



**ST. XAVIER'S COLLEGE FOR WOMEN, ALUVA**  
REACCREDITED BY NAAC WITH A GRADE (CGPA 3.33)

**DEPARTMENT OF MATHEMATICS**  
**ANNUAL REPORT**  
**2019-2020**

## **REPORT OF ACTIVITIES 2019-20**

### **DEPARTMENT OF MATHEMATICS**

The official inauguration of the activities of the Mathematics Association for the year 2019-20 was done by Professor Emeritus Dr. A. Krishnamoorthy, Hon'ble Director, Centre for Research in Mathematics, CMS College, Kottayam on 2<sup>nd</sup> July, 2019 followed by a talk on the topic "Shortest Path Problems". A competition on presenting innovative ideas (Idea Contest) and another competition on mathematical model making (Math Architect) were organized for the students of B. Sc Mathematics. An exhibition of the models made in the competition was also done. The programme ended up with cultural fiesta.

The Department organized a one day National Seminar on Mathematics for Space Applications (MSA 2019) on 10<sup>th</sup> July, 2019 in memory of Rev. Sr. Bencita CTC, Former Principal & Head of the Department of Mathematics. The Programme was inaugurated by Sri P. Ratnakara Rao, Former Deputy Director, Management Systems, VSSC/ISRO, Thiruvananthapuram. A talk on "Design of Space Transportation System as an Optimisation Problem" was delivered by Priya C. Kurian, Scientist/Engineer, VSSC, ISRO, Thiruvananthapuram. Rev. Sr. Bencita Endowment Lecture- "Overview on Orbit Dynamics and Spacecraft Operations" was delivered by Litty Jose, Scientist/Engineer, ISRO Telemetry Tracking and Control Centre, Bangalore. There were two paper presentations by research scholars. There were a total of 190 participants from various institutions.

The department organized One Day International Seminar on Stochastic Processes & Applications (SPA 2019) on 14/12/2019. Prof. Rein D. Nobel, Vrije University, Amsterdam, Netherlands and Prof. A. Krishnamoorthy, CMS College Kottayam were the resource persons. There were 6 paper presentations and a total of 21 delegates from other institutions.

The department conducted one day seminar "Academic Support Programme for Slow Learners", in association with IAIM, Kaloor on 22.08.2019.

The department conducted intercollegiate Math Fest-TANTRA 2K19 on 18/12/2019, in connection with National Mathematics Day Observation. A talk on Life & contributions of Srinivasa Ramanujan was delivered by Dr. Aparna Lakshmanan S, and a quiz was conducted based on the talk. The competitions conducted are Poster Designing (Theme: National Mathematics Day) and Math Relay.

The department arranged the Expert Talk -ORACLE -as a part of Academic week observation by IQAC on 18/12/2019. Dr. Pramada Ramachandran, Assistant Professor in Mathematics, St. Paul's College, Kalamassery was the resource person. She has delivered a talk on the topic -"How Math can save the Planet".

The department organised one day workshop on Madhava Mathematics Competition problems on 12.12.2019.

A Wall magazine-MATHBIT- was published by 3<sup>rd</sup> Semester B. Sc Mathematics students on 23.9.2019. Students of 3<sup>rd</sup> year B. Sc Mathematics conducted a one day workshop on newspaper art on 13.12.2019, which helped in upbringing their creative talent.

The department conducted self-funded Add on Course in Mathematical Aptitude. The course aimed at enabling the students to prepare well in advance for all competitive examinations. The department also conducted remedial classes for slow learners. The faculty of the department serves as mentors for SSP, to support slow learners.

20 students and 1 faculty of the department successfully completed NPTEL MOOC course “Calculus of one real variable”. Aasisha M P and Teresa George of III BSc Mathematics presented a paper on “Mathematics in Nature” in the monthly paper presentation session organized by Research Promotion Council, St. Xavier’s College, Aluva. They have also attended Science Undergraduate Research Conference at Azim Premji University, Bangalore and presented a paper.

Our faculty members attended various workshops, seminars, conferences and Faculty Development Programmes at National and International Level. Dr. Aparna Lakshmanan S served as resource person in the 9<sup>th</sup> Slovenian International Conference on Graph Theory. She also served as resource person in the International Conference on Discrete Mathematics, BITS Pilani, Goa Campus and also at Christ College, Irinjalakuda. She also served as resource person/quiz master in the one day programmes organised in connection with National Mathematics Day in MES College, Marampilly, Christ College, Irinjalakuda and Sree Sankara College, Kalady.

The Department released a manuscript magazine “Vaaka” on 4th March 2020. The Department was selected for Rev. Sr. Speciosa Endowment Prize for conducting seminars, and received an endowment of Rs. 3750/- in March 2020, on merit day.

### **Research Publications:**

Dr. Resmi Varghese published 2 research papers (2 international) and Dr. Aparna Lakshmanan S published 3 research papers (3 international).

### **Meritorious Scholarships:**

Aasisha M. P. of III year B. Sc. Mathematics was awarded INSPIRE(Innovation in Science Pursuit for Inspired Research) Scholarship sponsored by Department of Science & Technology, Government of India (Scholarship amount: Rs 60,000 per year for three years). Bithiyah Joy, V. B. Shabnamol and Aswani Rajappan of III year B. Sc. Mathematics were awarded Higher Education Scholarship, sponsored by Kerala State Higher Education Council (KSHEC) (Scholarship amount: Rs. 12,000 in first year, Rs 18,000 in second year and Rs 24,000 in third year).

### **Student Achievements:**

**AASISHA M. P secured 5<sup>th</sup> rank and BITHIYAH JOY secured 6<sup>th</sup> rank in M G University B. Sc Mathematics Model I Examination.**

Our students Fathima, Nadhiya, Irfana and Vandana (3<sup>rd</sup> year) secured 1<sup>st</sup> prize in Math Relay, Aasisha M. P. (3<sup>rd</sup> year) secured 2<sup>nd</sup> prize in Math Teacher contest and Gopika P. B, Gopika Raj, Niya and Gayathri (2<sup>nd</sup> year) secured first prize in Treasure Hunt conducted at St. Albert’s College, Ernakulam. Our students secured overall prize in the Math fest at St. Albert’s.

Fathimathul Irfana secured 2<sup>nd</sup> prize and Fathima Subair secured 3<sup>rd</sup> prize in Tangram , Aasisha M. P. secured 1<sup>st</sup> prize, Lakshmi secured 2<sup>nd</sup> prize and Teresa George secured 3<sup>rd</sup>

prize in paper presentation competition, in Mathletics- All Kerala Math Fest conducted by St. Stephen's College, Uzhavoor.

Rohitha Jolly of 3<sup>rd</sup> year secured 2<sup>nd</sup> prize in poster designing and Aasisha M. P. secured first prize in Math Tutor contest held as a part of Math Fest conducted by Bharath Matha College, Thrikkakkara.

R. Lakshmi and Bithiyah Joy of 3<sup>rd</sup> year secured 3<sup>rd</sup> prize in the Mathematics Quiz competition conducted at Sree Sankara College, Kalady.

### **Placements:**

Our student Jini Grace of 3<sup>rd</sup> year got placed in Goan Institute as Soft Skill Trainer through campus placement drive. Our student Starel Correya of 3<sup>rd</sup> year was placed in Orion Edu Wings as Academic Counsellor.

### **Field trips/study tour:**

A field trip to Illikkal Kallu was carried out by the final year students on 21.09.2019 to promote environment protection awareness. A study tour for 5 days was organised for the 3<sup>rd</sup> year students to Goa and Dandeli, in the month of January, which promoted eco-tourism.

### **Extra-curricular activities:**

Our students participated in Onam competitions conducted by College Union and they secured Third Prize in the group event "Maveliyum Koottarum". Our students participated in All Kerala Open Youth festival, conducted by YMCA in which the 3<sup>rd</sup> year students Theresa George, Aasisha M.P., Aswathy P.M., Harinandana Rajan and 2<sup>nd</sup> year student Krishna Muraleedharan secured 1<sup>st</sup> prize in eastern group music and 2<sup>nd</sup> prize in western group music, Harinandana Rajan of 3<sup>rd</sup> year B. Sc. Mathematics secured 3<sup>rd</sup> prize for Photography competition and Athira S. of 2<sup>nd</sup> year B. Sc. Mathematics was a member of the team which won 1<sup>st</sup> prize for Group dance. Our students participated in competitions organised by College Union in connection with college Arts Fest and secured prizes in various events: Thiruvathira (I Prize), Oppana (II Prize), Mime (II Prize), Group Song (II Prize), Margamkali (III Prize) and Group Dance (III Prize). In addition to the group events, our students secured prizes in individual events too: Ashitha Joseph of I B. Sc Mathematics secured 2<sup>nd</sup> Prize in Malayalam Recitation, Akshara P. S. of II B. Sc Mathematics secured 2<sup>nd</sup> Prize in Malayalam Story Writing, Sumayya Salim of II B. Sc Mathematics secured 3<sup>rd</sup> Prize in Western Folk, Bithiyah Joy of III B. Sc Mathematics secured 1<sup>st</sup> Prize in Malayalam Poetry Writing and Teresa George of III B. Sc Mathematics secured 3<sup>rd</sup> Prize in Classical Music. Our students Volga Shaji ( II B. Sc Mathematics) and Abhinanda G ( I year B. Sc Mathematics) were shortlisted in Vanitha Cover Girl Contest-First Level. Volga Shaji ( II B. Sc Mathematics) was selected as Ethnic Queen of the college. Divya Dileep K. D (II B. Sc Mathematics) was selected as Best Santa and our students won 1<sup>st</sup> prize in the Carol competition conducted as part of Christmas Day celebrations. Our 3<sup>rd</sup> year student Aswathy P. M. secured 2<sup>nd</sup> position and Theresa George secured 5<sup>th</sup> position in the Xav Voice Competition. Gaythri of 2<sup>nd</sup> year secured first prize in the instagram photo contest conducted by the College Union.

Dr. Aparna Lakshmanan S. secured Best teacher prize for Himachal Pradesh attire.

### **Extension Activities:**

- Collected Rs. 1135/- by students of the three batches and donated for flood relief.
- Students donated necessary materials for flood relief.

- Teaching faculty donated a total of Rs 8000/- to NSS for flood relief.
- Our students were engaged in Swachh Bharath activity by cleaning class rooms and staff room, as a part of Gandhi Jayanthi Observance.

**Alumni Activities:**

A get-together of 1982 B. Sc Mathematics Batch was held on 9<sup>th</sup> November, 2019 at Mother Teresa Hall. Mathematics department secured first prize for having highest number of alumni members in the OSAX alumni meet held in the college on 8<sup>th</sup> February, 2020.

**ASSOCIATION INAUGURATION BY PROF A KRISHNAMOORTHY**



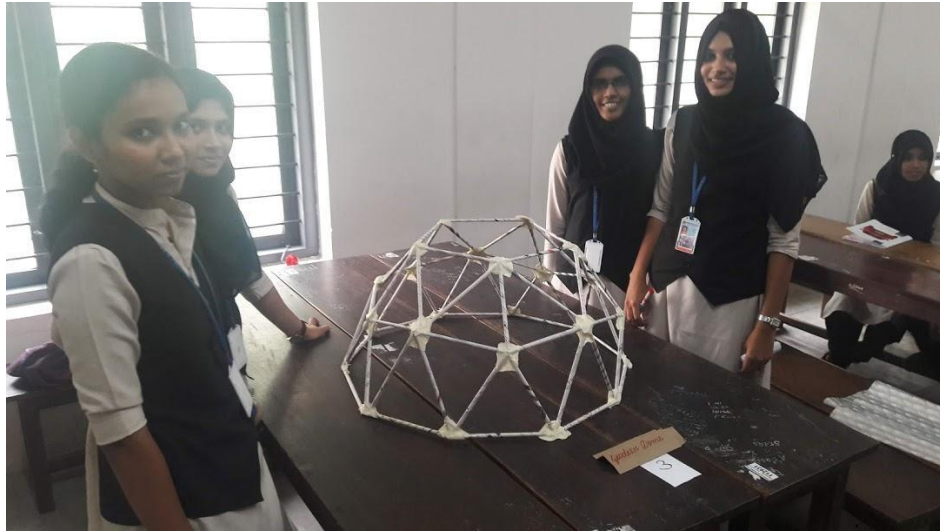
**TALK BY PROF A KRISHNAMOORTHY**



### IDEA CONTEST



### MATH ARCHITECT



MATH MODEL MAKING & EXHIBITION



INAUGURATION OF NATIONAL SEMINAR ON MATHEMATICS FOR SPACE APPLICATIONS & SR. BENCITA ENDOWMENT LECTURE



REV. SR. BENCITA ENDOWMENT LECTURE BY LITTY JOSE, SCIENTIST/ENGINEER, ISTRAC, ISRO, BANGALORE



TALK BY PRIYA C KURIAN, SCIENTIST/ENGINEER, VSSC, ISRO, THIRUVANANTHAPURAM

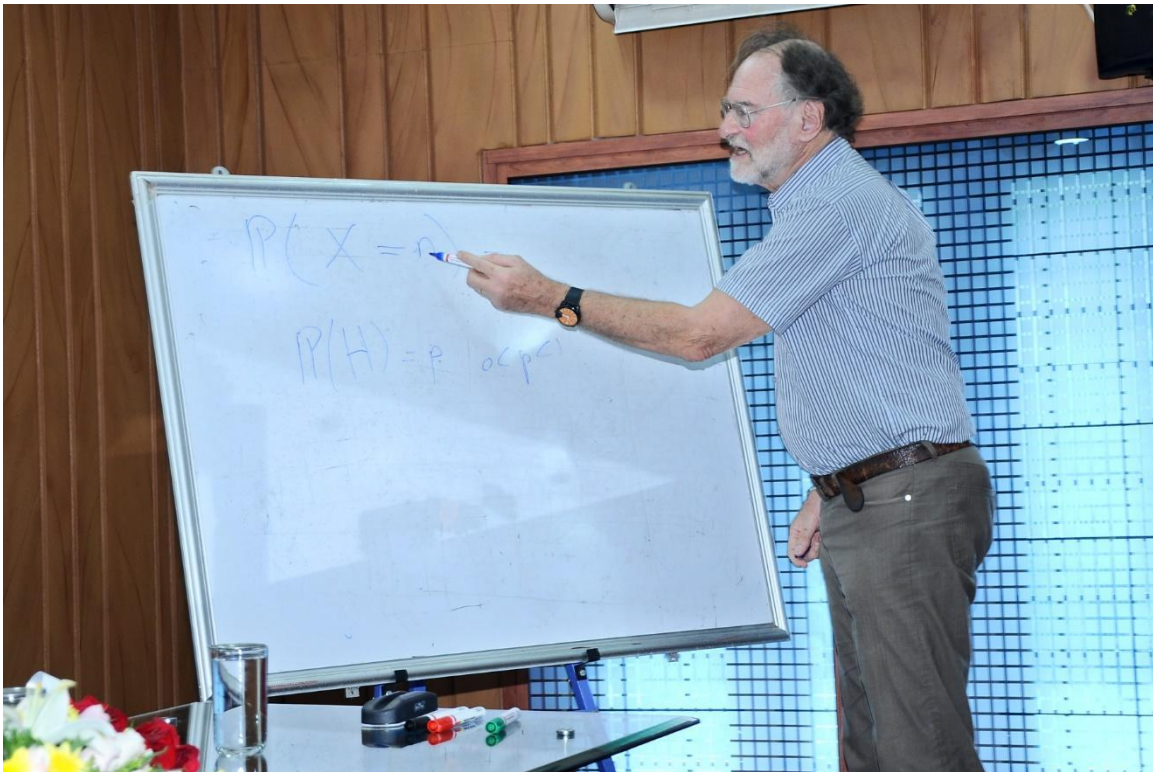


INAUGURATION OF INTERNATIONAL SEMINAR ON STOCHASTIC PROCESSES & APPLICATIONS BY PROF REIN D NOBEL, VRIJE UNIVERSITY, AMSTERDAM





TALK BY PROF REIN D NOBEL



WORKSHOP ON MMC PROBLEMS -TALK BY TIJO JAMES, ASSISTANT PROFESSOR, PAVANATHMA COLLEGE



WORKSHOP ON MMC PROBLEMS- TALK BY MURALI T. K, ASSISTANT PROFESSOR, MAHARAJA'S COLLEGE, ERNAKULAM



WORKSHOP ON MMC PROBLEMS -TALK BY DIDIMOS K.V., ASSISTANT PROFESSOR, S.H. COLLEGE THEVARA



ACADEMIC WEEK PROGRAMME-EXPERT TALK BY DR. PRAMADA RAMACHANDRAN, ASSISTANT PROFESSOR, ST. PAUL'S COLLEGE, KALAMASSERY



RESEARCH PROMOTION COUNCIL SEMINAR PRESENTATION BY STUDENTS -AASHA M. P & TERESA GEORGE (III B. Sc MATHEMATICS)



**INTER COLLEGIATE MATH FEST-NATIONAL MATHEMATICS DAY - TANTRA 2K19**  
**QUIZ BASED ON THE TALK BY DR. APARNA LAKSHMANAN S- LIFE AND**  
**CONTRIBUTIONS OF SRINIVASA RAMANUJAN**



**MATH FEST-NATIONAL MATHEMATICS DAY -TANTRA 2K19**  
**MATH RELAY CONTEST**



**MATH FEST-NATIONAL MATHEMATICS DAY -TANTRA 2K19**  
**PRIZE DISTRIBUTION**



MANUSCRIPT MAGAZINE RELEASE "VAAKA"



WALL MAGAZINE-MATHBIT



WORKSHOP ON NEWSPAPER ART



**REMEDIAL CLASS**



**ACADEMIC SUPPORT PROGRAMME FOR SLOW LEARNERS IN ASSOCIATION WITH IAIM, KALOOR**



**CERTIFICATE COURSE-MATHEMATICAL APTITUDE**



**FIELD VISIT TO GOA, DANDELI BY THIRD YEAR STUDENTS**



1982-B.Sc MATHEMATICS BATCH GET TOGETHER



GROUP DANCE PRIZE WINNING TEAM



THIRUVATHIRA-PRIZE WINNING TEAM





MIME-PRIZE WINNING TEAM



OPPANA-PRIZE WINNING TEAM



MARGAM KALI-PRIZE WINNING TEAM



CHRISTMAS CAROL-PRIZE WINNING TEAM



XAV VOICE-SECOND PRIZE-ASWATHY P.M. (III B Sc MATHEMATICS)



DR. APARNA LAKSHMANAN S- BEST ATTIRE OF HIMACHAL PRADESH



MATH FEST PRIZE WINNERS AT ST. STEPHEN'S COLLEGE, UZHAVOOR



MATH FEST OVERALL CHAMPIONS-ST. ALBERT'S COLLEGE, ERNAKULAM



DEPARTMENT OF MATHEMATICS RECEIVING REV SR SPECIOSA ENDOWMENT PRIZE FOR  
CONDUCTING SEMINARS



**DEPARTMENT IN MEDIA**

# ഗണിതശാസ്ത്ര അസോസിയേഷൻ



☛ സെയ്ൻറ് സേവ്യേഴ്സ് കോളേജിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര അസോസിയേഷന്റെ ഈവർഷത്തെ പ്രവർത്തനങ്ങൾ കോട്ടയം സി.എം.എസ്. കോളേജിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര റിസർച്ച് സെന്റർ ഡയറക്ടർ പ്രൊഫ. എ. കൃഷ്ണമൂർത്തി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുന്നു

**ആലുവ** ▶ സെയ്ൻറ് സേവ്യേഴ്സ് കോളേജിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര അസോസിയേഷന്റെ ഈവർഷത്തെ പ്രവർത്തനങ്ങൾക്ക് തുടക്കമായി. കോട്ടയം സി.എം.എസ്. കോളേജിലെ ഗണിതശാസ്ത്ര റിസർച്ച് സെന്റർ ഡയറക്ടർ പ്രൊഫ. എ. കൃഷ്ണമൂർത്തി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. പ്രിൻസിപ്പൽ സി. ശാലിനി അധ്യക്ഷത വഹിച്ചു. ഏകദിന സെമിനാർ, നൂതന ആശ

യവികസന മത്സരം, ഗണിതശാസ്ത്ര മോഡൽ നിർമ്മാണ മത്സരം എന്നിവയും സംഘടിപ്പിച്ചു. ഫിസിക്സ് വിഭാഗം മേധാവി ഡോ. ഷീന സേവ്യർ, ഗണിതശാസ്ത്ര വിഭാഗം മേധാവി ഡോ. രശ്മി വർഗീസ്, അധ്യാപകരായ ഡോ. എസ്. അപർണ ലക്ഷ്മണൻ, ബിസ്സി ബാബു, വന്ദന വിനു, വോൾഗ ഷാജി എന്നിവർ സംസാരിച്ചു.

പ്രഭാഷണം നടത്തും.

## സെമിനാർ നടത്തി

**ആലുവ** • സെയ്ൻറ് സേവ്യേഴ്സ് കോളേജ് ഗണിതശാസ്ത്ര അസോസിയേഷന്റെ നേതൃത്വത്തിൽ സെമിനാർ സംഘടിപ്പിച്ചു. പ്രൊഫ. എം. കൃഷ്ണമൂർത്തി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. പ്രിൻസിപ്പൽ ഡോ. സിസ്റ്റർ ശാലിനി അധ്യക്ഷത വഹിച്ചു. ഡോ. ഷീന സേവ്യർ, ഡോ. രശ്മി വർഗീസ്, ഡോ. അപർണ ലക്ഷ്മണൻ, ബിസ്സി ബാബു, വന്ദന വിനു, വോൾഗ ഷാജി എന്നിവർ പ്രസംഗിച്ചു. ഗണിതശാസ്ത്ര മോഡൽ നിർമ്മാണം, നൂതന ആശയവികസനം എന്നിവയിൽ മത്സരങ്ങൾ നടത്തി.



ആലുവ സെന്റ് സേവ്യേഴ്സ് കോളജിൽ നടന്ന ഗണിത ശാസ്ത്ര ദേശീയ സെമിനാർ വിഘ്നസ്തംഭി-ഐഎസ്ആർ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റംസ് മുൻ ഡയറക്ടർ പി. രതീന്ദ്രകരറാവു ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുന്നു.

## സെന്റ് സേവ്യേഴ്സ് കോളജിൽ ഗണിതശാസ്ത്ര സെമിനാർ

ആലുവ: ആലുവ സെന്റ് സേവ്യേഴ്സ് കോളജിൽ ഗണിത ശാസ്ത്ര ദേശീയ സെമിനാർ സംഘടിപ്പിച്ചു. 'ബഹിരാകാശ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ഗണിതം' വിഷയത്തിൽ നടത്തിയ സെമിനാർ വിഘ്നസ്തംഭി-ഐഎസ്ആർ മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റംസ് മുൻ ഡയറക്ടർ പി. രതീന്ദ്രകരറാവു സെമിനാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. ചടങ്ങിൽ വൈസ് പ്രിൻസിപ്പൽ സിസ്റ്റർ സ്റ്റേല്ല അധ്യക്ഷയായി. ഗണിതശാസ്ത്ര വിഭാഗം മുൻ മേധാവി പ്രൊഫ. സി. സുമാശ്ലാദേവി, റിസർച്ച് പ്രൊഫോഷർ കൗൺസിൽ ജോയിന്റ് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ ഡോ. കെ. മഞ്ജുഷ, ഗണിതശാസ്ത്ര വിഭാഗം മേധാവി ഡോ. രശ്മി വർഗീസ്, ഡോ. അപർണ, ഡോ. അൻസ, ബിസിസി

ബാബു എന്നിവർ പ്രസംഗിച്ചു. ബംഗളൂരു ഐഎസ്ആർഐ ടെലിമെട്രി ട്രാക്കിംഗ് ആൻഡ് കൺട്രോൾ സെന്റർ ശാസ്ത്രജ്ഞലിറ്റി ജോസ്, തിരുവനന്തപുരം വിഘ്നസ്തംഭി-ഐഎസ്സി ശാസ്ത്രജ്ഞ പ്രിയ സി. കുര്യൻ എന്നിവർ ക്ലാസുകൾ നയിച്ചു. റോക്കറ്റ്, ഉപഗ്രഹ വികേരണ പ്രക്രിയയിൽ ഗണിത ശാസ്ത്രത്തിനുള്ള പങ്ക് തുടങ്ങിയവയാണ് അവതരിപ്പിക്കപ്പെട്ടത്. വിവിധ കോളേജുകളിൽ നിന്നായി ഇരുന്നുറോളം പേർ പങ്കെടുത്തു. മുൻ പ്രിൻസിപ്പലും ഗണിതശാസ്ത്ര വിഭാഗം മേധാവിയുമായിരുന്ന സിസ്റ്റർ ബൻസിറ്റയുടെ സ്മരണാർഥമാണ് എല്ലാവർഷവും സെമിനാറുകൾ സംഘടിപ്പിക്കുന്നത്.



# സെയ്ൻറ് സേവ്യേഴ്സിൽ ദേശീയ സെമിനാർ



☉ സെയ്ൻറ് സേവ്യേഴ്സ് കോളേജിൽ നടന്ന ഗണിതശാസ്ത്ര ദേശീയ സെമിനാർ വി.എസ്.എസ്.സി., ഐ.എസ്.ആർ.ഒ. മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റംസ് മുൻ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ പി. രത്നാകര റാവു ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുന്നു

**ആലുവ** ▶ 'ബഹിരാകാശ ഗവേഷണ പ്രവർത്തനങ്ങളിലെ ഗണിതം' എന്ന വിഷയത്തിൽ കോളേജ് വിദ്യാർത്ഥികൾക്കായി ദേശീയ സെമിനാർ സംഘടിപ്പിച്ചു.

വി.എസ്.എസ്.സി., ഐ.എസ്.ആർ.ഒ. മാനേജ്മെന്റ് സിസ്റ്റംസ് മുൻ ഡെപ്യൂട്ടി ഡയറക്ടർ പി. രത്നാകര റാവു സെമിനാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്തു. സെയ്ൻറ് സേവ്യേഴ്സ് കോളേജ് ഗണിതശാസ്ത്ര വിഭാഗത്തിന്റെ നേതൃത്വ

ത്തിൽ സംഘടിപ്പിച്ച ചടങ്ങിൽ വൈസ് പ്രിൻസിപ്പൽ സിസ്റ്റർ സ്റ്റേല്ല അധ്യക്ഷയായി.

ഗണിതശാസ്ത്രവിഭാഗം മുൻ മേധാവി പ്രൊഫ. സി. സുമംഗലാദേവി, റിസർച്ച് പ്രൊഫോഷൻ കൗൺസിൽ ജോയിന്റ് കോ-ഓർഡിനേറ്റർ ഡോ. കെ. മഞ്ജുഷ, ഗണിതശാസ്ത്രവിഭാഗം മേധാവി ഡോ. രശ്മി വർഗീസ്, ഡോ. അപർണ, ഡോ. അൻസ, ബിസ്സി ബാബു എന്നിവർ സംസാരിച്ചു.