

Madhya Pradesh Bhoj (Open) University, Bhopal
M.Sc. Maths Previous Year 2018-19

Subject : - Advanced Abstract Algebra

Max. Marks: 30

निर्देश—

- 1— सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
- 2— दोनों सत्रीय प्रश्न पत्र विष्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में हल करना अनिवार्य है।
- 3— सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि 30 अप्रैल 2019 है।
- 4— सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिकाओं को जमा करने की रसीद अवश्य प्राप्त कर लें।

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

Attempt all question.

Assignment Question Paper

Q.1 State and prove Jordan Holder theorem.

Jordan Holder प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.2 If $T \in A(V)$ is nilpotent, Then $L_0 + L_1 T + \dots + L_M T^M$, where the $L_i \in F_i$, invertible if $L_0 \neq 0$ यदि $T \in A(V)$ nilpotent है तब सिद्ध कीजिये $L_0 + L_1 T + \dots + L_M T^M$ जहाँ $L_i \in F_i$, invertible होगा, यदि $L_0 \neq 0$.

Q.3 Prove that the Galois group is cyclic.

सिद्ध कीजिये Galois group चक्रीय होता है।

Q.4 State and prove Hilbert Basis Theorem.

Hilbert Basis प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिए।

Q.5 State and prove Schur's Lemma.

Schur's Lemma को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Madhya Pradesh Bhoj (Open) University, Bhopal
M.Sc. Maths Previous Year 2018-19

Subject : - Real Analysis

Max. Marks: 30

निर्देश—

- 1— सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
- 2— दोनों सत्रीय प्रश्न पत्र विष्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में हल करना अनिवार्य है।
- 3— सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि 30 अप्रैल 2019 है।
- 4— सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिकाओं को जमा करने की रसीद अवश्य प्राप्त कर लें।

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

Attempt all question.

Assignment Question Paper

Q.1 Prove that if f is continuous on (a, b) then $f \in R(a, b)$

यदि f सतत् है $[a, b]$ पर तब सिद्ध कीजिये $f \in R(a, b)$

Q.2 state and prove Weierstrass M-test .

Weierstrass M-test को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.3 STATE AND PROVE TAYLOR'S THEOREM.

TAYLOR'S THEOREM को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.4 STATE AND PROVE LEBESQUE DIFFERENTIATION THEOREM.

LEBESQUE DIFFERENTIATION प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.5 STATE AND PROVE MINKOWSKI INEQUALITY.

MINKOWSKI INEQUALITY को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Madhya Pradesh Bhoj (Open) University, Bhopal
M.Sc. Maths Previous Year 2018-19

Subject : - Complex Analysis

Max. Marks: 30

निर्देश—

- 1— सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
- 2— दोनों सत्रीय प्रश्न पत्र विष्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में हल करना अनिवार्य है।
- 3— सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि 30 अप्रैल 2019 है।
- 4— सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिकाओं को जमा करने की रसीद अवश्य प्राप्त कर लें।

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

Attempt all question.

Assignment Question Paper

Q.1 State and prove Morera's theorem.

Morera's प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.2 State and Prove Cauchy Residue Theorem.

Cauchy Residue प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.3 Explain bilinear transformation.

bilinear transformation को समझाइये।

Q.4 Explain Riemann Zeta Function.

Riemann Zeta फलन को समझाइये।

Q.5 State and prove Great picand theorem.

Great picand theorem प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Madhya Pradesh Bhoj (Open) University, Bhopal
M.Sc. Maths Previous Year 2018-19

Subject : - Topology

Max. Marks: 30

निर्देश-

- 1- सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
 - 2- दोनों सत्रीय प्रश्न पत्र विष्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में हल करना अनिवार्य है।
 - 3- सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि 30 अप्रैल 2019 है।
 - 4- सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिकाओं को जमा करने की रसीद अवश्य प्राप्त कर लें।
-

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

Attempt all question.

Assignment Question Paper

Q.1 State and prove Well ordering theorem.

Well ordering प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.2 State and prove lindelot's theorem.

lindelot's प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.3 State and prove Tietze extension theorem.

Tietze extension प्रमेय को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Q.4 Define connectedness and product space.

Connectedness तथा product space को समझाईये।

Q.5 State and prove fundamental theorem of algebra.

Fundamental theorem of algebra को कथन सहित सिद्ध कीजिये।

Madhya Pradesh Bhoj (Open) University, Bhopal
M.Sc. Maths Previous Year 2018-19

Subject : - Differential Equation

Max. Marks: 30

निर्देश—

- 1— सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
- 2— दोनों सत्रीय प्रश्न पत्र विष्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में हल करना अनिवार्य है।
- 3— सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि 30 अप्रैल 2019 है।
- 4— सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिकाओं को जमा करने की रसीद अवश्य प्राप्त कर लें।

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

Attempt all question.

Assignment Question Paper

- Q. 1 Explain working of second order Differential equation.
- Q. 2 solve: $(yz+xyz)dx+(zx+xyz)dy+(xy+xyz)dz=0$
- Q. 3 State the initial value problem: $x'=x, x(0)=1$ by the method of successive approximations.
- Q. 4 State and prove existence theorem.
- Q. 5 Define the following:
 - (i) Lagrange's solution of the linear equation.
 - (ii) Particular and singular Integral.

Madhya Pradesh Bhoj (Open) University, Bhopal
M.Sc. Maths Previous Year 2018-19

Subject : - Advance discrete mathematics.

Max. Marks: 30

निर्देश—

- 1— सभी प्रश्न स्वयं की हस्तलिपि में हल करना अनिवार्य है।
- 2— दोनों सत्रीय प्रश्न पत्र विष्वविद्यालय द्वारा प्रदाय सत्रीय उत्तर पुस्तिकाओं में हल करना अनिवार्य है।
- 3— सत्रीय कार्य जमा करने की अंतिम तिथि 30 अप्रैल 2019 है।
- 4— सत्रीय कार्य उत्तर पुस्तिकाओं को जमा करने की रसीद अवश्य प्राप्त कर लें।

नोट :- सभी प्रश्नों के उत्तर दीजिए

Attempt all question.

Assignment Question Paper

Q.1 Explain Semi group and monoids with examples.

Semi group तथा monoids को उदाहरण सहित समझाईये।

Q.2 Explain Boolean Algebra in brief.

Boolean Algebra को समझाईये।

Q.3 Explain Graph, Direct graph, Trees, Direct Trees with example.

Graph, Direct graph, Trees, Direct Trees को उदाहरण सहित समझाईये।

Q.4 Explain finite state machines and their transition table diagrams.

finite state machines तथा उसके transition table diagrams को समझाईये।

Q.5 State and prove Kleene's theorem.

Kleene's को कथन सहित सिद्ध कीजिये।