को समझाइए।
- Q.8 Discuss the shielding effect of NMR.
NMR के परिरक्षण प्रभाव को समझाइए।
- Q.9 Explain spin-spin coupling.
स्पिन-स्पिन युग्मन को समझाइए।
- Q.10 Explain Debye-scherrer method of X-ray structural analysis of crystal.
क्रिस्टल की एक्स-रे संरचनात्मक विश्लेषण की Debye-scherrer विधि का वर्णन कीजिए।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: MATHEMATICS FOR CHEMISTS

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड,एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 15

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

Q.1 Explain Transpose of Matrices.

Q.2 Write notes on any two of the following.

(i) Curve Sketching (ii) Most Probable Velocity

Q.3 Explain Following:

(i) Solution of harmonic Oscillator

(ii) Application of First order Differential Equation to quantum theory



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: MATHEMATICS FOR CHEMISTS

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड,एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 15

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

- Q.1 Write note on most probable velocity.
- Q.2 Explain addition theorem on probability.
- Q.3 Explain gradient and curl giving suitable example.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: COMPUTER FOR CHEMISTS

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 15

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

- Q.1 Explain any five Output Devices with their working uses.
- Q.2 Writes the feature of UNIX Operating System.
- Q.3 Explain Primary Memory and its Types.
- Q.4 What is else statement? Give Example of IF Else Statement.
- Q.5 Differentiate between Hardware & Software.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: COMPUTER FOR CHEMISTS

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड,एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 15

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी प्रश्नों के अंक समान है।

Q.1 What is operator? Describe any five arithmetic operators.

Q.2 Write the feature of window operating system.

Q.3 Explain any five input devices and with their working uses.

Q.4 What is looping and branching statement?

Q.5 Write note on execution of linear regression.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: BIOLOGY FOR CHEMISTS

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST

MAXIMUM MARKS: 15

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

Q.1 Why ATP is Called Energy Currency of cell.

ATP को कोशिका की ऊर्जा मुद्रा क्यों कहते हैं।

Q.2 What is Fatty acid write essential fatty acid & Explain B oxidation in Essential fatty acid?

वसा अम्ल क्या है। आवश्यक वसा अम्ल लिखिये और उसमें B ऑक्सीकरण को समझाइये।

Q.3 Explain Secondary Structure of Protein.

प्रोटीन की द्वितीयक संरचना समझाइये।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2023-24)

SUBJECT: BIOLOGY FOR CHEMISTS

केवल उन विद्यार्थियों के लिए जिन्होंने सत्र 2023-24 (जुलाई 2023 से जून 2024) में प्रवेश लिया है (ओल्ड, एटीकेटी एवं फेल विद्यार्थियों के लिए है)।

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND

MAXIMUM MARKS: 15

निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय का प्रश्नपत्र हल करें जो उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ पर अंकित किया है।
04. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोट: सभी प्रश्न हल करना अनिवार्य है। सभी के अंक समान हैं।

Q.1 Differentiate between prokaryotes and eukaryotes.

प्रोकैरियोट्स एवं यूकेरियोट्स में अंतर लिखिये।

Q.2 Explain, mitochondria called on power house of cell.

माइट्रोकोन्ड्रिया को कोशिका का पावर हाउस कहा जाता है, समझाइये।

Q.3 Write an essay on Glycolysis.

ग्लाइकोलिसिस पर निबन्ध लिखिये।