

An Ideal Platform to Crack the Exam for Leading Institutions in India!

**Mathematical Academy**

IIT JAM|CSIR-NET|GATE|PG EXAM|TGT|PGT|OTHER

Website : [www.mathematicalacademy.com](http://www.mathematicalacademy.com)

Contact Number : 6393098754 , 7081400353

## LT-GRADE SYLLABUS

### Mathematics

#### बीजगणित :-

समीकरण सिद्धान्त, समान्तर गुणोत्तर एवं हरात्मक श्रेणियों, प्राकृतिक संख्याओं के वर्गों एवं घनों का योग, कमचय एवं संचय, द्विपद प्रमेय, चरघातांकीय एवं लघुगणकीय श्रेणियाँ। समुच्चय का बीजगणित संबंध एवं फलन, संबंधों के प्रकार, तुल्यता संबंध, फलनों के प्रकार, फलनों का संयोजन, प्रतिलोम फलन, समुच्चय पर द्विआधारी संक्रियायें, समूह, उपसमूह, प्रासामान्य समूह, आशिक समूह, चकीय समूह, समूह के अवयव की कोटि कमचय समूह सम एवं विषम कमचय लाग्रांज प्रमेय और इसके परिणाम, समूह समाकारिता। सारणिक आव्यूह के प्रकार, आव्यूहों पर बीजगणितीय संक्रियायें सममित एवं विषम सममित आव्यूह हर्मिटीय एवं विषम डर्मिटीय आव्यूह, आव्यूह का प्रतिलोम, आव्यूह की जाति, आव्यूह का रेखीय समीकरणों के निकाय को हल करने में अनुप्रयोग, आव्यूह के आईगेनमान एवं आईगेन सदिश केली हैमिल्टन की प्रमेय और इसके अनुप्रयोग।

#### वास्तविक विश्लेषण :-

वास्तविक संख्याओं के अनुक्रम परिषद्ध एवं एकदिष्ट अनुक्रम, अभिसारी अनुक्रम, धनात्मक पदों की श्रेणियों का अभिसरण, तुलनात्मक परीक्षण, काशी का  $n^{\text{th}}$  मूल परीक्षण, अनुपात परीक्षण, रखे परीक्षण, लघुगणकीय और द मार्गन एवं बर्टेण्ड परीक्षण, एकान्तर श्रेणी एवं लैबनिट्ज परीक्षण।

Download the Mathematical Academy from Play Store | Join the Course

## सदिश विश्लेषण : -

संदिशों पर संक्रियायें, दो और तीन संदिशों का अदिश एवं सदिश गुणन और उनके अनुप्रयोग, सदिश अवकलन, ग्रेडियन्ट डार्डवर्जेन्स एवं कर्ल ।

## सम्मिश्र विश्लेषण : -

सम्मिश्र संख्यायें, एक सम्मिश्र चर के फलन , द - मायवर प्रमेय और इसके अनुप्रयोग, ईकाई के  $n$  - मूल, एक सम्मिश्र फलन के चर घातांकी, सीधे एवं व्युत्कन त्रिकोणमितीय, डार्डपरबोलिक एवं लघुगणकीय फलन, सम्मिश्र फलनों की सत्यता एवं अवकलनीयता, काशी रीमान समीकरण, वैश्लेशिक फलन, प्रसंवादी फलन ।

## कलन : -

फलन की सीमा, सांतत्यता एवं अवकलनीयता रोल का प्रमेय लाग्रान्ज का मव्यमान प्रमेय, लापिताल नियम, उत्तरोत्तर अवकलन, स्पर्शी एवं अभिलम्ब उच्चिष्ठ एवं निम्निष्ठ वर्धमान व हासमान फलन दो चरों के फलन की सीमा, सातत्यता एवं अवकलनीयता, आंशिक अवकलन समाकलन की विधियाँ, निश्चित समाकल वकों द्वारा परिवद्ध क्षेत्रफल वक की लम्बाई. घूर्णन द्वारा बने ठोसों का पृष्ठीय क्षेत्रफल एवं आयतन को ज्ञात करने में समाकलन का अनुप्रयोग। प्रथम कोटि एवं प्रथम घात के अवकलन समीकरणों का हल ।

## ज्यामिति : -

द्वितीय घात के व्यापक समीकरण तथा इसका रेखायुग्म, वृत्त, परवलय दीर्घवृत्त एवं अतिपरवलय के रूप में वर्गीकरण, अतिपरवलय के अनन्तस्पर्शी मूल बिन्दु का विस्थापन एवं निर्देशांक अक्षों का घूर्णन, रेखा की दिक्कोज्यायें एवं दिक्अनुपात, समतल का कार्तीय एवं सदिश समीकरण, रेखा का कार्तीय एवं सदिश समीकरण, समतलीय एवं असमतलीय रेखायें, दो रेखाओं के बीच की न्यूनतम दूरी, दो समतलों के बीच दो रेखाओं के बीच एक रेखा एवं एक समतल के बीच के कोण एक बिन्दु की एक समतल से दूरी गोला शंकु एवं बेलन ।

## सांख्यिकी एवं प्रायिकता :-

बरंबारता बंटन, सांख्यिकीय आंकड़ों का आलेखीय निरूपण केन्द्रीय प्रवृत्ति की मापें, सामूहिक तथा असामूहिक आंकड़ों के नाव्य, माधिका एवं बहुलक, प्रायिकता के योग एवं गुणन की प्रमेय ।



[Download the Mathematical Academy from Play Store](#) | [Join the Course](#)