



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSC) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: CHEMISTRY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – FIRST PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, स्टॉक्स और प्रतिस्टॉक्स रेखाओं को समझाइए।  
Q-1, Explain Stoke's and Antistokes lines?  
प्रश्न-2, ध्रुवीय और अध्रुवीय अणुओं को उदाहरण सहित समझाइये।  
Q-2, Explain polar and Non-polar molecules with expmples.  
प्रश्न-3, कम्पन की विधाओं पर संक्षिप्त टिप्पणी कीजिए।  
Q-3, Write a Short note on Moder of Vibration.  
प्रश्न-4, ऐल्किल लीथियम की संरचना समझाइए।  
Q-4, Discuss the stoucture of alkyl lithium.  
प्रश्न-5, रासायनिक विस्थापन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।  
Q-5, Write a short note on chemical shift.  
प्रश्न-6, एक विमीय सन्दूक में उपस्थित कण के लिए श्रोडिन्जर समीकरण हल कीजिए तथा उसकी कुल ऊर्जा के लिए व्यंजक व्युत्पन्न कीजिए।  
Q-6, Solve the schrodinaer equation for particle in one dimensional box and derive an expression for its energy.  
प्रश्न-7, प्रतिदीप्ति और स्फुरदीप्ति विकिरणों को जेबलोन्सकी आरेख से समझाइय।  
Q-7, Explain tluorescence and phosphorescence rodiations with the help of Jablonski diagram.  
प्रश्न-8, ग्लूकोज की पायरेनोस संरचना स्पष्ट कीजिए।  
Q-8, Explain the pyranose structuse of glucose.  
प्रश्न-9, प्रोटीन क्या होते हैं? इनका वर्गीकरण उदाहरण सहित समझाइए।  
Q-9, What are Proteins? Explain their classification with examples.  
प्रश्न-10, निम्नलिखित के संश्लेषण की कोई एक विधि तथा कोई दो रासायनिक गुण लिखिए  
1. पिरीडीन  
2. पिरोल  
3. थायोफीन  
Q-10, Write one method of synthesis and two chemical properties of the following:  
(i) Pyridine  
(ii) Pyrrole  
(iii) Thiophene



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSC) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: CHEMISTRY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – SECOND

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, पीयरसन की कठोर-मृदु अम्ल क्षारक धारणा क्या है?
- Q-1, What is Pearson hard and soft acid-base concept?
- प्रश्न-2, चुम्बकीय सुग्राहिता मापने की जॉय विधि का सचित्र वर्णन कीजिए।
- Q-2, Describe the Guoy method of measuring magnetic susceptibility. Give diagram also.
- प्रश्न-3, कार्ब-धात्विक यौगिक तथा संकुल के मध्य अन्तर समझाइये।
- Q-3, Explain the difference between organometallic compound and complex.
- प्रश्न-4, आयोडिन मान एवं अम्ल मान में अन्तर बताइए।
- Q-4, Difference between iodine value and acid value.
- प्रश्न-5, फिशर इण्डोल संश्लेषण पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए।
- Q-5, Write a short note on Fischer Indole synthesis.
- प्रश्न-6, मायोग्लोबिन क्या है? इसके मुख्य कार्य क्या हैं? मायोग्लोबिन में ऑक्सीजन स्थानान्तरण की क्रियाविधि लिखिए।
- Q-6, What is myoglobin? Give major functions of myoglobin? Write mechanism of oxygen of Myoglobin.
- प्रश्न-7, चतुष्फलकीय तथा अष्टफलकीय संकुलों में क्रिस्टलीय विपाटन को स्पष्ट कीजिए।
- Q-7, Explain crystal field splitting in tetrahedral and octahedral complexes.
- प्रश्न-8, स्पेक्ट्रमिकी क्या है? स्पेक्ट्रमिकी UV, IR तथा NMR से क्या जानकारी प्राप्त कर सकते हैं?
- Q-8, What is spectroscopy? What information can be obtained from UV, IR and NMR Spectroscopy?
- प्रश्न-9, "सल्फोनिक अम्ल" के बनाने की विधि एवं गुणों का वर्णन कीजिए।
- Q-9, Explain the preparation and properties of sulphonic acid.
- प्रश्न-10, न्यूनिलक अम्ल का प्रारूपिक रूप लिखिए। DNA तथा RNA में क्या अन्तर है?
- Q-10, Write the primary structures of nucleic acids what is the difference between DNA and RNA



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: BOTANY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – FIRST PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, विसरण एवं परासरण में अन्तर बताइये।  
Q-1, Differentiate between diffusion and Osmosis.
- प्रश्न-2, लघु तथा दीर्घ पोषक तत्वों की पौधों में भूमिका बताइये।  
Q-2, Explain the role of micro and macro nutrients in plants.
- प्रश्न-3, इमरसन प्रभाव को समझाइये।  
Q-3, Describe the Emerson effect.
- प्रश्न-4, क्रेब्स चक्र का रेखिक वर्णन कीजिये।  
Q-4, Explain the Krebs` cycle graphically.
- प्रश्न-5, होलोएन्जाइम एवं एपोएन्जाइम को समझाइये।  
Q-5, Explain holoenzyme and apoenzyme.
- प्रश्न-6, वाष्पोत्सर्जन को प्रभावित करने वाले कारक का वर्णन करें।  
Q-6, Explain the factors affecting Transpiration.
- प्रश्न-7, कार्बोहाइड्रेट की संरचना एवं प्रकार बताइये।  
Q-7, Describe the structure and types of Carbohydrates.
- प्रश्न-8, केल्विन चक्र को समझाइये।  
Q-8, Explain Calven Cycle.
- प्रश्न-9, इलेक्ट्रान अभिगमन तंत्र को समझाइये।  
Q-9, Describe Electron transport system.
- प्रश्न-10, आक्सिन एवं सायटोकाईनिन के कार्य बताइये।  
Q-10, Explain the functions of Auxins and cytokinin.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: BOTANY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – SECOND PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, क्लोरोप्लास्ट की संरचना तथा कार्य बताइये।  
Q-1, Explain structure and functions of chloroplast.
- प्रश्न-2, गालगीकाय पर टिप्पणी कीजिये।  
Q-2, Write note on Golgibody.
- प्रश्न-3, DNA की संरचना एवं प्रकार बताइये।  
Q-3, Explain Structure and Types of DNA
- प्रश्न-4, लेम्पब्रश क्रोमोसोम पर नोट लिखिये।  
Q-4, Write note on Lampbrush chromosome.
- प्रश्न-5, मेडल के पृथक्करण एवं स्वतंत्र अपव्यूहन के नियम को बताइये।  
Q-5, Explain the Mendel's laws of segregation and independent assortment.
- प्रश्न-6, उत्परिवर्तन को समझाइये।  
Q-6, Explain Mutation.
- प्रश्न-7, आनुवांशिक कोड को समझाइये।  
Q-7, Describe Genetic code in brief.
- प्रश्न-8, पादप ऊतक सवर्धन का विवरण दीजिये  
Q-8, Explain Plant Tissue culture.
- प्रश्न-9, प्रोटीन संश्लेषण को समझाइये।  
Q-9, Briefly describe Protein Syntheses.
- प्रश्न-10, सी.डी.एन.ए. लायब्रेरी पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
Q-10, Write short note on cDNA library.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT:PHYSICS

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – SECOND PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, क्रिस्टलीय तथा अक्रिस्टलीय ठोसों में अन्तर स्पष्ट कीजिये।
- Q-1, Differentiate between the crystalline and amorphous Solids.
- प्रश्न-2, X-किरण विवर्तन का लाउए समीकरण व्युत्पन्न कीजिए।
- Q-2, Derive laue's equation for X-ray diffraction Write note on Golgibody.
- प्रश्न-3, क्रोनिग-पैनी मॉडल की व्याख्या कीजिए।
- Q-3, Explain kronig-penny Model.
- प्रश्न-4, हॉल प्रभाव क्या है? किसी ठोस के लिए हॉल गुणांक एवं हाल वोल्टेज का व्यंजक स्थापित कीजिये।
- Q-4, What is hall-effect? Deduce expression for the hall-coefficient and hall-Voltage.
- प्रश्न-5, क्यूरी ताप क्या है? क्यूरी ताप का महत्व समझाइये।
- Q-5, What is curie temperature? Explain the significance.
- प्रश्न-6, सोलर सेल क्या है? इसके उपयोग लिखिए।
- Q-6, What is Solar-cell? State the uses of Solar-cell.
- प्रश्न-7, N तथा P प्रकार के अर्धचालकों में क्या अन्तर है?
- Q-7, Differentiate between the N and P type of semiconductor.
- प्रश्न-8, A,B व C वर्ग के प्रवर्धक क्या है? इनमें अन्तर स्पष्ट कीजिये।
- Q-8, What are class A,B and C amplifiers? Differentiate between them.
- प्रश्न-9, दौलित्र क्या है? इसका सिद्धान्त समझाइये।
- Q-9, What is an Oscillator? Explain its Principle.
- प्रश्न-10, नैनो टेक्नोलाजी के अनुप्रयोग पर निबंध लिखिये।
- Q-10, Write an essay on the application of nanotechnology.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT:PHYSICS

ASSIGNMENT QUESTION PAPER –FIRST PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, तरंग वेग एवं समूह वेग को समझाइये। इन दोनों में सम्बन्ध लिखिए।
- Q-1, Define phase velocity and group velocity write down the relation between them
- प्रश्न-2, कालाब्रित तथा कालअनाश्रित ग्रेडिंजर समीकरण लिखिए।
- Q-2, Write down the time dependent and time independent Schrodinger equation.
- प्रश्न-3, आइगन मानों और आइगन फलनों को उदाहरण सहित समझाइये।
- Q-3, What do you mean by Eigen- values and Eigen- Function.
- प्रश्न-4, आइन्सटीन का द्रव्यमान ऊर्जा सम्बन्ध  $E=mc^2$  लिखिये।
- Q-4, Derive Einstein-mass-Energy relation,  $E=mc^2$ .
- प्रश्न-5, बोर के सिद्धान्त का संक्षिप्त में वर्णन करें।
- Q-5, Discuss briefly about Bohr model.
- प्रश्न-6, पाउली का अपवर्जन सिद्धान्त पर टिप्पणी कीजिये।
- Q-6, Write short note on pauli-Exclusion principle.
- प्रश्न-7, शून्य बिन्दु ऊर्जा से क्या अभिप्राय है?
- Q-7, What is meant by zero- point Energy.
- प्रश्न-8, रमन प्रभाव क्या है? रमन सेवाओं की विशेषताएँ लिखिये।
- Q-8, What is Raman-effect? Write down the properties of Raman- lines.
- प्रश्न-9, गीगर नटल नियम लिखिये।
- Q-9, Write down the Geiger-nuttal rule
- प्रश्न-10, नाभिक पर संक्षिप्त लेख लिखिए।
- Q-10, Write briefly about nucleus.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: MATH

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – FIRST PAPER

MAXIMUM MARKS: 30

**निर्देश:-**

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

- प्रश्न-1, यदि  $W$  एक परिमित विमीय सदिश समष्टि  $V(F)$  का एक उपसमष्टि है तब सिद्ध कीजिए कि  $\dim \frac{V}{W} = \dim V - \dim W$
- Q-1, If  $W$  be a Subspace of a finile dimensional vector space  $V(F)$  then  $\dim \frac{V}{W} = \dim V - \dim W$
- प्रश्न-2, सिलेवेस्टर का शून्यता का नियम लिखिये एवं सिद्ध कीजिए।
- Q-2, state and prove Sylvester's Low of nulty.
- प्रश्न-3, कौशी-श्वार्ज सर्वसमिका लिखिये एवं सिद्ध कीजिये।
- Q-3, State and prove "Cachy-schwaz inequilty.
- प्रश्न-4, न्यूटन रैफसन विधि के प्रयोग से  $x^4 - x - 10 = 0$  का मूल जो 2 से ज्यादा निकट है, दशमलव के तीन स्थानों तक सही-सही ज्ञात कीजिये।
- Q-4, By using newton-rephhson's method find the positive root of  $x^4 - x - 10 = 0$  which is Nearer to 2 correct to three plaees of decimal.
- प्रश्न-5, रूगेकुट्टा विधि से समीकरण  $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{x+y}$  को  $x = 0.5, x = 2.0$  के लिए हल कीजिए जबकि प्रारंभिक मान  $x_0 = 0, y_0 = 1$  है ( $h = 0.5$ )
- Q-5, slove  $\frac{dy}{dx} = \frac{1}{x+y}$  for  $x = 0.5, x = 2.0$  by using Runge-katta method with  $x_0 = 0, y_0 = 1$  (take  $h = 0.5$ )
- प्रश्न-6, सिद्ध करो कि दो सदिश उप समष्टियों का संघ भी एक सदिश उपसमष्टि होगा यदि और केवल यदि जब वे एक दूसरे में अंतर्विष्ट हों।
- Q-6, Prove that the union of two vector subspaces is also a subspace iff one is contained in the other
- प्रश्न-7, किसी समाकारिता की अष्टि(कर्नेल) सदिश समष्टि  $U(F)$  की एक सदिश उपसमष्टि होती है।
- Q-7, The kernel of homomorphism is a vector subspace of  $U(F)$
- प्रश्न-8, गाउस विलोपन विधि का प्रयोग करके निम्नलिखित सभी को हल कीजिये:
- $$6x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 6$$
- $$6x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 0$$
- $$20x_1 + 15x_2 + 12x_3 = 0$$
- Q-8, Solve the following equation by using the Gause elimination method:
- $$6x_1 + 3x_2 + 2x_3 = 6$$
- $$6x_1 + 4x_2 + 3x_3 = 0$$
- $$20x_1 + 15x_2 + 12x_3 = 0$$



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: MATH

ASSIGNMENT QUESTION PAPER –FIRST PAPER

MAXIMUM MARKS: 30

## निर्देश:-

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

प्रश्न-9, निम्न को समझाइये:

(1) वैष्य Skewness

(2) कुकुदता kurtosis

Q-9, Explain the following:

(1) Skewness

(2) Kurlosis

प्रश्न-10, पाईजन बंटन को उनके प्रगुण एवं प्रयोग के साथ समझाइये।

Q-10, Explain the Poisson distribution with their prooperties and uses.





# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSC) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: MATH

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – SECOND

MAXIMUM MARKS: 30

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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।**

प्रश्न-1, यदि  $f; [a, b] \rightarrow R$  परिबद्ध है तथा  $P, [a, b]$  का कोई विभाजन है, तब  $L(p, f) \leq U(p, f)$

Q-1, Let  $f; [a, b] \rightarrow R$  be a bounded function and  $P$  is any Partition of  $[a, b]$  then  
 $L(p, f) \leq U(p, f)$

प्रश्न-2,  $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{1+x^2}$  का अभिसरण के लिये परीक्षण कीजिए।

Q-2, Test the convergence of  $\int_{-\infty}^{\infty} \frac{dx}{1+x^2}$

प्रश्न-3, एक दूरीक समष्टि  $(X, d)$  में सिद्ध कीजिए कि  $|d(x, z) - d(y, z)| \leq d(x, y); \forall x, y, z \in X$

Q-3, In a metric space  $(X, d)$  prove that  $|d(x, z) - d(y, z)| \leq d(x, y); \forall x, y, z \in X$

प्रश्न-4, दर्शाइये किसी दूरीक समष्टि में दो संहत उप समुच्चयों का संघ संहत होता है।

Q-4, The union of two compact subsets of a metric space is compact.

प्रश्न-5, निम्न को समझाइये:-

01. विश्लेषिक फलन

02. मोबियस रूपांतरण

Q-5, Explain the following:

01- Analytic Function

02- Mobius Transformations

प्रश्न-6, सिद्ध कीजिए कि प्रत्येक संतत फलन रीमान समाकलनीय होता है।

Q-6, Prove that every continuous function is Riemann integrable.

प्रश्न-7, सिद्ध करो कि  $\sqrt{2}$  परिमेय संख्या नहीं है।

Q-7, Show that  $\sqrt{2}$  is not a rational number.

प्रश्न-8, मोबियस रूपांतरण ज्ञात कीजिए, जो कि  $0, 1$  तथा  $\infty$  को  $1, i$  तथा  $-1$  में प्रतिचित्रित करता है।

Q-8, Find the Mobius transformation which maps  $0, 1$  and  $\infty$  into  $1, i$  and  $-1$  respectively.

प्रश्न-9, यदि  $A$  तथा  $B$  दो घटनाएँ हो तो सिद्ध कीजिए कि  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

Q-9, If  $A$  and  $B$  are two events then prove that  $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$

प्रश्न-10, प्रसामान्य बंटन का प्रायिकता घनत्व फलन लिखिये।

Q-10, Write the probability density function of normal distribution.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: ZOOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER –FIRST PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

प्रश्न-1, जीन क्या है?

Q-1, Write short mater on “Genes”?

प्रश्न-2, जेनेटिक कोड के विशिष्ट लक्षणों का वर्णन कीजिए?

Q-2, Describe the special charactritics of genetic code.

प्रश्न-3, मेण्डलवाद क्या है? युग्मकों की शुद्धता से आप क्या समझते हैं?

Q-3, What is Mendelsim? What do you understand by purity of gametes?

प्रश्न-4, सद्बलग्नता पर निबंध लिखिये।

Q-4, Write an Essay on linbage?

प्रश्न-5, विभिन्नताएँ क्या है? विभिन्न प्रकार की विभिन्नताओं का वर्णन कीजिए?

Q-5, What are variation? Describe various bends of variation.

नोट:- प्रश्न क्रमांक-06 से 10 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

प्रश्न-6, जिंक प्रोटीन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिए?

Q-6, Write a short Comment on Zinc proteins?

प्रश्न-7, बहुविकल्पिता पर एक निबंध लिखिये?

Q-7, Write an essay and multiple Allelsim?

प्रश्न-8, लिंग निर्धारण से आप क्या समझते हैं? गुण सूत्रीय लिंग निर्धारण की विभिन्न विधियों का उदाहरण सहित वर्णन कीजिये?

Q-8, Whatdo you undesstand by sex determination?Describe various methods of chromosome sex determination with examples?

प्रश्न-9, डी.एन.ए. अँगुली छापन पर एक निबंध लिखिये।

Q-9, Write an essay on D.N.A fingerprinting.

प्रश्न-10, आनुवांशिक रोग क्या है? मनुष्य में सामान्य आनुवांशिक रोग का वर्णन कीजिये

Q-10, What are genetic deseise? Describecommon geneticdeseise in man.



# MADHYA PRADESH BHOJ (OPEN) UNIVERSITY, BHOPAL

मध्य प्रदेश भोज (मुक्त) विश्वविद्यालय, भोपाल

BACHELOR OF SCIENCE (BSc) – THIRD YEAR (2020-21)

SUBJECT: ZOOLOGY

ASSIGNMENT QUESTION PAPER – SECOND PAPER

MAXIMUM MARKS: 20

## निर्देश:-

01. सभी प्रश्न स्वयं की हसतलिपि में हल करना अनिवार्य है।
02. विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में ही सत्रीय प्रश्न हल करना अनिवार्य है।
03. सत्रीय कार्य उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ को सावधानीपूर्वक पूरा भरें और उसमें उसी विषय के प्रश्नपत्र हल करें, जो उत्तरपुस्तिका 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 लघुउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 01 अंक का है।

- प्रश्न-1, खाद्य श्रृंखला क्या है? उदाहरण सहित समझाइये।  
Q-1, What is good chain? Explain with examples.  
प्रश्न-2, पारिस्थितिक तंत्र पर एक निबंध लिखिए।  
Q-2, Write an Essay on Ecosystem?  
प्रश्न-3, जल प्रदूषण पर एक निबंध लिखिये?  
Q-3, Write an Essay on water populatoin?  
प्रश्न-4, प्राकृतिक संसाधनों पर एक निबंध लिखिये।  
Q-4, Write an Essay on natural resources?  
प्रश्न-5, मोती क्या हैं? भारत में मोती संवर्धन का वर्णन कीजिए?  
Q-5, What is pearl? Discribe Pearl culture in Indian?

नोट:- प्रश्न क्रमांक-06 से 10 तक के प्रश्न दीर्घउत्तरीय प्रश्न हैं। प्रत्येक प्रश्न 03 अंक का है।

- प्रश्न-6, जलशाला प्रबंधन पर एक निबंध लिखिए?  
Q-6, Write an Essay maintanance of Aquaruin.  
प्रश्न-7, पिंजरा संवर्धन पर संक्षिप्त टिप्पणी लिखिये।  
Q-7, Briefly describe the cage culture?  
प्रश्न-8, भारत के किन्हीं पाँच राष्ट्रीय उद्यानों तथा मध्यप्रदेश के पाँच अभयारण्यों का वर्णन कीजिये?  
Q-8, Describe any Five National parks of India and Any Fivesanctuaries of Madhya Pradesh.  
प्रश्न-9, रेशमकीट की रचना एवं जीवन चक्र का वर्णन कीजिये।  
Q-9, Describe the structure and life Cycle of silkworm.  
प्रश्न-10, जैविक नियंत्रण पर एक निबंध लिखिए।  
Q-10, Wirte an Essay on Biological control?