MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

FOR OLD /ATKT STUDENTS

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT:CHEMISTRY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः—

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न क्रमांक 01 से 05 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.1 प्रायिकता वेग, वर्ग माध्य मूल वेग और औसत वेग में क्या संबंध है?
Write relation between most probable, Root mean square velocity and Average Velocity.

प्र.2 अणुसंख्यकता एवं अभिक्रिया की कोटि के मध्य अंतर कीजिए?
Write difference between Molecularity and order of reaction.

प्र.3 N_2अणु का अणु कक्षक आरेख बनाईयें तथा इसका बंधन कोटि का निर्धारण कीजिए।
Draw the molecular orbital diagram and calculate the bond order of N_2 Molecule.

प्र.4 हार्डी—शूल्जे नियम क्या है? उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।
Explain Hardy-Schulze law with examples.

प्र.5 नाभकीय संलयन एवं नाभकीय विखण्डन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on nuclear fission and nuclear fusion.

नोटः प्रश्न क्रमांक 06 से 10 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.6 सोडियम क्लोराईड (Nacl) की आयनिक संरचना समझाइये ?
Explain the Ionic structure of (Nacl) sodium chloride.

प्र.7 अर्थआयुकाल किसे कहते है। समझाईये।
What is Half life time. Explain?

प्र.8 स्वर्ण संख्या किसे कहते है। स्पष्ट कीजिए।
What is Gold number? Explain.

प्र.9 संघटन संख्या क्या है। समझाइयें।
What is Collision Number? Explain.

प्र.10 कृत्रित रेडियो एक्टिवता पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on Artificial Radioactivity.

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL
मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: CHEMISTRY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः–

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 05 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.1 हुण्ड का अधिकतम बहुलता का नियम क्या है उदाहरण सहित समझाइये?
What is Hund's multiplicity rule? Explain with example.

प्र.2 संयोजकता कोश इलेक्ट्रॉन युग्म प्रतिकर्षण (VSEPR) सिद्धांत को उदाहरण सहित स्पष्ट कीजिए।
What is Valency shell electron pair repulsion theory (VSEPR). Explain with example.

प्र.3 संकरण क्या है ? उदाहरण सहित समझाइये।
What is hybridization? Explain with example.

प्र.4 हाइड्रोजन बंध किसे कहते है इसके प्रकारों का वर्णन कीजिए।
What is Hydorgen bond. Explain its types.

प्र.5 अंतर हेलोजन यौगिक क्या है।
What are inter Halogen compounds?

नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.6 इलेक्ट्रॉन बंधुता किसे कहते है?
What is electron affinity?

प्र.7 सह संयोजक बंध किसे कहते है उदाहरण सहित समझाइये?
What is Covalent bond? Explain with example.

प्र.8 अक्रिय गैस किसे कहते है उदाहरण सहित समझाइये?
What inert (Noble) gases? Explain with example.

प्र.9 फुल्लेरिन पर टिप्पणी लिखिऐ?
Write short note on Fullerens.

प्र.10 विकर्ण सम्बंध किसे कहते है। उदाहरण सहित समझाइये।
What is diagonal relationship? Explain with example.

FOR OLD /ATKT STUDENTS

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: BOTANY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः—

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 05 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.1 जीवाणुओं की संरचना एवं प्रजनन विधि का वर्णन करें।
Describe structure and Reproduction of Bacteria.

प्र.2 जीवाणुओं के लाइटिक चक्र एवं लाइसोजेनिक चक्र का वर्णन करें।
Expalin Lytic and Lysogenic cycle of Bacteriophaye.

प्र.3 शैवालो के आर्थिक महत्व का विस्तार से वर्णन करें।
Write economic importance of Algae.

प्र.4 टेरिडोफाइट्स में पाए जाने वाले विभिन्न स्टील का वर्णन करें।
Describe different types of stele in Pteridophytes.

प्र.5 ब्रायोफाइट्स के समान लक्षण एवं वर्गीकरण को लिखिए।
Write general character and classification of Bryophytes.

नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्नलघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.6 करा के जनन अंगों का वर्णन करें।
Describe sexual organ of chara.

प्र.7 माइको प्लाजमा पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on mycoplasma.

प्र.8 बेसीडियोमाइसिटीज के सामान्य लक्षण लिखिए।
Write general character of Basidiomycetes.

प्र.9 मारकेन्शिया के नर जननांग पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
Write short note on Marchantia Antheridiophare.

प्र.10 लाइकोपोडियम के तने की अनुप्रस्थ कार्ट का नामांकित चित्र बनाइए।
Draw Transverse section of Lycopodium stem.

FOR OLD /ATKT STUDENTS

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL
मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: BOTANY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः–

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 05 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.1 विषमबीजाणुकता एवं बीज स्वभाव के उद्गम को समझाइए।
Explain Hetrospary and seed habit?

प्र.2 पाइनस के जीवनचक्र का वर्णन करें।
Explain Life cycle of Pinus.

प्र.3 विभिन्न कार्य हेतु जड़ के रूपातंरण को समझाइए।
Write modification of Roots for various functions?

प्र.4 एकाइरेन्थस के द्वितीयक वृद्धि को सचित्र वर्णन करें।
Write secondary growth of Achyranthus with figures.

प्र.5 जलीय प्रतिबल, जीर्णता एवं विलगन पर टिप्णी लिखिए।
Write short note on water stress, senescome and abscission.

नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.6 नग्नबीजियों के सामान्य लक्षणों का वर्णन करें?
Write general character of Gymnosperm.

प्र.7 एकबीजपत्री तने का आंतरिक संरचना सचित्र लिखिए?
Write Anatomy of Monocot stem with diagram.

प्र.8 निटेल्स के सामान्य लक्षण लिखें?
Write general character of Gentiles.

प्र.9 एकबीजपत्री एवं द्विबीजपत्री तने की आंतरिक संरचना में अंतर बताइए?
Write difference between dicot and monocot stem.

प्र.10 द्विबीजपत्री कें आंतरिक सरंचना का नामंकित चित्र बनाईये।
Draw internal structure of Dicot leaf?

FOR OLD /ATKT STUDENTS

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT:PHYSICS

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः–

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 05 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.1– स्केलर क्षेत्र तथा वेक्टर क्षेत्र का अर्थ स्पष्ट कीजिए।
Explain the meaning of scalar field and vector field.

प्र.2– केपलर के ग्रह संबंधी गति के नियम लिखिए।
State keplers law of planetary motion.

प्र.3– यंग प्रत्यास्थयता गुणांक की परिभाषा लिखिए। सिद्ध कीजिए कि यंग प्रत्यस्यता गुंणाक y, दृढ़ता गुणांक η तथा पॉयसन अनुपात σ में सम्बंध हैः

$$y=2\eta\,(1+\sigma)$$

Define elastic constants. Prove that young's modulus y modules of rigidity η Poisson's ratio σ.

$$y=2\eta\,(1+\sigma)$$

प्र4.– दृढ़ पिण्ड से क्या तात्पर्य है?
What is meant by a rigid body?

प्र.5– टिप्पणी लिखिए
(i) विशिष्ट सापेक्षिकता का सिद्धांत, (ii) लम्बाई में संकुचन (iii) समय का विस्तार
Write short notes on:
1. Special theory of relativity
2. Length contraction
3. Time dilation

Note:- नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.6– (i) परिनालिकीय क्षेत्र तथा (ii) लैमलार क्षेत्र की व्याख्या कीजिए।
Explain the meaning of (i) Solenoidal (ii) Lamellar field.

प्र.7– अपकेन्द्री तथा अभिकेन्द्री बलों में उदाहरण देकर अंतर समझाइए।
Differentiate between the centripetal and centrifugal force with an example.

प्र.8– पृष्ठ तनाव की परिभाषा दीजिए तथा इसका मात्रक लिखिए।
Define surface tension and state its unit.

प्र.9– किसी पिण्ड के जड़त्व आघूर्ण से क्या तात्पर्य हैं?
What is meant by moment of inertia of a body?

प्र.10– बरनौली की प्रमेय क्या हैं?
What is Bernoulli theorem?

FOR OLD /ATKT STUDENTS

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL
मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: PHYSICS

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः–

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 05 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.1 दक्षता को परिभाषित कीजिये।
Define efficiency.

प्र.2 शून्य बिन्दु ऊर्जा को समझाइये।
Explain zero point energy.

प्र.3 निकाय की सूक्ष्म और स्थूल अवस्थाओं को समझाइये।
Explain microstates and macro-states of a system.

प्र.4 मैक्सवेल बोल्ट्जमेन सांख्यिकी को समझाइये।
Explain the Maxwell-Boltzmann statistics.

प्र.5 एस–एन बोस का भौतिकी में योगदान का उल्लेख कीजिए।
State the contribution of S.N Bose in physics

नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.6 कार्नो प्रमेय लिखिये।
Write Carnot's theorem.

प्र.7 एन्ट्रापी की संकल्पना को समझाइये।
Explain the concept of entropy.

प्र.8 कला आकाश क्या हैं?
What is phase space?

प्र.9 प्लांक विकिरण सूत्र क्या है।
What is Planck-radiation- formula?

प्र.10 फर्मी डिराक का भौतिकी में योगदान को समझाइये।
Explain the contribution of Fermi Dirac in physics.

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL
मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SICENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: ZOOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः–

1. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
2. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
3. 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।
4. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 5 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.1– संधनिमेंथी हेएमिन्थीस के विशिष्ट लक्षणों का उल्लेख कीजिए।
Explain specialized characteristics of phylum nemathelmenthesis ?

प्र.2– साइकन के कैनाल तंत्र का वर्णन कीजिये?
Describe canal system of sycon ?

प्र.3– लिवर फ्लूक के उत्सर्जन तंत्र का वर्णन कीजिये।
Describe excretory system of liver fluke?

प्र.4– कीटों में विभिन्न प्रकार के मुख भागों पर निबंध लिखिये।
Write an essay on different types of mouth parts in insects.

प्र.5– तारा मछली के जीवन इतिहास का वर्णन कीजिये।
Describe the life history of star fish?

नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.6– सीलेन्ट्रेय फाइलम के वर्गीकरण की रूपरेखा का उदाहरण सहित वर्णन कीजिए।
Describe outline classification of phylum coelenterate with examples?

प्र.7– प्रोटोजुआ तथा बीमारियों पर निबंध लिखिए।
Write an essay on Protozoa and diseases?

प्र.8– निमेटेड तथा बीमारियों पर लेख लिखिए।
Write a note on nematodes and diseases?

प्र.9– क्रे स्टोशिया की लार्वा प्रावरक्षाओं का वर्णन कीजिए।
Describe larvae of crustacea ?

प्र.10– इकाईनोटर्मेटा में लार्वा प्रावरक्षाओं का वर्णन कीजिए।
Describe larvae forms of Echinodeumata?

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL
मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SCIENCE (B.Sc.) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: ZOOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND **MAXIMUM MARKS: 20**

निर्देशः—

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 5 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्र.1— निम्न पर टिप्पणी लिखिए।
(अ) फेगोसाइयेसिस (ब) पाइनोसाइयोसिस (स) जीवदृव्य
Write note on following
1. phagocytosis 2. Pincocytosis 3. Protoplasm ?

प्र.2— लेम्प ब्रश तथा पालीटिन क्रोमोसोम्स में क्या अंतर है?
What are the difference between polytene and Lamp brush chromosomes.

प्र.3— अनिषेचन से आप क्या समझते है। उदाहरण सहित समझाइये।
What do you mean by parthenogenesis understand by suitable examples?

प्र.4— क्लीवेज क्या है। मेढ़क की क्लीवेज प्रावास्थाओं का वर्णन कीजिए।
What is cleavage describe various phases of cleavage in frogs.

प्र.5— मुर्गी के अण्डे का वर्णन करते हुए विभिन्न भागों के कार्यो का वर्णन कीजिए।
Describe the structure of hen's egg and explain it various part functions?

नोटः प्रश्न कमांक 06 से 10 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्र.6— गॉल्जी बॉडिज की संरचना एवं कार्यो की विवेचना कीजिये?
Discuss structure and function of Golgi bodies. ?

प्र.7— न्यूक्लियस की संरचना तथा कार्यों का वर्णन कीजिए।
Discuss structure and function of nucleolus?

प्र.8— पार्थोजेनिसिस क्या है? विभिन्न प्रकार की पार्थोजेनिसिस को उचित उदाहरणों के माध्यम से व्याख्या कीजिए।
What is parthenogenesis? Explain various types of parthenogenesis with the help of suitable examples?

प्र.9— मेढ़क के भ्रूण विकास का तीन जर्मलेयर तक वर्णन कीजिये?
Describe the embryonic development of frog up to three germ layer formation?
What do you understand by fate map of frog with the help of suitable diagram?

प्र.10— विभिन्न प्रकार की क्लीवेज प्रावरथाओं तथा गेस्ट्रुलेशन की विधियों को मुर्गी के विकास में बताइये?
Describe various type of cleavage and process of gastrulation in chick.

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

FOR OLD /ATKT STUDENTS

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SCIENCE (BSC) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: MATH

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- FIRST **MAXIMUM MARKS: 30**

निर्देशः—

05. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
06. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तरपुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्नपत्र हल करना अनिवार्य है।
07. 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।
08. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका अपने अध्ययन केन्द्र पर अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न कमांक 01 से 05 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है।

प्र.1 निम्न आव्यूह की जाति और शून्यता ज्ञात कीजिए:

Find the rank and multify of the matrix:

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 1 & 4 & 2 \\ 2 & 6 & 5 \end{bmatrix}$$

प्र.2 निम्न समीकरणों के निकाय को हल कीजिए।(आव्यूह विधि द्वारा)

Solve the following system of equation by matrix method:

$x_1+x_2+x_3=6$

$x-y+z=2$

$2x+y-z=1$

प्र.3 समीकरण $x^3-3x^2-16x+48=0$, के मूल ज्ञात कीजिए, जहाँ दो मूलों का योग शून्य है।

Find the roots of equation:

$x^3-3x^2-16x+48=0$, when the sum of two roots is zero.

प्र.4 सिद्ध कीजिए:

Prove that-

1. a+(a.b)=a
2. a. (a+b)=a–v a, b ε b

प्र.5 यदि $x+\frac{1}{X}=2cos\theta$ तब सिद्ध कीजिए: $x^n+\frac{1}{x^n}=2cos\theta$

If $x+\frac{1}{X}=2cos\theta$

Then prove that $x^n+\frac{1}{x^n}=2cos\theta$

प्र.6 आव्यूह

$$A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1-1 \\ 1 & -1 & -2-4 \\ 3 & 1 & 3-2 \\ 6 & 3 & 0-7 \end{bmatrix}$$

प्रसामान्य रूप में बदलिए और उसकी जाति भी ज्ञात कीजिए।

Reduce the matrix- $A = \begin{bmatrix} 2 & 3 & -1-1 \\ 1 & -1 & -2-4 \\ 3 & 1 & 3-2 \\ 6 & 3 & 0-7 \end{bmatrix}$ to its normal form and final its rank.

प्र.7 आव्यूह $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 7 \\ 4 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$

के लिए कैले–हेमिल्टन प्रमेय को सत्यापित कीजिए, और A का प्रतिलोम भी ज्ञात कीजिए।

Verify the Cayley- Hamiltonn theorem for the matrix.

$$A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 7 \\ 4 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$$

And hence the inverse of A

प्र.8 सिद्ध कीजिए कि बहुपद $x^3+5x^2+3x-9=0$ बहुल मूल रखता है, तथा जिसकी बहुकता 2 है, उसमें सभी मूल ज्ञात कीजिए।

Prove that the polynomial $x^3+5x^2+3x-9=0$ has a multiple root whose multiplicity is 2, find also all roots.

प्र.9 सिद्ध कीजिए कि निम्न कथन विरोध है:

Prove that the following statement forms a contradiction.

$$[(p \wedge r) v (q \wedge \sim r)] \implies [(\sim p \wedge r) v (\sim q \wedge \sim r)]$$

प्र.10 सिद्ध कीजिए:

Show that

$$(1+i)^n+(1-i)^n= 2^{(n/2+1)} \cos^{(n\pi/4)}$$

FOR OLD /ATKT STUDENTS

MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

Accredited with "A" Grade by NAAC

BACHELOR OF SCIENCE (BSC) – FIRST YEAR (SESSION JAN-DEC, 2025)

SUBJECT: MATH

ASSIGNMENT QUESTION PAPER- SECOND **MAXIMUM MARKS: 30**

निर्देशः–

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 अंतिम तिथि तक जमा कर उसकी पावती अवश्य प्राप्त करें।

नोटः प्रश्न क्रमांक 01 से 05 तक के प्रश्न लघुउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 02 अंक का है।

प्र.1 निम्न वक्र की अनंतस्पर्शियों के समीकरण ज्ञात कीजिए।

Find the asymptotes of the following curve:

$y^3-5xy^2+8x^2y-4x^3-3y^2+9xy-6x^2+2y-2x+1=0$

प्र.2 वक्र $ay^2=x^2(a-x)$ का अनुरेखण कीजिए।

Trace the curve $ay^2=x^2(a-x)$

प्र.3 एस्ट्रॉइड $x^{2/3}+y^{2/3}=a^{2/3}$ का सम्पूर्ण क्षेत्रफल ज्ञात कीजिए।

Find the complete area of the asteroid $x^{2/3}+y^{2/3}=a^{2/3}$

प्र.4 हल कीजिए।

Solve $p^2+2pycotx-y^2=0$

प्र.5 प्राचल विचरण विधि द्वारा हल कीजिए।

Solve by method of variation of parameters:

$$\frac{d^2y}{dx^2}+4y=4\tan 2x$$

नोटः प्रश्न क्रमांक 06 से 10 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न है। प्रत्येक प्रश्न 04 अंक का है।

प्र.6 यदि $r^2=x^2+y^2+z^2$ तब grad r^n का मान ज्ञात कीजिए।

If $r^2=x^2+y^2+z^2$, then find grad r^n

प्र.7 $\int_s (y2z2\hat{i}+z2x2\hat{j}+zy^2\hat{k})\,\hat{n}ds$ ज्ञात कीजिए जहाँ s, xy तल से ऊपर तथा इसी से घिरा हुआ गोला $x^2+y^2+z^2=1$ का एक भाग है।

Evaluate $\int_s (y2z2\hat{i}+z2x2\hat{j}+zy^2\hat{k})\,\hat{n}ds$ where s is a part of here $x^2+y^2+z^2=1$ above xy-plane and bounded by it.

प्र.8 शांकव $X^2+4y^2-4xy-32x+4y+16=0$ का अनुरेखण कीजिए।

Trace the conic

$X^2+4y^2-4xy-32x+4y+16=0$

प्र.9 उस लंबवृत्तीय बेलन का समीकरण ज्ञात कीजिए, जिसकी त्रिज्या 2 और अक्ष $x-1/2=y-2/1=z-3/2$ है।

Find the equation of right circular cylinder whose radius is 2 and axis is $x-1/2=y-2/1=z-3/2$

प्र.10 सिद्ध कीजिए कि समतल $3x+12y-6z=17$ शांकवल $3x^2-6y^2+9z^2+17=0$ को स्पर्श करता है। स्पर्श बिंदु के निर्देशांक भी ज्ञात कीजिए।

Prove that the plane $3x+12y-6z=17$ touches the conical $3x^2-6y^2+9z^2+17=0$.

Find also the coordinates of point of contact.