

छिन्दवाड़ा विश्वविद्यालय, छिन्दवाड़ा (म.प्र.)

फोन नं:-07162-292970

मेल: -registrarchhiuni@mp.gov.in

पत्र क्रमांक 6033 / परीक्षा / छि.वि.छि. / 2021

दिनांक : 21 / 10 / 2021

// अधिसूचना //

(नियमित द्वितीय सेमेस्टर एवं चतुर्थ सेमेस्टर एम.ए./एम.कॉम./एम.एस.सी./बी.एड./बी.ए.बी.एड./बी.एस.सी.बी.एड./एल.एल.बी./बी.ए.एल.एल.बी./पी.जी.डी.सी.ए.एवं स्वाध्यायी द्वितीय सेमेस्टर तथा स्नातकोत्तर उत्तरार्द्ध (अंतिम वर्ष) एम.ए./एम.कॉम./एम.एस.सी. (गणित) की समय सारणी एवं निर्देश)

द्वितीय अवसर परीक्षा हेतु

सर्व संबंधितों के सूचनार्थ कोरोना (कोविड-19) के संक्रमण के परिप्रेक्ष्य में तथा विद्यार्थियों की सुरक्षा एवं स्वास्थ्य को दृष्टिगत रखते हुए शासन के निर्देशानुसार यह अधिसूचित किया जाता है कि सत्र 2020-21 की छिन्दवाड़ा विश्वविद्यालय छिन्दवाड़ा की नियमित द्वितीय सेमेस्टर एवं चतुर्थ सेमेस्टर एम.ए./एम.कॉम./ एम.एस.सी./बी.एड. /बी.ए.बी.एड./बी.एस.सी.बी.एड./एल.एल.बी./बी.ए.एल.एल.बी./पी.जी.डी.सी.ए. एवं स्वाध्यायी द्वितीय सेमेस्टर तथा स्नातकोत्तर उत्तरार्द्ध (अंतिम वर्ष) एम.ए./एम.कॉम./एम.एस.सी. (गणित) द्वितीय अवसर की परीक्षाएं ओपन बुक पद्धति से आयोजित किये जाने हेतु समय सारणी घोषित की जाती है :-

समय सारणी

ओपन बुक पद्धति से आयोजित परीक्षा की कक्षाएं

| क्रमांक | कार्य संपादन की तिथियां | परीक्षार्थी एवं महाविद्यालयों द्वारा सम्पादित किये जाने वाले कार्य | रिमार्क |
|---------|--------------------------|--|---------|
| 1 | 22-10-2021 | विश्वविद्यालय द्वारा उपरोक्त सभी कक्षाओं के प्रश्नपत्र विश्वविद्यालय की Website www.cuc.ac.in में अपलोड करना | |
| 2 | 22-10-2021 | परीक्षार्थी द्वारा विश्वविद्यालय की M.P.Online की Website cuc.mponline.gov.in के माध्यम से प्रवेश पत्र व उत्तरपुस्तिका जमा करने की पावती डाऊनलोड किया जाना। | |
| 3 | 22-10-2021 To 26-10-2021 | परीक्षार्थी कक्षावार / विषयवार प्रश्नपत्र www.cuc.ac.in से डाऊनलोड करें एवं विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित प्रारूप के अनुसार उत्तरपुस्तिकाओं में विश्वविद्यालय के दिए गए निर्देशानुसार अपने निवास स्थान पर रहकर स्वलेखन से प्रश्नपत्रों को हल करें। | |
| 4 | 27-10-2021 To 28-10-2021 | परीक्षार्थियों उसी महाविद्यालय में समस्त उत्तरपुस्तिकाएं एक साथ संलग्न समय सारणी में दिये गये तिथियों में जमा करें जहां का वह नियमित विद्यार्थी है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थी उसी महाविद्यालय में जमा करेंगे जहां से परीक्षा आवेदन पत्र अग्रेषित किया गया है। | |
| 5 | 29-10-2021 To 31-10-2021 | महाविद्यालय के प्राध्यापकों द्वारा उत्तरपुस्तिकाओं का मूल्यांकन किया जाना। | |
| 6 | 29-10-2021 To 02-11-2021 | महाविद्यालय द्वारा मूल्यांकन करने के पश्चात अंकों को विश्वविद्यालय की M.P.Online की Website cuc.mponline.gov.in के G2G Login के माध्यम से विश्वविद्यालय को प्रविष्टि करें। | |

// परीक्षार्थियों हेतु निर्देश //
(नियमित/स्वाध्यायी परीक्षार्थियों हेतु)

1. परीक्षार्थियों को उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ (मुख्य पृष्ठ) का प्रारूप विश्वविद्यालय की वेबसाइट तथा विश्वविद्यालय की एम.पी. ऑनलाइन की वेबसाइट पर प्राप्त होगा। परीक्षार्थी उक्त मुख्य पृष्ठ को डाऊन लोड (DOWNLOAD) करेंगे एवं उसमें उल्लेखित सभी कॉलम की पूर्ति करने के उपरांत मुख्य पृष्ठ को अपनी उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ के रूप में संलग्न करेंगे। मुख्य पृष्ठ एवं प्रवेश पत्र सहित उत्तरपुस्तिका के कुल पृष्ठों की संख्या 20 होगी, मुख्य पृष्ठ सहित उत्तरपुस्तिका के समस्त पृष्ठ रजिस्टर के ए-4 साईज कागज के होने चाहिए।
2. परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका के द्वितीय पृष्ठ के रूप में अपने प्रवेश पत्र की सत्य प्रतिलिपि चस्पा करेंगे या स्टेपल करेंगे।
3. परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका के मुख्य पृष्ठ पर उत्तरपुस्तिका की कुल पृष्ठ संख्या (लिखित पृष्ठों की संख्या सहित) अंकित करेंगे।
4. परीक्षार्थी उत्तरपुस्तिका के सभी पृष्ठों को इकट्ठा कर साइड से 01 ऊंगली बराबर मोड़कर ऊपर नीचे और बीच में 03 स्टेपल पिन लगाकर उसे उत्तरपुस्तिका के रूप में बना लेंगे।
5. शब्द सीमा अधिकतम 300 शब्दों में होगी, 300 शब्द से अधिक शब्द होने पर परीक्षार्थी के अंक काटे जावेंगे।
6. परीक्षार्थियों को समस्त प्रश्नपत्र छिन्दवाड़ा विश्वविद्यालय छिन्दवाड़ा की वेबसाइट (www.cuc.ac.in) में एवं विश्वविद्यालय की एम.पी. ऑनलाइन की वेबसाइट (cuc.mponline.gov.in) में दिनांक 22/10 /2021 से उपलब्ध रहेंगे।
7. परीक्षार्थी समस्त प्रश्नपत्र सूची में उल्लेखित वेबसाइट से अपने साधनों के माध्यम से डाऊनलोड (DOWNLOAD) करेंगे। समस्त प्रश्नपत्रों को विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित उत्तरपुस्तिका में स्वयं अपने निवास में रहकर ही हल करेंगे एवं हल की हुई समस्त उत्तरपुस्तिकाएं एक साथ एक ही समय में विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित समय सारणी के अनुसार अपने महाविद्यालय में जमा करेंगे।
8. परीक्षार्थी उत्तर लिखने हेतु केवल काले या नीले बॉल पेन का प्रयोग करेंगे।
9. यदि प्रश्नपत्र का प्रारूप खण्डों में विभाजित है अ,ब,स तो प्रत्येक खंड के लिए नवीन पृष्ठ से उत्तर लिखना प्रारंभ किया जाए अर्थात् अ खण्ड के उत्तर समाप्ति के उपरांत खण्ड ब के लिये नवीन पृष्ठ से लिखना प्रारंभ किया जाये एवं खण्ड स के उत्तर अगले नवीन पृष्ठ से प्रारंभ किये जाए।
10. उत्तरपुस्तिका स्वयं लिखित होनी चाहिये। स्वलिखित उत्तरपुस्तिका ना होने की स्थिति में परीक्षा निरस्त करने की कार्यवाही की जायेगी।
11. परीक्षार्थी विश्वविद्यालय द्वारा निर्धारित समय अवधि में समस्त उत्तरपुस्तिकाएं एक साथ एवं एक ही समय में उसी महाविद्यालय में समस्त उत्तरपुस्तिकाएं जमा करेगा जहाँ का वह नियमित विद्यार्थी है एवं स्वाध्यायी परीक्षार्थी उसी अग्रेषण केन्द्र/परीक्षा केन्द्र में समस्त उत्तरपुस्तिकाएं जमा करेगा जहाँ से परीक्षा आवेदन अग्रेषित किया गया है। निर्धारित तिथि पश्चात् उत्तरपुस्तिका स्वीकार नहीं की जाएगी।
12. अपरिहार्य परिस्थितियों में परीक्षार्थी डॉक द्वारा सभी उत्तरपुस्तिकाएं अपने प्रवेश लिए हुए महाविद्यालय के पते (Address) में निर्धारित तिथि में प्रेषित कर सकते हैं। समस्त महाविद्यालय के डाक पते (पोस्टल एड्रेस) संबंधित महाविद्यालय एवं विश्वविद्यालय की वेबसाइट पर उपलब्ध रहेंगे।
13. परीक्षार्थियों को प्रवेश पत्र डाउनलोड करने में कठिनाई हो रही हो तो वे प्रवेश पत्र महाविद्यालय से प्राप्त करेंगे या विश्वविद्यालय से भी प्राप्त कर सकते हैं एवं किसी प्रकार समस्या होने पर परीक्षार्थी विश्वविद्यालय द्वारा स्थागित परीक्षा कंट्रोल रूम से दूरभाष क्रमांक 07162-292970 पर संपर्क कर सकते हैं।

14. उत्तरपुस्तिकाओं को जमा करने की पावती (RECIEPT) को भी परीक्षार्थी प्रवेश पत्र के साथ ही एम.पी. ऑनलाईन (cuc.mponline.gov.in) एवं छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय छिंदवाड़ा की वेबसाईट (www.cuc.ac.in) से डाऊनलोड करके प्राप्त कर सकते हैं।
15. परीक्षार्थी दो प्रतियों में उत्तरपुस्तिका को जमा करने की पावती (RECIEPT) डाऊनलोड करेंगे एवं उसमें अंकित समस्त विवरणों की पूर्ति करेंगे तथा इसके पश्चात समस्त उत्तरपुस्तिकाओं के साथ ही इन दोनों पावती को लेकर अपने महाविद्यालय में जायेंगे और इनमें से एक प्रति संग्रहण कर्ता के हस्ताक्षर करवाने के पश्चात अपने पास रखेंगे एवं अपने स्वयं के हस्ताक्षर सहित दूसरी प्रति संग्रहण कर्ता के पास जमा करायेंगे।
16. समस्त उत्तरपुस्तिकाओं को अपने महाविद्यालय में जमा करने की तिथियों की सूचना परीक्षार्थियों को विश्वविद्यालय द्वारा घोषित समय सारणी के अनुसार प्राप्त हो सकती है।
17. समय-समय पर विश्वविद्यालय की वेबसाईट पर सूचना जारी की जाएगी। विश्वविद्यालय की वेबसाईट www.cuc.ac.in का अवलोकन करते रहे।
18. परीक्षार्थी वही प्रश्नपत्र को हल करें जो प्रवेश पत्र में दिये गये है।

कुल सचिव

छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय छिंदवाड़ा

दिनांक : 21 / 10 / 2021

पृ.क्रमांक 6034 / परीक्षा / छि.वि.छि. / 2021

प्रतिलिपी:—

1. निज सचिव माननीय कुलपति महोदय छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय छिंदवाड़ा की ओर सूचनार्थ।
2. समस्त संबद्धित महाविद्यालयों के प्राचार्यों की ओर इस आशय से प्रेषित कि वे विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय समस्त सूचनाएँ विद्यार्थियों के सूचनार्थ महाविद्यालय के सूचना पटल पर आवश्यक रूप से चस्पा करें।
3. परीक्षा नियंत्रक छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय छिंदवाड़ा की ओर सूचनार्थ।
4. वित्त नियंत्रक छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय छिंदवाड़ा की ओर सूचनार्थ।
5. नोडल अधिकारी एम पी ऑनलाईन की ओर इस आशय से प्रेषित कि वे उक्त अधिसूचना को वेबसाईट में अपलोड करें एवं साथ ही एम पी ऑनलाईन भोपाल को अग्रेषित करें।
6. स्थापना नस्ती बाबत।
7. बालाघाट, छिंदवाड़ा, सिवनी एवं बैतूल जिलों के समस्त समाचार पत्रों के सम्मानीय सम्पादकों एवं केबल नेटवर्क के प्रबंधकों को इस अनुरोध के साथ अग्रेषित कि कृपया छात्रहित में इस अधिसूचना को अपने लोकप्रिय समाचार पत्र प्रसार माध्यम के आगामी अंक में समाचार के रूप में निःशुल्क प्रसारित करने की कृपा करें।

सहायक कुल सचिव

छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय छिंदवाड़ा



छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय, छिंदवाड़ा (म.प्र.)

क्र.6037

/ परीक्षा / छि.वि.छि / 2021

छिंदवाड़ा दिनांक 21 / 10 / 2021

// अधिसूचना //

द्वितीय अवसर परीक्षा हेतु

समस्त संबंधितों के सूचनार्थ यह अधिसूचित किया जाता है कि छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय, छिंदवाड़ा द्वारा जारी अधिसूचना क्रमांक 6033/परीक्षा/छि.वि.छि/2021 छिंदवाड़ा दिनांक 21/10/2021 के संदर्भ में जारी की गई ओपन बुक पद्धति से आयोजित की जाने वाली परीक्षा की समय-सारणी में उत्तर पुस्तिकायें संबंधित महाविद्यालय में जमा करने की तिथि 23/10/2021 एवं 25/10/2021 निर्धारित की गई है। विश्वविद्यालय द्वारा उत्तर पुस्तिकायें जमा किये जाने हेतु कक्षावार तिथियां निम्नानुसार घोषित की जाती हैं :-

उत्तरपुस्तिका जमा करने की समय-सारणी नियमित परीक्षार्थियों हेतु

| क्र. | दिनांक | कक्षा | विषय |
|------|----------------------|--------------------------------|---|
| 1 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय/चतुर्थ सेमेस्टर नियमित | एम.कॉम, एम.ए.- (अर्थशास्त्र, अंग्रेजी, भूगोल, हिंदी), बी.ए.बी.एड. (B.A.B.Ed.), बी.एस.सी.बी.एड.(B.Sc.B.Ed.) , बी.एड. B.Ed.), बी.ए.एल.एल.बी, एल.एल.बी |
| 2 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय/चतुर्थ सेमेस्टर नियमित | एम.ए. :- (इतिहास, मनोविज्ञान, राजनीतिशास्त्र, संस्कृत, समाजशास्त्र, समाजकार्य), पी.जी.डी.सी.ए. (P.G.D.C.A.) |
| 3 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय/चतुर्थ सेमेस्टर नियमित | एम.एस.-सी. :- (बायोटेक्नोलॉजी, वनस्पतिशास्त्र, रसायनशास्त्र, कम्प्यूटर साइंस, भूगर्भशास्त्र, गणित) |
| 4 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय/चतुर्थ सेमेस्टर नियमित | एम.एस.-सी. :- (माइक्रोबायोलॉजी, भौतिकशास्त्र, प्राणीशास्त्र), M.H.Sc. गृहविज्ञान :- (आहार एवं पोषण व मानव विकास), |

उत्तरपुस्तिका जमा करने की समय-सारणी स्वाध्यायी परीक्षार्थियों हेतु

| क्र. | दिनांक | कक्षा | विषय |
|------|----------------------|--|---|
| 1 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय सेमेस्टर/उत्तरार्द्ध (अंतिम वर्ष) स्वाध्यायी | एम.कॉम, एम.ए (अर्थशास्त्र, अंग्रेजी, भूगोल, हिंदी), |
| 2 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय सेमेस्टर/उत्तरार्द्ध (अंतिम वर्ष) स्वाध्यायी | एम.ए (इतिहास, राजनीतिशास्त्र, संस्कृत, समाजशास्त्र) |
| 3 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय सेमेस्टर/उत्तरार्द्ध (अंतिम वर्ष) स्वाध्यायी | एम.एस.सी (गणित) |
| 4 | 27 & 28 October 2021 | द्वितीय सेमेस्टर/उत्तरार्द्ध (अंतिम वर्ष) स्वाध्यायी | एम.ए. (लोक प्रशासन, दर्शनशास्त्र) |

कुलसचिव
छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय, छिंदवाड़ा

पृ.क्र. 6038/परीक्षा/छि.वि.छि/2021

छिंदवाड़ा दिनांक 21 / 10 / 2021

प्रतिलिपि:-

1. प्राचार्य समस्त संबद्ध स्वाध्यायी परीक्षा संचालन हेतु अधिकृत महाविद्यालय की ओर भेजकर निवेदन है कि विश्वविद्यालय द्वारा प्रदाय समस्त सूचनायें महाविद्यालय के सूचना पटल पर आवश्यक रूप से चस्पा करे।
2. नोडल अधिकारी एम.पी. ऑनलाइन छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय, छिंदवाड़ा की ओर भेजकर निवेदन है कि उक्त अधिसूचना को एम.पी. ऑनलाइन को अग्रेषित करे तथा परीक्षा आवेदन पत्र भरवाने की तैयारी करे।
3. माननीय कुलपति महोदय के निज सचिव छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय, छिंदवाड़ा की ओर माननीय कुलपति महोदय के अवलोकनार्थ।
4. वित्त नियंत्रक छिंदवाड़ा विश्वविद्यालय, छिंदवाड़ा की ओर सूचनार्थ।
5. नगर के समस्त समाचार पत्रों के सम्मानीय संपादकों एवं केवल नेटवर्क के प्रबंधकों को इस अनुरोध के साथ की कृपया छात्रहित में इस अधिसूचना को अपने लोकप्रिय समाचार पत्र/प्रसार माध्यम के आगामी अंत में समाचार के रूप में प्रकाशित करने की कृपा करे।

सहायक कुलसचिव

उत्तरपुस्तिका के प्रथम पृष्ठ का प्रारूप - 01

(परीक्षार्थी द्वारा स्वच्छता से भरे जाना आवश्यक है)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|--|---|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| 1 | विश्वविद्यालय का नाम | छिन्दवाड़ा विश्वविद्यालय, छिन्दवाड़ा (म.प्र.) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | परीक्षा केन्द्र का नाम और कोड (प्रवेश पत्र में दिये गये अनुसार ही प्रविष्टि करें) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | कक्षा | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | परीक्षार्थी का स्टेटस (नियमित/स्वाध्यायी/एटीकेटी/भूतपूर्व) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | रोल नम्बर (अनुक्रमांक) : अंकों में | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | एनरोलमेन्ट नंबर (नामांकन क्रमांक) | <table border="1" style="width: 100%; height: 20px; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td><td style="width: 5%;"></td> </tr> </table> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 7 | विषय | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 8 | प्रश्न पत्र | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 9 | प्रश्न पत्र शीर्षक | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 10 | प्रश्न पत्र कोड (प्रवेश पत्र से देखकर लिखें) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 11 | उत्तरपुस्तिका जमा करने की दिनांक | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 12 | केन्द्र पर जमा की गई कुल उत्तरपुस्तिकाओं की संख्या (अनिवार्यतः अधिकतम 20 पृष्ठों व A-4 Size की होंगी।) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

परीक्षार्थी की घोषणा :

उत्तरपुस्तिकाओं में अंकित सभी उत्तर मेरी स्वयं की हस्तलिपि में हैं।

संग्रहण केन्द्र का नाम एवं सील

परीक्षार्थी के हस्ताक्षर

परीक्षार्थी की प्राप्तांक तालिका

| खण्ड | पूर्णांक | प्राप्तांक | | | | | | |
|------------------------------------|----------|------------|---|---|---|---|---|-----|
| | | प्रश्न | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | कुल |
| | | | | | | | | |
| प्राप्तांक (शब्दों) : | | | | | | | | |

परीक्षक के हस्ताक्षर

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code: 220333

Class: M.Sc. IInd Semester

Subject: Mathematics

Paper No.: First

Paper Title: Advanced Abstract Algebra-II

Maximum Marks: 40

Note:-All Questions Are Compulsory.

Unit-I

Q. 1 State and Prove Fundamental Theorem of Galois Theorem.

OR

If H is a Finite Subgroup of the Group of Automorphisms of a Field. Then $[E:E_H]=|H|$.

Unit-II

Q. 2 Define Cyclic Module and Quotient Modules.

OR

Explain Sub modules and R-Homomorphisms with Example.

Unit-III

Q.3 Explain Simple Modules and Free Modules With Example.

OR

State and Prove Schur's Lemma.

Unit-IV

Q.4 State and Prove Hilbert Basis Theorem.

OR

Explain Noetherian and Artinian Rings With Example.

Unit-V

Q.5 State and Prove Decomposition Theorem.

OR

Explain Rational Canonical Form with Example.

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code: 220334

Class: M.Sc. IInd Semester

Subject: Mathematics

Paper No.: Second

Paper Title: Lebesgue Measure & Integration-II

Maximum Marks: 40

Note- All questions are compulsory.

UNIT – I

Q.1 The outer measure of an interval is its length.

OR

A set A is measurable (i.e. Lebesgue measurable) iff its complement A' is measurable.

UNIT-II

Q.2 State and prove Lebesgue Bounded Convergence theorem.

OR

State and prove Fatou's lemma.

UNIT-III

Q.3 State and prove Lebesgue's differentiable theorem.

OR

Define the function of bounded variation. Prove that a function of bounded variation is necessarily bounded, but not conversely.

UNIT-IV

Q.4 State and prove Holder's inequality.

OR

State and prove Jensen's inequality.

UNIT-V

Q.5 If a sequence $\{f_n\}$ converges in measure to f , then the limit function f is unique a.e.

OR

Prove that-

If $f_n \rightarrow f$ a.u. then $f_n \rightarrow f$ in measure.

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code: 220335

Class: M.Sc. IInd Semester

Subject: Mathematics

Paper No.: Third

Paper Title: Topology – II

Maximum Marks: 40

Note- All questions are compulsory.

Unit – I

Q.1 State and prove Urysohn's lemma.

Or

State and prove Tietze extension theorem.

Unit-II

Q.2 Every compact subspace of a Hausdorff Space is closed .

Or

Every closed subspace of a locally compact is locally compact.

Unit -III

Q.3 State and prove Tychanoff's Theorem.

Or

The product topology is the weak topology for which projection are continuous.

Unit -IV

Q.4 State and prove Embedding lemma.

Or

State and prove Urysohn metrization theorem.

Unit-V

Q.5 A topological space (X,T) is Hausdorff iff every net in X can converge to at most one point .

Or

Let F be a filter on a non-empty set X and let $A \subset X$.Then \exists a filter F_1 finer than F Such that $A \in F_1$ iff $A \cap B \neq \emptyset ; \forall B \in F$.

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code- 220336

Class: M.Sc. II Semester

Subject: Mathematics

Paper No.: Fourth

Paper Title: Complex Analysis- II

Maximum Marks: 40

Note: - All questions are compulsory

Unit-I

Q.1 State and prove Weierstrass Factorization Theorem.

OR

Explain the following (i) Riemann Zeta function

(ii) Riemann's Functional Equation

Unit-II

Q.2 State and prove Mittag Leffler's Theorem.

OR

Define Analytic Continuation and Prove that there cannot be more than one analytic continuation of a function $f(z)$ in to the same domain.

Unit-III

Q.3 State and prove Monodramy Theorem.

OR

State and Prove Schwarz's Reflection principle for symmetric region.

Unit-IV

Q.4 State and prove Harnack's Inequality.

OR

State and Prove Hadmard's Three circle theorem.

Unit-V

Q.5 State and prove Bloch's theorem.

OR

State and Prove Montel Caratheodary theorem.

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code- 220337

Class: M.Sc. II Semester

Subject: Mathematics

Paper No.: Fifth-Optional (I) **Paper Title:** Advanced Discrete Mathematics-II

Maximum Marks: 40

Note:- All questions are compulsory

UNIT – I

Q.1 Explain -

- (i) In-degree and out-degree of vertex with example.
- (ii) Dijkstra's algorithm.

OR

State and prove Warshall's algorithm.

UNIT-II

Q.2 Define finite state machine with example.

OR

Let s be any state in a finite state machine and x and y be any words. Then prove that-
 $\delta(s, xy) = \delta(\delta(s, x), y)$ and $\lambda(s, xy) = \lambda(\delta(s, x), y)$.

UNIT-III

Q.3 Describe-

- (i) Moore machine with example.
- (ii) Mealy machine with example.

OR

Explain Non-Deterministic Finite Automata (NFA) with example.

UNIT-IV

Q.4 Define Turing machine. Give any two examples of it.

OR

Explain grammar and languages.

UNIT-V

Q.5 State and prove Pumping lemma for regular sets.

OR

State and prove Kleen's theorem.

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code: 220338

Class: M.Sc. IInd Semester

Subject: Mathematics

Paper No.: Fifth-Optional (II)

Paper Title: Differential Equation-II

Maximum Marks: 40

Note:-All Questions Are Compulsory.

Unit-I

Q. 1 Define Continuity and Differentiability with Example.

OR

Explain Higher Order Differentiability with Example.

Unit-II

Q. 2 State and Prove Poincare-Bendixon Theorem.

OR

Define Rotation Points, Foci, Nodes and Saddle Points.

Unit-III

Q.3 State and Prove Sturm's First Comparison Theorem.

OR

State and Prove Sturm's Separation Theorem.

Unit-IV

Q.4 State and Prove Open Mapping Theorem.

OR

If $A(t)$ be Continuous and of Period p . Then for a fixed Continuous $g(t)$ of Period p , has a Solution of Period p if and only if Has at Least one Bounded Solution for $t \geq 0$.

Unit-V

Q.5 Explain Linear Problems.

OR

Explain Non-Linear Problems.

CHHINDWARA UNIVERSITY, CHHINDWARA (M.P.)

Paper Code: 220338

Class : M.Sc. II Semester

Subject: Mathematics

Paper No: Fifth-Optional (III)

Paper Title: Programming in C

Maximum Marks : 25

Note – All Questions are Compulsory.

Unit-I

Q .1 Write the Syntax and Example of ‘switch-case’ loop.

OR

Write the Syntax and Example of Nested-Loop.

Unit-II

Q. 2 Write a Program using continue-statement.

OR

Write a Program using goto-statement.

Unit-III

Q. 3 Explain Bit-wise operator and Assignment operators with examples.

OR

Explain typecast operator and size of operator with example.

Unit-IV

Q. 4 What is Storage Class? Explain any one in brief.

OR

Explain Multidimensional Array with an example.

Unit-V

Q. 5 - Write the difference between Union and Structure.

OR

Write a program in C-language for find a number is prime or not?.