



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: PHYSICAL CHEMISTRY

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।

प्र. 1 निम्न पर टिप्पणी लिखिये-

- (1) डिब्बे में एक कण (2) स्लाटर-कोनडोन परिसीमन (3) परटुवेशन सिद्धांत

Write short notes on following-

- (1) Particle in a box (2) Slater-Condon Parameters (3) Perturbation theory

प्र. 2 हकल सिद्धांत को संयुग्मीत तन्त्र के लिए समझाइए।

Write down the Huckel theory of conjugated systems.

प्र. 3 आंशिक मोलर आयतन और आंशिक मोलर ऊष्मा धारिता क्या है?

Explain the partial molar volume and partial molar heat content and their significance.

प्र. 4 संक्षिप्त में निम्न पर टिप्पणी लिखिए-

- (1) आरीहनियस समीकरण (2) फ्लैश फोटोलिसिस (3) ब्ब (क्रांतिक मिसलर सानुता)

Write short notes on following-

- (1) Arrhenius equation
(2) (2) Flash photolysis
(3) (3) CMC (Critical micellar concentration)

प्र. 5 अतिरिक्त सतह के लिए लीपमैन समीकरण को समझाइए।

Explain the Lippmann equation for surface excess.

प्र. 6 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये-

- (1) टंगल आरेख (2) BET समीकरण

Write short notes on following-

- (1) Tafel plot (2) BET equation

प्र. 7 केल्विन समीकरण को समझाइए।

Explain the Kelvin equation.

प्र. 8 संक्षिप्त टिप्पणी निम्न पर लिखिये-

- (1) अर्धचालक अन्तःकरण (अन्तःफलक) (2) समांगी उत्प्रेरण

Write short notes on-

- (1) Semiconductor interfaces (2) Homogenous

प्र. 9 डिबई-हकल-जिरम मोड को समझाइए।

Explain the Debye-Huckel-Jerum mode.

प्र. 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

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: PHYSICAL CHEMISTRY

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।

प्र. 1 विभिन्नता (परिवर्ती) प्रमेय को समझाइये।

Explain the variation theorem.

प्र. 2 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये-

(1) विन्यास के लिए पृथक्करण ऊर्जा के तथ्य को समझाइये (2) अनादर्श तन्त्र

Write a short note on-

(1) Term separation energies for the d^0 configuration. (2) Non-ideal systems

प्र. 3 फ्यूगेसिटी की अवधारणा को समझाइए।

How to determine the fugacity?

प्र. 4 प्रावस्था पृथक्करण और द्रव्यमान क्रिया मॉडल को समझाइये।

Explain the phase separation and mass action models.

प्र. 5 विद्युत कोशिकीयता क्या है और उनके समस्त व्युत्पन्न को समझाइये।

Explain the Electrocapillarity and its derivation.

नोट: प्रश्न क्रमांक 06 से 10 तक के प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 04 अंक का है।

प्र. 6 श्रोडिन्जर समीकरण की धारणा को क्वाण्टम तकनीक के लिए समझाइये।

Write the Schrodinger equation and the postulates of quantum mechanics.

प्र. 7 अनादर्श तन्त्र को समझाइये।

Explain the Non-ideal system.

प्र. 8 हाइड्रोजन-ब्रोमीन के लिए गतिशील परिवर्तन अभिक्रिया को समझाइये।

Explain the Hydrogen-bromine reaction by dynamic chain reaction.

प्र. 9 गिब्स अभिशोषण समतापीय प्रमेय को समझाइये।

Explain the Gibbs adsorption isotherm.

प्र. 10 आयन विलायक अन्तः अभिक्रिया को समझाइये।

Explain Ion solvent interaction.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: ORGANIC CHEMISTRY

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।

- प्र.1 नाइट्रोजन सल्फर और फास्फोरस धारण किये यौगिकों की त्रिविम समावयवता को समझाइये।
Explain the stereo chemistry of the compounds containing Nitrogen, Sulphur and Phosphorus.
- प्र.2 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए-
(1) विभव ऊर्जा चित्र (आरेख) (2) मुक्त आयन (रेडिकल)
Write short notes on following-
(1) Potential Energy diagram (2) Free Radicals
- प्र.3 ऐलिफेटिक नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया को विस्तार से समझाइये।
Describe the Aliphatic nucleophilic substitution reaction.
- प्र.4 संक्षिप्त में निम्न पर टिप्पणी लिखिए-
(1) आक्रमणीत क्षार (2) माईकल अभिक्रिया
Write short notes on following-
(1) Attacking base (2) Michael reaction
- प्र.5 FMO और PMO धारणा को विस्तारपूर्वक समझाइये।
Explain the FMO and PMO approach.
- प्र.6 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये-
(1) हुकल 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
- प्र.7 मुक्त आयनित अभिक्रियाओं के समस्त प्रकारों को समझाइये।
Explain the type of free radical reaction.
- प्र.8 निम्न को समझाइये-
(1) क्लासिकल और अ-क्लासिकल कार्बोकैट आयनन (2) प्रावस्था स्थानान्तरण उत्प्रेरण
Explain the following-
(1) Classical and Non-classical carbocation (2) Phase transfer catalysis
- प्र.9 पेरिसाइक्लिक अभिक्रियाओं को विस्तारपूर्वक समझाइये।
Explain the in brief the Pericyclic reaction.
- प्र.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

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: ORGANIC CHEMISTRY

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।

- प्र. 1 दर्पण प्रतिबिम्बित और अदर्पण प्रतिबिम्बित परमाणु क्या है समझाइये?
Explain the Enantiotropy and diastereotopic atoms in brief?
- प्र. 2 निम्न को समझाइए-
(1) ऐल्डीहाइड का कार्बोसिलिक अम्ल में बदलने हेतु ऑक्सीकरण अभिक्रिया (2) टॉफ्ट समीकरण
Describe the following-
(1) Oxidation of Aldehydes to carboxylic acids (2) Taft equation
- प्र. 3 कार्बोकैटायन के आकलन में NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोगों को समझाइये।
Explain the application of NMR spectroscopy in the detection of carbocation.
- प्र. 4 S_E^2 और S_E^1 और ऐलिफेटिक इलेक्ट्रोफिलिक (इलेक्ट्रोस्नेही) प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं को समझाइये।
Explain the S_E^2 and S_E^1 Aliphatic Electrophilic substitution.
- प्र. 5 आणविक कक्षक सममिति को उदाहरण द्वारा समझाइये।
Explain the molecular orbital symmetry with example.
- प्र. 6 शीर्ष ईथर संकुल और क्रिप्टेडेन्स को समझाइये।
Explain the crown ether complex and cryptands.
- प्र. 7 कुरटिन और हेमीट सिद्धांत समझाइये।
Explain the Curtin Hammett principles.
- प्र. 8 आरेनियम आयन की तकनीक, विन्यास एवं अभिक्रियाशीलता को समझाइये।
Explain the Arenium ion mechanism and orientation and reactivity.
- प्र. 9 ग्रोगनाडे अभिक्रिया की योगशीलता को समझाइये।
Explain the addition of Grignard reaction.
- प्र. 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

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: INORGANIC CHEMISTRY

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।

- प्र.1 त्रि और पेन्टा परमाण्विक अणु के लिए वॉश चित्र बनाइये।
Explain the Walsh diagrams for Tri and Penta atomic molecules.
- प्र.2 धातु-लिगेण्ड आबन्धन को उदाहरण सहित समझाइये।
Explain the metal-ligand bonding with examples.
- प्र.3 तृतीयक फोस्फीन को लिगेण्ड की तरह स्पष्ट रूप से समझाइये।
Explain the tertiary phosphine as ligand.
- प्र.4 धातु π संकुल को समझाइये।
Explain the Metal π complexes.
- प्र.5 क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत और सहसंयोज आबन्ध सिद्धांत की गतिज अनुप्रयोग को समझाइये।
Describe the kinetic application of valence bond and crystal field theories.
- प्र.6 क्रॉस (त्रिक) अभिक्रिया और मारकुस और हश सिद्धांत को समझाइये।
Explain the cross-reactions and marculus and Hash theory.
- प्र.7 उदाहरण द्वारा धातु-धातु बहुलक आबन्धन को उनके यौगिकों के माध्यम से समझाइये।
Explain the compounds with metal-metal multiple bonds with example.
- प्र.8 संक्रमण तत्वों की संरचना एवं महत्वपूर्ण अभिक्रियायें क्या हैं समझाइये?
Explain the structure and important reaction of transition metal?
- प्र.9 विषययोगी अम्ल एवं लवण को समझाइये।
Explain the Heteropoly acids and Salts.
- प्र.10 आणविक बन्ध सिद्धांत को समझाइये।
Explain the Moleculas orbital theory.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: INORGANIC CHEMISTRY

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।

- प्र.1 $d\pi - P\pi$ आबन्धन के लिए बेन्ट नियम क्या है समझाइये?
Explain the Bent rule for $d\pi - P\pi$ Bonds?
- प्र.2 क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत की सीमाएँ क्या है समझाइये?
Explain the limitation of crystal field theory.
- प्र.3 संक्रमण तत्वों के संकुलों के लिए टनाबे-सुगानो चित्र आरेख को समझाइये।
Explain the Orgel and Tanabe-Sugano diagrams for transition metal complexes.
- प्र.4 dq, B एवं β पैरामीटर का आकलन करिये।
Calculate the dq, B and β Parameters.
- प्र.5 फास्फीन (तृतीयक) को एक लिगेण्ड के रूप में समझाइये।
Explain the tertiary phosphine as ligand.
- प्र.6 संक्रमण तत्वों के लिए संयुग्मी क्षार तकनीक क्या है समझाइये?
Explain the conjugate base mechanism for transition metal.
- प्र.7 धातु लिगेण्ड आबन्धन विलगन के बिना किस प्रकार अभिक्रिया होती है समझाइये?
Explain the reactions without metal ligand bond cleavage?
- प्र.8 स्पेक्ट्रोफोटोमीटर क्या है एवं इसकी कार्यप्रणाली को समझाइये।
Explain the spectrophotometer and its working.
- प्र.9 संक्रमण तत्वों के सभी जल अपघटन एवं अपघटनी रासायनिक अभिक्रियाओं को समझाइये।
Explain the Acid hydrolysis of transition metal.
- प्र.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

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: GROUP THEORY, SPECTROSCOPY AND DIFFRACTION METHOD

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 note on Electromagnetic radiation.

विद्युत चुम्बकीय विकिरण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.2 Write the definition of group and subgroup also give relation between group and subgroup.

समूह एवं उपसमूह को परिभाषित कीजिए एवं इनमें संबंध स्थापित कीजिए।

Q.3 What is Raman effect. Explain the quantum theories of Raman effect.

रमन प्रभाव क्या है। रमन प्रभाव क्वांटम सिद्धांत का वर्णन कीजिए।

Q.4 Write note on Linear harmonic oscillator.

Linear harmonic oscillator पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.5 Describe the applications of Microwave spectroscopy.

Microwave spectroscopy के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।

Q.6 Explain the franck-condon principle.

फ्रैंक-कोडान सिद्धांत का वर्णन कीजिए।

Q.7 Describe Koopmann's theorem.

Koopman'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 Miler indicas.

Miler indicas क्या है?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: GROUP THEORY, SPECTROSCOPY AND DIFFRACTION METHOD

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 Write short note on Born oppenheimer approximation.

बोर्न-ओपेनहाइमर सलिकट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.2 Explain rotational, Vibrational and electronic energy levels.

घूर्णत, कंपन एवं इलेक्ट्रॉनिक ऊर्जा स्तरों को समझाइए।

Q.3 Describe Morse potential energy diagram.

Morse potential energy diagram (आलेख) को समझाइए।

Q.4 Write note on coherent anti stokes Raman spectroscopy (CARS).

(CARS) coherent anti stokes Raman spectroscopy (CARS) पर टिप्पणी लिखिए।

Q.5 Write basic principles of photo electron spectroscopy.

फोटो इलेक्ट्रॉन स्पेक्ट्रोस्कोपी के मूल सिद्धांतों को लिखिए (Basic Principles)

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 Debys-scherrer method of X-ray structural analysis of crystal.

क्रिस्टल की एक्स-रे संरचनात्मक विश्लेषण की Debys-scherrer विधि का वर्णन कीजिए।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: MATHEMATICS FOR CHEMISTS

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 the GAUSS' theorem?

Q.2 Write notes on any two of the following

(i) Co-ordinate transformation

(ii) Rules for differentiation

Q.3 Explain following:

(i) Applications to chemical kinetics

(ii) Spherical harmonics

Q.4 Explain the root mean square and most probable errors.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: MATHEMATICS FOR CHEMISTS

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 mostly use Matrix equation for non-Homogeneous linear equations.

Q.2 Explain the MAXWELL'S distribution.

Q.3 Explain the second order differential equations and their solutions.

Q.4 Explain the kinetic theory of Gases from examples.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: COMPUTER FOR CHEMISTS

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 What is the difference between volatile and non-volatile memory, and how are they used in a computer system?

Q.2 How can control structures such as loops and conditional statements be used to control the flow of a program in C?

Q.3 What is software and how is it different from hardware?

Q.4 What are some common types of input devices used in modern computing, and how are these used to provide user input to a computer system?

Q.5 Discuss the system requirement for mat lab program?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: COMPUTER FOR CHEMISTS

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 the difference between a variable and a constant in computer programming, and how are they used in a program?

Q.2 Write a program in C that uses a for loop to print out all the even numbers between 1 and 50.

Q.3 What is the role of an operating system, and what are some common types of operating systems used in modern computing?

Q.4 What are some common types of input devices used in modern computing, and how are these used to provide user input to a computer system?

Q.5 Explain execution of linear regression?



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: BIOLOGY FOR CHEMISTS

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।

- प्र. 1 यूकैरियोटिक कोशिका की संरचना समझाइए।
Explain the structure of Eukaryotic cells.
- प्र. 2 क्रेब चक्र की व्याख्या कीजिए।
Describe the Krebs's cycle.
- प्र. 3 लिपिड चयापचय पर टिप्पणी लिखिए।
Write note on Lipid metabolism.
- प्र. 4 जेनेटिक कोड पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on Genetic code.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

M.Sc. PREVIOUS (CHEMISTRY) (SESSION 2022-23)

SUBJECT: BIOLOGY FOR CHEMISTS

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।

प्र. 1 “अंत समूह विश्लेषण” पर टिप्पणी लिखिए।

Write short note on “END GROUP ANALYSIS”.

प्र. 2 झिल्ली संरचना के द्रव मोजेक की व्याख्या कीजिये।

Explain the Fluid Mosaic model of membrane structure.

प्र. 3 प्रोटीन की प्राथमिक, द्वितीयक और तृतीयक संरचना समझाइए।

Explain the Primary, Secondary and Tertiary structure of protein.

प्र. 4 डी.एन.ए. के डबल हैलिक्स मॉडल को समझाइए।

Explain the double helix model of D.N.A.