



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

Q.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

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

Write down the Huckel theory of conjugated systems.

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

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

Q.4 संक्षिप्त में निम्न पर टिप्पणी लिखिए-

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

Write short notes on following-

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

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

Explain the Lippmann equation for surface excess.

Q.6 Write Short notes on following:

- (i) Homogeneous catalysis (ii) Flash photolysis.

निम्नपर टिप्पणी लिखो-

- (1) समांगी उत्प्रेरण (2) स्फुट प्रकाशी अपहारन

Q.7 Estimate surface area taking did of BET equation.

सतह क्षेत्र का आंकलन बी.ई.टी समीकरण की सहायता कीजिये।

Q.8 Write short notes on:

- (i) Critical Micellar Concentration (CMC) (ii) Thermodynamics of micellization

निम्नपर टिप्पणी लिखो-

- (1) क्रांतिक मिसेल सांद्रता (2) उष्मा गतिकी मिसेलाइजेशन

Q.9 Write short note on Following:

- (i) Hydrogen electrode (ii) Electrocatalysis

टिप्पणी लिखो-

- (1) हाइड्रोजन इलेक्ट्रोड (2) विद्युत उत्प्रेरण

Q.10 Explain corrosion & also explain prevention methods of corrosion by half wave potential method.

संक्षारण समझाइये और अर्द्धतरंग विधि द्वारा संक्षारण निवारण समझाइये।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 01से 05 तक के प्रश्न दीर्घ उत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 04 अंक का है।

Q.1 विभिन्नता (परिवर्ती) प्रमेय को समझाइये।

Explain the variation theorem.

Q.2 निम्न पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये—

(1) विन्यास के लिए पृथक्करण ऊर्जा के तथ्य को समझाइये

(2) अनार्दर्श तन्त्र

Write a short note on-

(1) Term separation energies for the d^0 configuration.

(2) Non-ideal systems

Q.3 फ्यूगेसिटी की अवधारणा को समझाइए।

How to determine the fugacity?

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

Explain the phase separation and mass action models.

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

Explain the Electrocapillarity and its derivation.

नोट— प्रश्न क्रमांक 06से 10 तक के प्रश्न लघु उत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है।

Q.6 Write the linear variation Principal?

रैखिक भिन्नता सिद्धांत को समझाइये?

Q.7 Explain Corresponding Distribution Laws.

संक्षिप्त विवरण नियम को समझाइये ।

Q.8 Explain Pyrolysis of acetaldehyde.

Pyrolysis of acetaldehyde को समझाइये।

Q.9 Discuss fire resistant Polymers.

अग्नि प्रतिरोधक बहुलक क्या है? समझाइये।

Q.10 Write the Derivation of Butler volmer equation.

Butler volmer समीकरण की व्युत्पत्ति करो।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q.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.
- Q.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
- Q.3 ऐलिफैटिक नाभिक स्नेही प्रतिस्थापन अभिक्रिया को विस्तार से समझाइये।
Describe the Aliphatic nucleophilic substitution reaction.
- Q.4 संक्षिप्त में निम्न पर टिप्पणी लिखिए-
(1) आक्रमणीत क्षार (2) माईकल अभिक्रिया
Write short notes on following-
(1) Attacking base (2) Michael reaction
- Q.5 FMO और PMO धारणा को विस्तारपूर्वक समझाइये।
Explain the FMO and PMO approach.
- Q.6 Write Short notes on.
(i) Wilsmeier reaction (ii) Von Richter rearrangement
निम्नलिखित को संक्षिप्त में समझाइये।
(1) विल्समेयर अभिक्रिया (2) वॉनरिकटर रिआरेन्जमेंट
- Q.7 Explain following reaction with its mechanism
(i) Perkin (ii) Mannich
निम्न अभिक्रियाओं को समझाते हुये उनकी क्रिया विधि लिखिये।
(1) परकिन (2) मेनिक
- Q.8 Explain sharp less asymmetric epoxidation
शार्पलेस ऐसेमैटिक एपोक्सीडेशन को समझाइये।
- Q.9 Draw and explain wood-ward Hoffmann correlation diagram.
वुड-वार्ड हॉफमैन को रिलेशन डायग्राम को चित्र सहित समझाइये।
- Q.10 Explain Following.
(i) Frontier orbital of ethylene (ii) $n+2$ Rules & allyl System
निम्नलिखित को समझाइये—
(1) फ्रंटियर ऑर्बिटल ऑफ एथीलीन (2) $n+2$ नियम और एलिल सिस्टम



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSc) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

Q.1 दर्पण प्रतिबिम्बित और अदर्पण प्रतिबिम्बित परमाणु क्या है समझाइये?

Explain the Enantiotropy and diastereotopic atoms in brief?

Q.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

Q.3 कार्बोकेटायन के आकलन में NMR स्पेक्ट्रोस्कोपी के अनुप्रयोगों को समझाइये।

Explain the application of NMR spectroscopy in the detection of carbocation.

Q.4 S_E^2 और S_E^1 और ऐलिफेटिक इलेक्ट्रोफीलीक (इलेक्ट्रोन्सनेही) प्रतिस्थापन अभिक्रियाओं को समझाइये।

Explain the S_E^2 and S_E^1 Aliphatic Electrophilic substitution.

Q.5 आणविक कक्षक सममिति को उदाहरण द्वारा समझाइये।

Explain the molecular orbital symmetry with example.

Q.6 What do you mean by element of symmetry?

सममिति के तत्व से आप क्या समझते हैं?

Q.7 Write short note on carbocation's.

कार्बोकेटायन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.8 Explain Diazonium coupling.

डायाजोनियम युग्मन को समझाइये।

Q.9 What is Elimination Reaction? Explain with Example.

विलोपन अभिक्रिया से आप क्या समझते हैं? उदाहरण देकर समझाइए।

Q.10 Describe the molecular orbital symmetry.

Molecular Orbital Symmetry की विवेचना कीजिए।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSc) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

Q.1 त्रि और पेन्टा परमाण्विक अणु के लिए वॉश चित्र बनाइये।

Explain the Walsh diagrams for Tri and Penta atomic molecules.

Q.2 धातु-लिगेण्ड आबन्धन को उदाहरण सहित समझाइये।

Explain the metal-ligand bonding with examples.

Q.3 तृतीयक फोस्फीन को लिगेण्ड की तरह स्पष्ट रूप से समझाइये।

Explain the tertiary phosphine as ligand.

Q.4 धातु π संकुल को समझाइये।

Explain the Metal π complexes.

Q.5 क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत और सहसंयोज आबन्ध सिद्धांत की गतिज अनुप्रयोग को समझाइये।

Describe the kinetic application of valence bond and crystal field theories.

Q.6 Explain Valence bond theory and also writes down the kinetic Application of valence bond theory

संयोजकता बंध सिद्धांत समझाते हुये उसके गतिज अनुप्रयोगों को समझाइये।

Q.7 Explain Complex format in & Example the Nature of Metal lens during complex formation.

संकुल निर्माण कैसे होता है। संकुल निर्माण में धातु की प्रकृति किस प्रकार की होती है।

Q.8 Explain the Chelate effect and its utility.

किलेट के प्रभाव व उपयोगिता समझाइये।

Q.9 Write down the various compounds with metal – metal multiple bonds.

विभिन्न प्रकार के धातु-धातुआबंधन को समझाइये।

Q.10 Write short notes on Boranes.

बोरेन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखो।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q.1 $d\pi - P\pi$ आबन्धन के लिए बेन्ट नियम क्या है समझाइये?
Explain the Bent rule for $d\pi - P\pi$ Bonds?
- Q.2 क्रिस्टल क्षेत्र सिद्धांत की सीमाएँ क्या है समझाइये?
Explain the limitation of crystal field theory.
- Q.3 संक्रमण तत्वों के संकुलों के लिए टनाबे-सुगानो चित्र आरेख को समझाइये।
Explain the Orgel and Tanabe-Sugano diagrams for transition metal complexes.
- Q.4 dq, B एवं β पैरामीटर का आकलन करिये।
Calculate the dq, B and β Parameters.
- Q.5 फास्फीन (तृतीयक) को एक लिगेण्ड के रूप में समझाइये।
Explain the tertiary phosphine as ligand.
- Q.6 What is Bent rule?
बेन्ट नियम क्या है ?
- Q.7 Explain the charge Transfer Spectra.
चार्ज स्थानांतरण स्पेक्ट्रा को समझाइए ।
- Q.8 Explain the substitution and Electron Transformation reactions.
प्रतिस्थापन एवं इलेक्ट्रॉन स्थानांतरण अभिक्रियाओं को समझाइए ।
- Q.9 Describe Spectrophotometric method of determining binary formation constant of metal complex.
स्पेक्ट्रो फोटोमिति विधि द्वारा धातु जटिल यौगिकों के द्विअंगी निर्माण स्थिरांक का वर्णन कीजिये।
- Q.10 Write Short note on Carbaranes.
Carbaranes पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए ।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 हैं।

- 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 Describe photo electric effect.
प्रकाश वैद्युत-प्रभाव का वर्णन कीजिये।
- Q.7 Discuss the Shielding and deshielding effect of NMR.
NMR में परिरक्षण एवं विपरिरक्षण प्रभाव को समझाइये।
- Q.8 Explain Principal of ESR.
ESR का सिद्धांत को समझाइये।
- Q.9 What is neutron diffraction? Discuss some Important Application of Electron Diffraction.
न्यूट्रॉन विवर्तन क्या है? इलेक्ट्रॉन विवर्तन के अनुप्रयोगों का वर्णन कीजिए।
- Q.10 What is X-Ray Diffraction? Describe X-Ray Structural Analysis of Crystals.
X किरण विवर्तन क्या है ? क्रिस्टल की X किरण संरचना विश्लेषण का वर्णन कीजिए।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 हैं।

Q.1 Write a detailed note on group, subgroup and classes.

Group, subgroup और classes को विस्तार से समझाइये।

Q.2 Explain effect of conjugation and UV spectra of conjugation dyes.

UV अवशोषण पर संयुग्मन का प्रभाव तथा संयुग्मित रंग के UV स्पेक्ट्रा को समझाइये।

Q.3 Explain Franck-Condon principal.

Franck-Condon सिद्धांत को विस्तार से समझाइये।

Q.4 Describe classical and quantum theories of Raman Effect.

रमन प्रभाव के क्वाण्टम सिद्धांत एवं क्लासिकल सिद्धांत को समझाइये।

Q.5 Describe scattering of neutrons by solids and liquids.

ठोस और द्रव द्वारा न्यूट्रॉनस बिखराव को विस्तार से समझाइये।

Q.6 Write short note on Born oppenheimer approximation.

बोर्न-ओपेनहाइमर सलिकट पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।

Q.7 Explain rotational, Vibrational and electronic energy levels.

घूर्णत, कंपन एवं इलेक्ट्रॉनिक ऊर्जा स्तरों को समझाइए।

Q.8 Describe Morse potential energy diagram.

Morse potential energy diagram (आलेख) को समझाइए।

Q.9 Write note on coherent anti stokes Raman spectroscopy (CARS).

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

Q.10 Write basic principles of photo electron spectroscopy.

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



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 हैं।

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) Solution of harmonic Oscillator

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

Q.4 Explain Addition Theorem of Probability.



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 हैं।

- 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 Describe 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

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 हैं।

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

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 हैं।

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

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

- Q.1 यूकैरियोटिक कोशिका की संरचना समझाइए।
Explain the structure of Eukaryotic cells.
- Q.2 क्रेब चक्र की व्याख्या कीजिए।
Describe the Kreb's cycle.
- Q.3 लिपिड चयापचय पर टिप्पणी लिखिए।
Write note on Lipid metabolism.
- Q.4 Explain the double helical structure of DNA.
डी.एन.ए. के डबल हैलिक्स मॉडल के बारे में समझाइये।



MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

MASTER OF SCIENCE (MSC) CHEMISTRY PREVIOUS YEAR (SESSION 2024-25) (June-July)

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 प्रश्नों के अंक समान हैं।

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

Write short note on “END GROUP ANALYSIS”.

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

Explain the Fluid Mosaic model of membrane structure.

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

Explain the Primary, Secondary and Tertiary structure of protein.

Q.4 Why ATP is called energy money of cell?

ए.टी.पी. को कोशिका की ऊर्जा मुद्रा क्यों कहा जाता है?