Workshop on Hazards of Lightning and Protection Strategies for Kerala

30th May 2014 Kanakakkunnu Palace, Thiruvananthapuram



Report

Jointly organised by





Centre for Innovation in Science & Social Action



The Background

Kerala has been known to be a place of relatively high lightning incidence in the country. Several cases of fatal personal accidents and considerable loss of property due to lightning have been reported in the recent past. Occurrence of Lightning cannot be stopped. The best approach to prevent loss of life and reduction of personal injury is creating awareness on methods of prevention of personnel involvement in lightning accidents. In this context a workshop on Lightning hazards in Kerala to discuss the various aspects of protection methods has been organised jointly by the Kerala State Council for Science, Technology, and Environment (KSCSTE) and the Centre for Innovation in Science and Social Action (CISSA) at the Kanakakkunnu Palace Hall, Thiruvananthapuram on 30th June, 2014.



Inauguration



The workshop was inaugurated by Kerala Chief Minister Shri. Oommen Chandy. Prof. (Dr.) V.N. Rajasekharan Pillai, Executive Vice President, KSCSTE presided. Dr. K.K. Ramachandran, Member Secretary, KSCSTE, Prof. George Varghese, Director, KSCSTE and Dr.C.Suresh

Kumar, General Secretary, CISSA spoke. Dr. Kamalakshan Kokkal, Joint Director, KSCSTE, made the welcome speech and Dr. K.G.Ajit kumar, Secretary CISSA proposed vote of thanks.





Honorable Chief Minister Shri. Oommen Chandy in his inaugural address called upon the Union Government to classify the casualties and destruction caused due to lightning as natural disasters, and to extend financial aid to those who suffer due to the unstoppable natural phenomenon.

The CM pointed out that lightning, which is a natural phenomenon, has been the cause of loss of lives and destruction not just in Kerala but all over the world. However, the Government at the Centre has not yet seen this as a natural disaster that needs to be addressed the way other natural disasters are addressed in terms of aid to the victims.

CM also said that he has already taken this up with the Union cabinet including the Prime Minister. The Planning Commission does not include lightning accidents in the natural disaster category because losses are more often related to individuals. This is something the Kerala government fails to understand, the Chief Minister said.

Other natural disasters may be averted by human intervention. This is not the case with lightning. Lightning victims are currently provided financial aid by the state government. The victims now get Rs 2 lakh as aid from the Chief Minister's Relief Fund. This wouldn't be enough. We have already taken up this with the Centre, Sri Oommen Chandy added. It has become imperative that we find out whether it is possible to gauge the possibility of lightning strikes in advance. As being done in the case of weather forecast, we need to look whether it would be possible to predict lightning occurrences. Serious scientific deliberations are needed on that front, the Chief Minister said. He hoped that the workshop would delve into such possibilities.

Prof. (Dr.) V.N. Rajasekharan Pillai « Executive Vice President, KSCSTE



Prof. (Dr.) V.N. Rajasekharan Pillai, Executive Vice President, KSCSTE, in his presidential address, said that such workshops would aid in

making the people aware of lightning incidents, and how to avert accidents. He pointed out that the losses due to damage of electrical and other appliances also need to be looked at seriously. Contact with such appliances during lightning might add to the number of losses, he added.

The modern way of life has brought into people's lives an added importance and extended use of electrical appliances. The chances of being subject to lightning strikes have also thereby increased. It has hence become imperative that awareness programmes need to extended to the people in a simple manner so that everyone would stand to benefit, he said.

Report | 4



Dr. K.K. Ramachandran *Member Secretary, KSCSTE*

Offering felicitations, Dr. K.K. Ramachandran, Member Secretary, KSCSTE, said that the task of creating widespread awareness on lightning and such natural disasters need to be undertaken with prime significance by the scientific community. Such workshops that will help the people at large to stay protected against occurrences of lighting would go a long way, he added.

Prof. George Varghese *Director, KSCSTE*

Prof. George Varghese, Director, KSCSTE, who also offered felicitations, said awareness initiatives should reach the common man, or else casualties would continue to go up. He suggested that such workshops and initiatives need to be organized in other parts of Kerala too. Lightning being a natural phenomenon, is also a need for nature's evolution process. Man, a thinking being, needs to find out ways to avert the disasters that may arise due to the lightning process, he said.



Dr. Kamalakshan Kokkal *Joint Director, KSCSTE*

Dr. Kamalakshan Kokkal, Joint Director, KSCSTE highlighted the importance of the workshop in the light of the fact that lightning hazards have become a frequent occurrence in many parts of Kerala and considerable causalities have been reported in human, institutions and infrastructure. He expressed the interest and commitment of KSCSTE in presuming the programme to the level of initiating an elaborate research and awareness programme in this vital area. He welcomed all the dignitaries, representatives of various departments, residents associations and media.



Talking at the event, Dr. C. Suresh Kumar, General Secretary, CISSA, said that CISSA has been taking efforts to make the people aware of the destruction that lightning could cause. Several deaths and destruction of property have been reported following lightning occurrences over the past month. Pointing out the need for added awareness initiatives, Dr. Suresh Kumar announced that CISSA has decided to start a Lightning Awareness and Research Centre soon.

Dr. Satyajeet Rajan IAS

Technical sessions

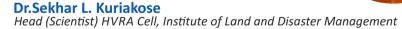
Principal Secretary, Revenue and Disaster Management

Dr.Satyajeet Rajan, IAS, Principal Secretary, Revenue and Disaster Management, was the Chief Guest at the opening session. He spoke on the need for creating awareness on lightning protection. Pointing out that today's world has progressed in leaps and bounds in terms of scientific development; he said it wouldn't be enough to be in the forefront of disaster prevention. The need of the hour is to avert disasters and therein would the expertise of mankind stand out. Adding that lack of awareness had caused widespread damages when the Tsunami struck, he opined that it would be the best course of action to create awareness on the natural disaster front so that loss of lives and destruction of property could be avoided.



Dr.P. Harinarayanan *Scientific Officer, KSCSTE*

Dr.P. Harinarayanan, Scientific Officer, KSCSTE, welcomed the delegates and provided the audience with a brief outline on what the workshop will deal with over the course of the day.



Delivering the first lecture at the opening session, Dr.Sekhar L. Kuriakose, Head (Scientist) HVRA Cell, Institute of Land and Disaster Management, said that though we do have preventive mechanisms that help in averting damage due to lightning strikes, it is a fact that such systems are not effectively put to use. He also called upon the scientific community to undertake studies related to lightning so that they would help the public at large to make use of such research findings to stay protected.

Prof.(Dr.)G.R. Nagabhushana

AICTE Emeritus fellow, High Voltage Engineering Division, IISc, Bengaluru

The second lecture was delivered by Prof.(Dr.)G.R. Nagabhushana, AICTE Emeritus fellow, High Voltage Engineering Division, IISc, Bengaluru. Speaking on various protective mechanisms against lightning strikes, he also dwelt upon the dos and don'ts an individual needs to abide by when this natural disaster strikes. Pointing out that the government has been spending much to help the people stay protected against lightning; he added that such measures are not effectively utilized. He wondered why the people, who build houses and buildings using the latest technologies, are still ignorant about the much needed lightning protection mechanism

that should be part of such constructions.

Dr. S. MuralidasFormer Scientist, CESS

Dr. S. Muralidas, Former Scientist at CESS, spoke on the subject "Lightning in Kerala – Distribution and its Cause". Explaining the various forms of lightning strikes, he said this natural phenomenon can never be forecast, and so people need to be aware of the possibilities of the disaster. He dwelt upon various measures to be taken to avert destruction, such as using ring conductors to ward off effects of lightning. This he said is more effective than the traditional lightning arrestors used in Kerala as of now.

Poster on Lightning Protection

An awareness poster on lightning protection prepared by CISSA was released by Hon. Chief Minister in the inaugural function. The multi color poster depicting safety protocols for personal safety and security of building and equipments will be distributed to schools, offices and resident's associations.







Shri.S.Gopakumar, Director of M/S Cape Electric India Pvt. Ltd. in his presentation on engineering part of Lightning protection elaborated on the system that could be put in place toward of lightning disaster in the Kerala scenario. He urged people to choose the best lightning protection confirming to the new standard of Bureau of Indian Standards as well as IEC. He explained various techniques adopted in the indian and international standards.

Interactive session

An interactive session was organized as part of the workshop and moderated by Er.V.C Vijayakumar, Workshop Convener, the session had Prof. (Dr)G.R Nagabhushana, Dr. S. Muralidas, Dr.V. Sasikumar and Shri.S. Gopakumar as panelists.

All the delegates who participated in the interactive session were very eager and anxious of the possible adverse effects of Lightning. This was evident from their active interaction. The session witnessed suggestions such as the need for more information among the general public on what kind of lightning

arrestors need to be used during the construction of buildings coming up. This apart, it was also suggested to initiate studies on installing of lightning prevention stations in villages and panchayats. It was also suggested that the recommendations that came up at the workshop need to be submitted to concerned authorities for action at the government offices, and among the public at large. It was also agreed that the KSCSTE and CISSA would work together towards this goal.

The workshop came to a close at 5.45 p.m.







Delegates

Over 200 delegates from various Government departments like Forest, PWD, Central Prison, Harbor Engineering, Revenue, Diary Development, Animal Husbandry, IPRD, Kerala Land Information Mission, Police, LSGD, VSSC,

NCESS, NATPAC, Commercial Banks, BSNL, Builders, NGO's, Students/Teachers of schools and colleges, and representatives of Residents' Associations attended the workshop.



RECOMMENDATIONS

The Workshop on Hazards of Lightning and Protection Strategies for Kerala conducted on 30th May 2014 jointly by Kerala State Council for Science Technology and Environment (KSCSTE) and Centre for Innovation in Science and Social Action (CISSA) came out with the following recommendations.

- Due to its unique geographical location, lightning hazards have become more frequent in Kerala. The State Government may accept that lightning hazard as one of the major disasters of the state and all departments concerned should be equipped to face/mitigate the problem.
- So far, lightning has not been considered as a natural disaster and only a small amount of compensation is offered from the Chief Minister's Relief Fund. This situation should change and the Central Government may be approached to consider lightning as a natural disaster and adequate compensation for life and property lost may be ensured.
- The main lacuna to approach the Central Government with a strong case is due to lack of properly compiled data on human and loss of property. Since the 2002 study conducted on the aspects by the Centre for Earth Science, no major study has been undertaken. This area needs urgent consideration and appropriate agency should be entrusted with the task.
- Effective lightning surveillance and monitoring system be implemented in the state and data generated be made available to the public.
- Normal modes of protection adopted elsewhere are insufficient in Kerala. This is because the vegetation density in Kerala is very high and as a result almost all houses and buildings have trees nearby. Lightning falls on the tree and spreads to the house or houses and causes loss and injury. Such spreading of lightning energy through trees cannot be stopped by a lightning rod fitted on top of the building. Installation of Ring Conductor as well as surge protection devices are necessary to prevent such loss and injury.
- Installation of lightning protection should be made mandatory for all buildings where considerable number of people present /gathers especially in all educational institutions and hospitals. Rules and directions should be formulated to include lightning protection techniques during construction stage of buildings itself based on the upcoming Indian Standard for Lightning protection (IS IEC 62305-1-4) by the Bureau of Indian Standards.

- The installed protective devices tend to lose their viability in due course due to various reasons. Periodic monitoring, maintenance and certification should be made mandatory for the effective functioning of the protective devices installed.
- For protection of electrical, wiring, electrical and electronic equipments, installation of surge protection devices should be adopted and the government sector should take the lead.
- The relatively high risk of injury and property loss due to lightning is being exploited by manufacturers of fraudulent lightning protective devices. Not only these are ineffective but in many cases they are harmful also. All agencies providing protective devises may be licensed and products tested according to IS or IEC standard only should be installed. It is recommended that approval by the State Electrical Inspectorate be made mandatory for any lightning protection device purchased/installed including external as well as internal protection devices.
- Massive awareness programme on lightning protection for different categories should be organized to make people aware of dos and don'ts of lightning and personal protection strategies. This could be included in the "Electrical Safety Week" activities.
- Include basic lightning physics and methods to avoid personal injury in high school syllabus.
- The IEC activities of major government departments such as Education, Revenue, Agriculture, Animal Husbandry, Tourism, Health, Electricity, Harbor Engineering, Water Transport, PWD and Local Self Governments should include lightning protection.
- Subsidy may be provided by Government for Lightning protection devices for homes.
- JEC materials in local language should be made available and the local media should be encouraged to publish the 'dos and don'ts of lighting just before each lightning season.
- Products confirming to indian standard IS 2309 / IS IEC 62305 only should be allowed. Eg Copper or Aluminium in round shape with a cross sectional area of 10 mm are recommended in IS standard for air termination and down conductor for a permanent building. Galvanized iron is recommended only for temporary buildings.

Technical Recommendations

This technical report is prepared based on IS 2309 as well as the awaited IEC623051 to 4. Being a detailed standard 62305 gives clear picture about kind of damages and losses in Risk assessment of Lightning in Buildings. Four main sources of damage is identified in the standard which created 3 different damage and result in 4 type of loss.3 different damages due to lightning are Injury of living being, Physical damage and failure of equipment. Protection measures required against various damages as well as losses depends upon the type of source of lightning.

Source of Lightning as explained in IEC 62305		**************************************	55	
	Flash to the structure	Flash near a structure	Flash to the Service	Flash Near the Service
Source of Lightning	Direct lightning strike to a building - Direct flash on small houses near to tall trees are minimum due to the height of tree.	Lightning to a nearby tree, Telecom Tower, Electric post, Transmission tower and line, Nearby tall building	Direct lightning on an exposed or over head electricity, Telephone and cable TV lines)	Lightning strike in a far away place – Eg 1 KM away and conducted through the exposed / underground lines electricity, Telephone and cable TV lines)
Chance of damage as a % of	Less than 1 % of chances	About 45 % chances	About 45 % chances	About 10 % chances
number of strikes	Chance of flashes are less	Chance of flashes are Maximum	Chance of flashes are Maximum	Chance of induced surges are high
Type of Damage	Damage to structure, fire and burning of equipments due to Full / partial lightning current flow	Fire and burning of equipments due to Partial lightning current flow through ground conduction	Fire and burning of equipments due to Partial lightning current flow through connected service	Fire and burning of equipments due to Partial lightning current flow through connected service
Possible solution	Complete Lightning protection consisting of External and Internal Lightning Protection	Ring Conductor, Earthing and Surge Protection Device to electricity, telephone and cable TV lines	Earthing and Surge Protection Device to electricity, telephone and cable TV lines	Earthing and Surge Protection Device to electricity, telephone and cable TV lines
Recommendation	Install Lightning protection according to IEC 62305 with components tested in international laboratories like VDE, KEMA, UL etc	Install Ring Conductor, Earthing and Surge Protection Device to electricity, telephone and cable TV lines. Use products certified by VDE, KEMA, UL etc	Earthing and Surge Protection Device to electricity, telephone and cable TV lines. Use products certified by VDE, KEMA, UL etc	Earthing and Surge Protection Device to electricity, telephone and cable TV lines. Use products certified by VDE, KEMA, UL etc

Note:

protected from a direct Lightning flash, but the chances of Fire, Explosion as well a equipment failures are never reduced due to other reasons S2 and S3. Due to the lack of ISI certification, we recommend international lab certificates • Large number of failures are due to Lightning near to a building as well as Lightning on a connected service like electricity lines. Buildings under Telecom tower, Near to transmission lines, Near big trees, Near big buildings are from Germany, Netherlands and America. How ever UL certified products are well accepted in India. • Round or Flat conductors made of aluminium, copper or Galvanised iron are recommended in IS standard for using as air termination as well as down conductors. • Aluminium can not be used for earthing as well as for application inside concrete.

• Copper coated steel rods can provide better life in earthing. Rods tested in UL or IEC62561 are reliable. • Earth conductivity improving compound can be used in difficult places to get better and stable earth value. Compounds tested confirming to IEG62561 are reliable. Check Toxicity characteristic leaching procedure (TCLP) of the product to ensure that it is not dangerous to the environment. • Foundation Earthing as well as using RCC columns for lightning protection recommended in IEC 62305 is the best way of implementing LPS in New and modern buildings. Interconnection of steel in RCC ensures Faraday cage protection against Lightning Electo Magnetic Impulses.

Media Watch

ഇടിമിന്നൽ പ്രകൃതിദ്ദ്യയുള്ള ഉള്ളുള്ള കേന്ദ്ര നിലപാട് മാറണം: മുഖ്യമന്ത്രി

iconfalea • apamentofa പ്രക്യതിരുത്തെലെന്ന കേന്ദ്ര നി ലപാട് തിരുത്തണമെന്നു മുഖ്യമ ന്തി ഇതൻ ചാണ്ടി പറഞ്ഞു. കേര gamines gelalamed aparents ili. mijowao andorengi, emual നാർ ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യുകയായി ayang amagana aleunga pakuam മന്ത്രിളൾപ്പെടെയുള്ളവരെയ്ക്കാ montalialism ത്യത്തിനായി എന്നാൽ ഇനുവരെയും അനുകു ലനിലപാട് ഉണ്ടായിട്ടില്ല പ്രാനിരി കമ്മിഷന്റെ കണക്കിൽ ഇടിമി ന്നൽ വ്യാപകരായ നാശനഷ്ടം ഉണ്ടാക്കുന്നില്ല വ്യക്തിപരമായ നഷ്ടങ്ങളാണ് ഉണ്ടാക്കുന്നത്. അതിനാൽ പ്രകൃതിദ്യമത്മലെ ന്ന നിലപാടു ഗരിയല്ല ഇടിമി capconive recovering term റാൻ കഴിയില്ലെന്നും അനുകോ ഞ്ജു തന്നെ ഈ നിലപാടിനോടു യോജിക്കാൻ കഴിയില്ലെന്നും മു മുളുന്നി പറഞ്ഞു കെഎസ്സി എസ്ടിഇ ജോയിറ്റ് ഡയറക്ടർ സോ കാലാക്ഷന് കൊക്കൽ. എക്സിക്യൂട്ടിവ് വൈസ് പ്രസിഡ ന്റ് പ്രപ്പാ സ്ഥാ വി.എൻ രാജ്യാം ഖരൻ പിള്ള, മെംബർ സെക്രട്ടറി വേധ കെ.കെ. രാമപ്രത്ത് വാത്ര ക്ടർഡോ ജോർജ് വർഗീസ്, സി ອະຊາຊານ້ຳລູກນ້ຳລ സെക്ടറി



തിരുവനന്തപുരത്തു നടന്ന കേരളത്തിലെ ഇടിമിന്നൽ ദുരന്തങ്ങളും സുരക്ഷാമാർഗങ്ങളും സെമിനാ റിൽ മുഖ്യമുന്നി ഉമ്മൻചാണ്ടി പോസ്റ്റർ പ്രകാശനം ചെയ്യാനെരുത്തുന്നു. കമലാക്ഷൻ കോക്കൽ, കെ.കെ. രാമപുത്രൻ, വി.എൻ, രാജധേഖാൻ പിള്ള എന്നിവർ സമീപം.

ഡോ. കെ.ജി. അജിത്കുമാർ തുട അിയവർ പ്രസംഗിച്ചു

സംസ്ഥാന ശാസ്ത്ര സാങ്കേ തിക പരിസ്ഥിതി കൗൺസിൽ, സെൽർ ഫോർ ഇന്നവേഷൻ ഇൻ സയൻസ് ആൻഡ് സോഷ്യൽ ആക്ഷൻ എന്നിവയുടെ നേത്ര ബത്തിലാണു സെമിനാർ സംഘ ടിപ്പിച്ചത്. സംസ്ഥാനത്തിന്റെ വി വിധ ഭാഗങ്ങളിൽ നിന്നായി ഇരു ന്യരോളം പ്രതിനിധികൾ സെമി നാറിൽ പരങ്കടുത്തു ഇടിമിന്ന ലേൽക്കുന്നവർക്കുള്ള ധനസ ഹായം അപദ്യാപ്തമാരണനു സെമിനാറിൽ അടിപ്രായമുയർ ന്നു സംസ്ഥാനത്തെ മിനൽ മ ക്ഷാസംവിധാനങ്ങൾ പരിഷ്കരി ക്ഷനം പുത്തൻ സാരംബകവി ദൃയുടെ സഹായത്തോടെ ഇടിമി താലിന്റെ വരവ് അറിയാനുള്ള സംവിധാനം ഒരുക്കണം അപകം അധി കുറയ്ക്കാൻ ബോധവാട്

ങ്ങളും നടപ്പിലാക്കണമെന്നും പ്ര അളും നടപ്പിലാക്കണമെന്നും പ്ര

മൂന്നു സെക്ഷനുകളിലായി ഡോ പി ഹരിനാരായണൻ, ഡോ ശേഖർ എൽ കുര്യാക്കോ സ് പ്രഫ ഡോ ജി.ആർ നാഗലു ഷണ, ഡോ. എസ്.മുറളിടാസ്, എസ്.ഗോപകുമാർ നുടങ്ങിയ വർവിവിധവിഷയങ്ങളിൽ പ്രസം

LIGHTNING Indian Express

Call to Create Awareness

Kerala reports the highest number of lightning strikes in the country. The Chief Minister criticised the Centre for not including lightning strikes in the disaster list

Express News Service

T'Purams Chief Minister Dommen Chandy inaugurated a one-day workshop on 'Hazards of lightning and projection strategies for Kerala' organised jointly by the Korala State Council for Science, Technology and Ravinument (KSCSTE) and the Centre for Innovation in Science and Social Action (CISSA) at Kanakakhumu Pakace here on Friday.

During the workshop to discuss various measures that can be adopted by people to guard thomselves against lightning scridents. Chandy said that the state should step up to create awareness of these methods among the people.

The Chief Minister was

The Chief Minister was also critical of the Central government for not including lightening strikes in the disaster list, thereby denying emigensation for such accidents from the Centre. "We have taken up the problem with the Planning Commission and the Centre on several occasions, but a decision is yet to be agreed upon," Chandy said, adding that the state government will continue giving a compensation of Rs 2 lakh from the Chief Minister's Relief Foud to lightning victims.

Studies have shown that the cumulonimbus clouds which produce lightning are prevalent in the state especially during April-May and October-November. Kerala reports the highest number of lightning strikes in the country.

V N Rajasekharan Pillai, executive vice president of KSOSTE, said that the chances of lightning strikes have increased with the evolving iriestyle.

"Inday we are wired with many garigets and electronic devices that increase the risk of strikes. People should be given proper awareness to reduce the instances of lightning strikes," he soid.

George Varghese, director of KSCSTE, said that awareness must be given to farmers and villages, where the risk is higher.

KSCSTE member secretary K K Remachandran, CISSA general secretary C Sureshlumar and secretary K G Ajitkumar, among others, were present at the function.

Renagous confluencement ingeneration for the program arrespect frequencies

മിന്നലേറ്റവർക്ക് കേന്ദ്രന[്] മാത്യഭൂമി നൽകണം-മുഖ്യമന്ത്രി

pile eur moi emiales arquestrungale interest amortied samulated in the pageth assembly assembly

metwo mitturibus administratives ming fraud fritzen gwinter galer tine Steren Steren fog frauer and the property of the state o aprent automorphism; carportains

shipmenton; protot authorite equilibrium behavioret menam out acts oringently need mass, many 2 pages of the property of the property of the property of the contract of the alconic fraaquoonyadqa oo nings stragementary ashein

stropycomole unitality and want spategist mount symmetric wants staged commonweat stage Stages agricult to things frequent and salved reports image of the part of th ng myddi niningt annabent giffrigit onwys tugath mark aus maet spit mygawet, nyi a stogi musjami, suo spit i

വീക്ഷണം ന്നൽ അപകടങ്ങൾ പ്രകൃതി ദുരന്തമായി കാണണം: ഉമ്മൻചാണ്ടി

ത്തുവാധതുന്നു ഇടിടിനത്മ് മുതിതത്തെ സുക്തിക്കുന്നുണ്ട് മമുള്ള അപകെഷന് കെപ്ര എന്നത് പ്രേത്സർത്തി ഇത് подавой въръца формации сысствен иниципуем него жимсь course Asmenmental Sustanti жеру (принятьюююсять усове recallons areas force limpo

ASSOCIATION AND COMPANY വിൻ സ്വ്യൂയും കേടെ സ്റ്റേറ്റ് വലൻഡിന് പോർ നടത്തി பக்கள் முற்று இதன் இதன்றுள்ளது. ന്റെയുടെ സാത്യക്തെൽ സം entietty entitions muide യോഗ് എംഗ്വിന നിര്പ്ധേലം അല്ലയ് നിന്നും പ്രത്യേന ക്ഷ present sales rearrow angeometrican remarkil.

and district was now in the con-യി ബന്ധകരട്ട പ്രതിശേസതാട്ടറ consummed annual, macket Automorphies mere: 6 documents armode (Second program) and acon agentennial manacas, നാൻക്ക് സംഗായത്തി നമിക്യ കലാല ചെയ്യുന്നില്ല. ഇത് തന്നെ carne crystalistics; marger രുള്ളത് മൂഖ്യമത്ത്രി പറഞ്ഞു.

പ്രധാനത്തി ഉതിരയാട്ടുള്ള подологиямия положи அது என். மகர்ப் வநார், வள் க he seemed because from the allgement methods and with മുത്താന് സംഭവത്തിലും പുക്കിലാ or see, considerated cases or with ене в менямений производу для отоготой жанидумии жайбан and talencos, godiernos and from moralism was applicated and ത്രെന്നും ഉത്തിചാലി വുഖയ മാത്രി.

in figure presented and ചാനിച്ചാൽ ഒഴിയപ്പൊറയുന്നാല യാണ് എന്നാർ ഇടമിന്നൽ അ cocoes: mellere gencess дамине предсоот просвои നടന്നുണ്ടത്തിക്കാര് മാത്രമാണ് equipment and accompanies യം നൽകുന്നത് മുത്യപ്രതിക്കു െ പൂരിയപ്പെനാ നിയിയിൽ നി ന്നുള്ള ഷണ് - ഷനം ട്രൂച്താ ൺ നിലവിൽ സർക്യവാ സംബ ль върошей подотвять на the accommission in a magazine or കൂറിച്ച് വരുന്ന നാന്നതിക ക and all the room for a price fix.

factor graces professional manual production is a superior cas agort walnessubserving നൂടൻ, കാണാവസ്ഥർ വൃത്തര നങ്ങൾ പുൻകുടു അവരുന്നത് capacitation par evolution

тородинательного сообщения പ്രോത്ത വിഷയായങ്ങ് ഈങ്ങ് അവ minimizer and great mental പ്രത്യെ നടിക്കും. ഒരു നലാബു മാല അത്താം ചർച്ചകൾ നട sentance sombower section ളെ ഫോഡൻക്കിക്കെന്നും വാ ന്ന്ഷൂയെല്ല് അത് വളരെ ന ല്ല കരുതാന്ന് ഈിനിന്നലിനെയും овы долу выдудост модетия യെയുടെ കുറിപ്പുള്ള മോസ്ത്രീയ മാത ചർച്ചതർ mades മരുവേ parallonger of brookspeer force principal formation opening

கானுமாக அடிக்கு அக் സിക്യൂട്ടിവ് സെസ് പ്രധ്യക്ഷ്യ് ചി.. sami remanantica chega test reserve searchic consecution reserves. got rous weare Bosenmo. ന്നാൻ ചേത്രിക്കാൻ സഹ്യ ബന്ധ് മുൻ രാമന്റ്ന്യ ഒരു എ

подреждения отнороде до съдения соптоини заков tagnaturious and managed എന്നത് ശൗബായി ചര്താനി എഞ്ഞിനിയിൽ യിയിക്ക് എ തുന്നിറ്റ് ഇ പ്രതിരൂസ് ചെയ്ത രൂപ്പെ ജിന്ത്യർ സമന്മുക്കന എച്ച്ചി.ആർ എ സൽ സാശ്വി സ് ചെൻ. ഇർഡ്ലാട്ട് അപ് ലാതൻ ആൻ വിസസ്സർ മാ remains and care county agree. anyone amount, could menough all acquire processes are group all the dissipant consumpants of ന്നിലെ ഉത്താപ്രത്താർ അത്തെ രാവ്യല നാണ ഒരുക്കാിൽ ന മായ കൃദ്ധതിന്ന് ഉത്ത മുത്ത Company Curlbottles Balmin าวอยู่สัยสายสมาชิ 25.00.27ใต้สุด afermi umagailmhaightela processing normalist on the second court me meant the series of arrent digiting.

ഇടിമിന്നൽ അപകടങ്ങളെ പ്രകൃതിദുരന്തമായി കാണണം: മുഖ്യമന്ത്രി

ത്തുവനന്തം ഈ

കാരത്ത് മൂട്ടമുണ്ടാമുന്ന അപക ടെടുത്തും നാരനേക്ക് ആരുത്വം പ്ര കുവിദ്യാത്തമായികാണേട്ടെത്രി അവർ വംഗിയുള്ള പ്രദേശ്യക്കുന്നു വാധ്യാരാജ്യവാ ത്തി. ഡേരള ശാന്ത്യമ സാഭകനിക ചരിസാത് കൗൺസില്ലം സ്വാൻ ഹോർ ന്റരന്താനെ ഒൻ ഇൻ സമൻ സ് ആൻഡ് സോഷ്യൽ ആക്ഷന്യം സംവ്യക്തരായിസംസടിപ്പിച്ച എക denomination of the contract o

െ പ്രദേശനായ വാട്ടാന് വാവാവാക തു ആഗോള പ്രതിഭാനഗാണ് ഇടിരി ന്നാർ. ഇടിമ്നാൻ പടക്കാന വ വന്നും സ്വത്തിനും സാശനംക്ടങ്ങൾ റന്നുത്തുകയും ഒട്ടേക്കെ ഭൂരിനങ്ങളു க்கிரைய் நாள்ளிக்க வுகைவுகள നിന്ന് ആർക്കും ഒഴിക്കുമാനാനോ തക്കരുടായോ മതിയ്റ്റ എന്ന താണ് സത്യം. എന്നാൽ ഇടിടിസൽ അപകങ്ങളെ ഉത്യാരിഭ്യാതങ്ങ

සුපත් උතුරාමම සේදනගේදනයේ ക gallennements, uplikakontonem കേന്ദ്രമാതിമാരുമായും പുടിത്തെലന സഹ്യക്ഷം എടുത്തിട്ടും പ്രാക്കുത്തിലാണ് മുഖ്യപ്രത്യവുടെ മൂര് ana imite ഉപ്പിധാനങ്ങളെ മക്കും രൂപവരെ ഇടിമിനാൻ അഘോ ത്രത്ത് ഇത്തായത്തിന്റെ സ്ത്രീവത ന്നാമാണ് കൂട്ടെയ്യാരി പറഞ്ഞു. ഇ**ടി**മീ ത്തരിനെ സംബന്ധിച്ച് ശാസ്ത്രിയ

മായ ചർച്ചകൾ നടത്താനും അ men authorist problems was നണൻ ഉഘട്ടുകരിക്കാനും കഴിയുന്ന വാവാന പ്രവത്തിലോട്ടിയായ പ്രവാധ വത്കരിക്കാൻ ശില്പശാല ഉതക്യ മെന്ന് അദ്ദേഹം പ്രത്യാതിച്ചു. അദിയി മ്പൽ അവതം പത്രമാധിക്കുന്ന ത് സംബന്ധിച്ച് തസ്താരാക്ക്യെ ലോ ധവത്കുന്നേ പോസ്റ്ററിന്റെ പ്രകാശ നവും മുഖ്യമന്ത്രി തിർവഹിച്ചു

കനക്കുന്ന് കൊട്ടാത്തിൽ നടന്ന പഞ്ചിൽ ശാസ്ത്രമാരക തിക പരിസ്ഥിതികൗണ്സിൽ എ മാസ് ഹൈസ്പ്രസിയാട്ട് പോ വിഎൻ രാജരായതൻ പിള്ള അവം ക്കുന്നു വച്ചിച്ചു. പതിനാനിതിക്കാൺ സിൽ ടോയ്ന്റ് വാഗവാറ്റ് ഡോ. ക മനാക്കുൻ കൊമ്മാൽ, മെന്നർ വെ ക്രട്ടവി ഫോ കെകെ രാജപങ്ങൻ. ഡയറക്റ്റർ ഡോ ജോർജ്ജ് റൻസ്റ്റ് സ്. സിസ് ജോറൽ സെക്രട്ടറി ഡോ പി സ്വയാഷ് കുമാർ സെക്രട്ടറിഡോ ചെ.ജ്. അജിനികുമാർ തുടങ്ങിയവർ നാംസാത്ചു. ഇടിന്നേൽ നലചക ഉങ്ങളും പ്രതിരോധവർഗങ്ങളും നാം ബസ്ച്ച നിരയങ്ങൾ വിഭഗങ്ങ मुखी लेकार का देशकात्र अवत्य



സ്മാനം പടിച്ചിച്ച ഏൾടിന്ന തിരിപ്പരാല ഉൾപ്പാടനം ചെൽത ശാഷം മുമുമുന്നി ഉമാൻ ചാക്ക് മോധവതിക്കുന്ന പോസ്റ്റാര്ക്ക് ചാരാത്രം നിർവഹിലുന്നു



ഇതിന്നത് അപരത്തും പ്രതിരാധ വേരങ്ങളും വിക്കാരത്ത് കാലക്കുന്നത് രാന ശ്രീപ്രവാശത്ത് വെരുക്കള്. ഫെസ്സ്ഡർ പ്രകാരതം സ്വര്ദ്ദേശ് മാന്ത് പറത്ത് സ്വാഹ് പ്രത്യം വരുന്നത്.

ഇടിമിന്നൽ അപകടം പ്രകൃതിദുരന്തമായി പ്രഖ്യാപിക്കണം -മുഖ്യമന്ത്രി

grafiel extent toyout
 toyouterships

ത്തുത്തെ ഉപയോഗ്യ വിത്രാൻ വ്യാ പ്രത്യാക്ക് അന്യാപ്രത്യ വേശ്യം പ്രത്യാക്ക് അത്രായ വര്യ പ്രത്യാക്ക് അത്രായത്ത് പ്രത്യാക പ്രത്യാക്ക് അത്രായത്ത് പ്രത്യാക വ്യാത്രം ഉത്ത് പാക്ക് വിതരം വ്യാത്രം ഉത്ത് പാക്ക് വിതരം eymind mare in high stated or mare gifter remains an experience degree mare participation

Allow your property of a control of the control of

the appropriation option option option of the supplemental and options and option options of the supplemental opti

the number of the state of the

Ker Business Line lightning strikes as natural disasters

OUR BUREAU

Thirty months points. May 10

Kerala Chief Minister Oommen Chaudy has requested the Centre to categorise lighting strikes under natural disasters and extend financial aid for loss of life and proper-

He said this while inaugurating a one-day workshop on 'tlearnds' of lightning and protection strategies' here on Friday.

The event was organised by the Kerala State Council for Science, lechnology, and Environment and the Centre for Innovation in Science and Soviduais. This was something he failed to understand, the Chief Minister said. Other natural disasters may he averted by human intervention. This is not the case with lightning.

Lightning victims are currently provided financial aid by the State government, they now get 12 lakh as aid from the Chief Minister's Relef Fund. But this wouldn't be enough.

VN Rajasekharau Pillai, Executive Vice-President of the Kerala State Council, pointed out that losses due to damage of electrical and other ap-

ഇടിമിന്നൽ അപകടം: ശിൽപ്പശാല സംഘടിപ്പിച്ചു

തിരു സിസ്റ്റയും കേരള സ്ത്ര സാ കേതിക പരിസ്ഥിക്ക് വിലും സം യൂക്തമായി ഒരു ഇടിലിനൽ അപാ ക്ഷാന ആവരായ മുഖ്യക്തോ ഉ ച്ച ഉദ്ഘടനം പത്തു.

ചടിമിനാനിമുട്ടതുള്ള അപകടങ്ങൾ കേന്ദ്രസർക്കാർ പ്രകൃതിദുരന്നമായി ക ങ് അപകടത്തിന് ഇവയാകുന്നവർക്ക് സഹായങ്ങൾ ലഭ്യമാക്കണമെന്ന് മുഖ്യ മന്ത്രി അഭിപ്രായപ്പെട്ടു. ഇടിമിന്നൽ പ്ര കൃതിദുരന്തമാണെങ്കിലും വ്യക്തിപമോ യ നഷ്ടങ്ങളാണ് സംഭവിക്കുന്നത് അ തിനാൽ കേന്ദ്ര സഹായം ലഭ്യമാക്കാ ൻ സാധിക്കില്ല എന്നതാണ് ആസ്യത ണ കമീഷന്റെ നിലപാട്. ഇതിനോട് യോജിക്കാൻ കഴിയില്ലെന്നും മുഖ്യമന്ത്രി പറഞ്ഞു.

കെഎസ്സിഎസ്ട്രിയ എക്സിക്യൂട്ടിവ് വൈസ്പ്രസിഡന്റ് വി എൻ നാജംശങ്ങ ൻപിള്ള, ഡയറകൂർ ജോർജ് വർഗീസ്, സെ കൂട്ടറി ഡോ. കെ കെ രാമപ്യവർ, സിസ്സ ജനറൽ സെക്രട്ടറി ഡോ. സി സുരവർക്കു മാർ, സെസ്സ് മുൻ സമത്തിസ്പ് ഡോ. എസ് മുതളിടാസ്, പ്രൊഹ. ജി ആർ നാഗഭുഷ ൺ, ഡോ. ശേഖർ എൽ കുര്യാക്കോസ്, ഞ എസ് ഗോപകുമാർ എന്നിവർ സംസാ റിച്ചു. രാവിലെ നടന്ന സെഷനിൽ റവന്യു ആൻഡ് ഡിസാസ്റ്റർ മാനേജ്മെൻ്റ് പ്രിൻസി പ്രദർ സെക്രട്ടറി സത്യൂജിത് രാജൻ മുഖ്യാ തിഥിയായി ഡോ. കമ്മാക്ഷൻ കൊരോൽ, ഹരിനാരായൺ, ഡോ. കെ ജി അജിത്.ഒു ഗാർ എന്നിവർ സംസാരിച്ചു. തുടർന്നു നടന്ന സംവാദങ്ങിൽ സംസാരിച്ചു. തുടർന്നു നടന്ന സഹ്വാദങ്ങിൽ വരിദ്യാർഥിക ള്യം പങ്കെടുത്തു.

ഇടിമിന്നൽ അപകടങ്ങപ്യളിക [©] പ്രകൃതിദുരന്തമായി കാണണം: മുഖ്യമന്ത്രി

തിരുവനന്ദപുരാ: ഇടിമിന്നത് മുലാട്ടുണ്ടാകുന്ന അപകടങ്ങ മേയും നാശനഷ്ടങ്ങളേയും പ്ര കൃതിരുത്തമായി കാണേണ്ടത് അനിവാരുമാണെന്ന് മുഖ്യമ ന്ത്രി ഉജൻപാണ്ടി. കേരള ശാ സ്ത്ര സാങ്കേതിക പരിസറിതി കൗൺസിലും സെൽർ ഫോർ ഇന്നൊവേഷൻ ഇൻ സമ്പൽസ് ആന്റ് സോഷ്യതി ആക്ഷനും സംയുക്തമായിസംഘടിപ്പിച്ച പുകദിന ശിൽപശാല ഉദ്ഘോ

കാലാവസ്ഥയുമായി ബന്ധ ചെപ്പട്ട മരു ആഗോള പ്രതിജന്സ മാണ് ഇടിമിന്നൽ ഇടിമിന്നൽ പലപ്പോഴ്യം ജീവതും സ്വത്തി നും നാശനഷ്ടങ്ങൾ വരുത്തു കയും ഒട്ടേറെ ദുരിതങ്ങളുണ്ടാ ക്കുകയും ചെയ്യുന്നു. ഇതിൽ നിന്ന് ആർക്കും ഒഴിഞ്ഞുമാറാ നോ ഷെങ്കൂടാനോ കഴിയില്ലെ ന്നതാണ് സത്യം. എന്നാൽ ഇ ടിമിന്നത് അപകടങ്ങളെ പ്രകൃ തിദുരന്തങ്ങളായി ഇതുവരെ കേന്ദ്രസർക്കാർ കണക്കാക്കി യിട്ടില്ല. പ്രധാനമന്ത്രിയുമായും കേന്ദ്രമന്ത്രിമാരുമായും പല പ്രോഴും ചർച്ചകൾ നടത്തിയി ട്ടും ഫലം കണ്ടെത്താനായിട്ടി ല്ല ഈ സാഹചര്യത്തിലാണ് മുഖ്യമന്ത്രിയുടെ ദുരിതാശ്വാ സനിധിയിൽ നിന്ന് ഉണ്ട് ലക്ഷം രുപവരെ ഇടിമിന്നത് ആഘാ തത്തിന് ഇരയായവർക്ക് നൽ

കിവദുന്നതെന്ന് മുഖ്യമന്ത്രി പ റഞ്ഞു. ഇടിമിന്നലിനെ സംബ സ്ഥിച്ച് ശാസ്ത്രീയമായ ചർച്ച കൾ നടത്താനും അവ മുൻകു ട്ടി അറിഞ്ഞ് പ്രശ്നങ്ങൾ ലഘു കരിക്കാനും കഴിയുന്നതര ത്തിൽ പോതുജനങ്ങളെ ബോ ധവരിക്കിക്കാൻശിൽപശാലള നകുമെന്നും അദ്ദേഹം പ്രത്യാ ശിച്ചു. ഇടിമിന്നൽ ആഘാതം പ്രതിരോധിക്കുന്നത് സംബ പ്രതിരോധിക്കുന്നത് സംബ വൽകരണ പോസ്റ്ററിന്റെ പ്രകാ ശനവും മുഖ്യമന്ത്രി നിർവഹി ച്ചി.

കനകക്കുന്ന് കൊട്ടാര ത്തിൽ നടന്ന ചടങ്ങിൽ ശാ സ്ത്രസാകേതിക പരിസ്ഥി തികൗൺസിൽ വൈസ് പ്രസി വടന്റ് ഡോ. വി.എൻ. രാജധേ ഖരന് പിള്ള അധ്യക്ഷത വ ഹിച്ചു. പരിസറിതികൗൺ സിൽ ജോയിന്റ് ഡയരക്ടർ സോര, കമലര്ക്കാൻ കൊ ക്കാൽ, മെന്ധർ സെക്രട്ടറി ഡോ. കെ.കെ നാമച്യന്ദൻ, ഡ യരക്ടർ ഡോ. ജോർജ്ജ് വർ ഗ്ലീസ്, സിസ ജനറൽ സെ.ക ട്ടറി ഡോ പി. സുരേഷ് കു മാർ, സെക്രട്ടറി ഡോ, കെ.ജി. അജിത്കുമാർ തുടങ്ങിയവർ സംസാരിച്ചു ഇടിമിന്നത് അ പകടങ്ങളാം പ്രതിരോധമാർ ഗുങ്ങളും സംബനധിച്ച വിഷ യങ്ങളിൽ വിദഗ്ധർ പ്രബന്ധ ങ്ങൾ അവതരിച്ചിച്ചു.

M

e

d

i

a

W

a

t

C

h

e

1

a

a

C

Xpress Host Seminar

Express News Service

T'Puram: In the wake of mishaps caused by lightning in the recent past, a one-day workshop throwing light on lightning hazards and protection strategies will be held on May 30. The workshop, organised by Kerala State Council for Science, Technology and Environment (KSCSTE) and Centre for Innovation in Science and Social Action (CISSA), will be inaugurated by Chief

Minister Commen Chandy. K Muraleedharan MLA will preside over the function.

At the workshop, there will be comparisons of the places where lightning has caused damage in the recent past, as well as the time of the year when they occurred. First aid and other emergency procedures to be adopted, will be discussed. The workshop will also discuss methods of avoiding lightning accidents to prevent personal injury and loss of life.



Basic external and internal protection systems as per standards will also be covered.

The workshop is aimed to benefit officials from various government departments like PWD, KSEB, Housing Board, Electrical Inspectorate,

BSNL, ISRO, State Planning Board, City Corporation, Department of Disaster Management and Agricultural Department. It is also aimed at mobile phone operators, builders, personnel from establishments like Travancore Titanium Products, residents' association representatives and media representatives.

Those interested to participate in the workshop can contact 0471-2722151, 9447205913 or cissaindia@ gmail.com by May 28.

ഇടിമിന്നൽ ദുരന്തപരിഹാര ശിലശാല് **കോ**@മകാവമദ

തിരുവനന്തപുരം: ഇടിമിന്നലാ ഘാതങ്ങളിൽ നിന്ന് രക്ഷനേടാ നം പ്രതിരോധനടപടികൾകൈ ക്കൊള്ളാനമുള്ള ശില്പശാല 30ന് കനകക്കുന്ന് കൊട്ടാരം ഹാളിൽ നാടക്കാം.

സംസ്ഥാന കൗൺസിൽ ഫോർ സയൻസ്, ടെക്നോളജി ആൻഡ് എൻവയൺമെന്റം സെ നൂർ ഫോർ ഇന്നവേഷൻ ഇൻ സ യൻസ് ആൻഡ് സോഷ്യൽ ആ ക്ഷനം (സിസ) സംയുക്തമായി സംഘടിഷിക്കുന്ന ഏകദിനശില്ല ശാലരാവിലെ 11.15ന് മുഖ്യമന്ത്രി ഉത്മൻചാണ്ടി ഉദ്ഘാടനം ചെ യും.കെ. മുരളിധരൻ എം.എൽ. എ അദ്ധ്യക്ഷത വഹിക്കം. പ്രൊ ഫസർ ഡോ. പി.ആർ, നാഗഭ്ര ഷൺ (ഐ.സി.ടി.ഇ എമിററ്റസ് ഫെലോ, ഹൈ വോൾട്ടേജ് എൻ ജിനിയറിംഗ്ഡിവിഷൻഐ.എ. എസ്.സി ബാംഗ്ലൂർ), ഡോ. ശേ ഖർ എൽ. കരിയാക്കോസ് (ഹെ ഡ് സയന്റിസ്റ്റ്, എച്ച്.വി.ആർ.എ സെൽ, ഇൻസ്റ്റിറ്റ്യട്ട് ഒഫ്ലാൻഡ് ആൻഡ് ഡിസാസ്റ്റർ മാനേജ്മെ ന്റ്), ഡോ. എസ്.എസ്. മുരളീദാ സ് (ഫാക്കൽട്ടി, സിസ ആൻഡ് സെസ്മുൻ ശാസ്തുജ്ഞൻ), ആർ. ഗണേശൻ (മൻ ശാസ്തുജ്ഞൻ, സെന്റർഫോർഇലക്ടോമാഗ്ന റ്റിക്, ചെന്നൈ), എസ്. ഗോപക മാർ (എം.ഡി, കേപ് ഇലക്ടിക് ഇന്ത്യ പ്രൈവറ്റ് ലി.) എന്നീ പ്രഭ

ചര ശല്യാലയതെ വരമാട്ടമാരം.

കെ.എസ്.ഇ.ബി, ഹൗസിം ഗ് ബോർഡ്, ഇലക്ടിക്കൽ ഇൻസ്പെക്ടറേറ്റ്,ബി.എസ്. എൻ.എൽ, ഐ.എസ്.ആർ.ഒ, മൊബൈൽ ഫോൺ ഓഷറേ oർമാർ, സംസ്ഥാന ആസ്യത്ര**ണ** ബോർഡ്, കോർഷറേഷൻ, ഡി സാസ്റ്റർ മാനേജ്മെന്റ് വകപ്പ്, ക്ര ഷി വകഷ്, മറ്റ് സ്ഥാപനങ്ങൾ, റ സിഡന്റ്സ് അസോസിയേഷൻ തടങ്ങിയവയുടെ പ്രതിനിധിക ളം പങ്കെടുക്കാം. പങ്കെടുക്കാൻ താത്പര്യമുള്ളവർ 28ന് മുമ്പായി 0471-2722151, 9447205913 ഫോൺ നമ്പരിൽ ബന്ധപ്പെട

ഇടിമിന്നൽ: ശിൽപ്പശാല മുഖ്വമന്ത്രി ഉദ്ഘാടനം ചെയ്യും

തിരുപ്പണ്ടായപൂത്രം

ഇടിതിന്നലാ പാരങ്ങളിൽ स्त्रेस രക്ഷണടാനും പ്രതിതോധ നടപടി കൾ സ്തികരിക്കാനും ഉദ്ദേശിച്ചുകൊ ണട്ടുള്ള ശിൻപശാവ മാമ്പ് 10 ന് ക നക്ഷ്യന്ന് കൊട്ടാരം ഹാളിൽ സംബ ട്ടിക്കുന്നു കോള സംസ്ഥാന കൗ നെയ്ക്കുക വന്ന്ന നായ കാര്യ കാര്യ വ

фикандического подожен инв оправа проблением под настропритод боль беропа выска ഷൻ ഇൻ സമ്മൻസ് ആൻഡ് സോ കൂൽ ആക് കന്നും (സിസ്സ് സംയൂക്ത to missip, massiplewern large ൻപാരാല മുകൃമന്ത് ഉമ്മൻചാണ് ഉ Presisting marging confidentials of

. कार केशीयावटका क्रिकेंग राम्यक्रमें करका മുത്തിലാൻ അകുലണ വഹിക്കും

meaning a spending and a spending and a spending and a spending a no, noemponess mascalesom വനാൾ അഷാതങ്ങളുടെ പൊവ്വർ, ระบายบางเกมูลาด (ระเมลิกในนักสะเลิ เฉพระเทลิ ഇടിയ്നാലുമായി ബന്ധപ്പെട്ട് നാം സ്ഥാനം സ്വീകരിക്കേണ്ട മുൻകവ

Liummen washing, bassen egure in jedite recoverbolos

പാലംഭക്കാൻ തായിചയുപ്പെടുന്ന വർ മേയ് 28ന് മുന്നായി ഫാക്സ്/ caparb/grossplat 0473-2722151/94472059(3) cissaindia@gmail.com apiminimikas EDUTATION LISTED OF

Chronicle Lightning kills

മാധ്വമം

മഴക്കെടുതി: സംസ്ഥാനത്ത് 16 മരണം

മരണമേറെയും മിന്നലേ

146 വീട് പൂർണമായും 3.232 എണ്ണം ദാഗികമായും നശിച്ചു. 53.22 കോടിയുടെ ക്യഷിനഷ്ടം

gitti novitamenti susien si-meti prellogi sergisti, il tosi intiggi demospore appendi giti novotagni in oltopiali seli intego 111 dispositi seli intego 111 dispositi se renderin siriki selgangiari se il 20 sersitati selika sajati seli il 21 112 sassitapan seli sil modellajaramenti ji zarala.

control models and a second se

28M003 @ 28M002

mentality of observations participated in the control of the contr

(ollam: Four persons were killed and six others suffered injuries after struck by lightning in different parts of the state on Sunday. Two persons dentified as Murali (66) of Vattachira House and Omanakuttan (47) of Vattavila Veedu hailing

four in state

Pathanapuarm in Kollam istrict died while five oth-

from Malankavu in

ഇടിമിന്നലിൽ എർത്ത് കമ്പി പൊട്ടി റെയിൽവേ വൈദ്യുതി ലൈനിൽ വീണ് തീവണ്ടി ഗതാഗതം മുടങ്ങി

deliaminine menera agreese edecirchemp imperse recument time medige chultesiendin es 50 ease Registrace obsolescential reas ricers bearing realitymes because ne requesti arenessane en set aschipheres abuntane dat in sa chunterpoor escap тей опицеозу чеством 2 положе почеть, основрей вышей ационенно หลังผู้ กิจาลัยเนย 9 สายก็ขณะเคราะ เป็นผลเดิ (ก annual relationships

a synthesis according to the the magazine semication largeresso up motionoviles: III is a cul nomingue them.lic.ac. 011 ocquirenges beenging Engeneral range #8 mand count

echt apilom ambrourt acceptorit na okonomist gestrimetet nim minasim, malamorn grant a mi gonia someni grasode mi gonia somenia matemania popula a matema mil need specimentoup, apaginques വെയുൻ വെന്നുകളിലേക്ക് വീഴുക്കാ cloud; oceanist ains paymenter. alog, partong about the sabijoint mand platfor second county aco umio golal aphimiposi nomi quil pesi minig 25000 i usos soci ogni asmiranaçiii nominagenti si apismi aminosi suo, assessi si apismi aminosi suo, assessi എന്നത് കമ്പിയുടെ അടം മൂലം ഒറ minima conjugate inquires invites

la scurilo fefujo soceptima reptrio sharefurningsdat awares could nor anymetricularity south current gest authunouse meaning 2.45 angy grown agricumative and any unitamped auronam for good aperes and arran would comougge of also consul when were ulge astrage, mondeastal up meacan burs againsto delignosiastor magazi nagami watuwangaam ф вознь офетанционали сталёт вз organisticani sociali sull'ambana divers considered advisor of considered on the sale of the considered on the consider adapte.

entranity in management mode madana leguesas especial andres eftgenessy gerontouts, mestausen про- простоинация выстания sewing, agricumstaging materious at monte ingereas and supplied sti- casual, upomi and upoming пашином тушко межени бесовал Scotlette Embraces

arten erabetana agamenganakatan Imantana bahaya bansara bansar Campus bansarahan bansarahan adminstration among resident allowers. Agost, amont genelalesch obsor-ancestations much manust apend application catum bind

മിന്നലേറ്റ് നാല് മരണം; ആറുപേർക്ക് ഗുരുതരപരിക്ക്

 nacy, algorith nema. minorummaniquemu. earning agenting क्रमा हारीका

ജ്യാത്തപുലം ദ്നവാട്ട് കാ nature county beam property कारण प्रशासक्षक कार्यान्त्र इएकारी उपार्टिया प्रिक्रका द्व कोर्यान्त्रिक्ष प्रित्तिकारण न त कोड्रोको प्रश्नात (२६), त्राह्मकोत् को द्वीची स्टब्स्कन्नाह्मको (४३) न्यूस्कोत्र व्युक्तकोत्रासस्यक्तिक कटाइक्का CHI OF THE PARTY AND A PARTY NAMED OF वकार्य कार्यस्थ्यकारमध्ये कार्यकाच्य कार्ट्स (53) व्यक्ति

ezopostu secuajemas посыте вниментробий до pe movar swime/me poem ea iningsa inimmaso kelekun





ent passot ournios, orças

он одноварь дискипания апьядор анхимул

เมริงสอด เมตรุกเตรี ค.ศติซอ อาโซ กรีผู้เป็นของเลยไปปี ค.ศติ api memonti neopolizioni евзантываемности писто (45) on pace figures onerimpe an application of the state of स्थापक सम्भावे वर्ता स्थितीयो का क्रमुक्तकारी (48), क्रमाकारी क्र Mose Intoknyces Mo (36) архийлина ийскологовых to notificent anagel must

Terformation. ajesteo

With Malants angamma: STATES THE one museo o mococinido adal simia (9,400/00-x10) wind it was man arounds ហំពាល្យកើរដំណែងនេះ ក្នេះរភពស៊ី ២ คลัญ สในธิ กละลัสมารอบัน เอวหรือวงที่ สวรวงอบูลแล้ว Perme ntrocome and a star for sory, medi, mediai agentrad. а утов воройного дистина

acception information parameter ന്നുക്കും വർത്ത് കടന്നാണ സേരായിന്റെ ഇന്റെയ്ക്കും രി സ്കാര്യം വർത്തില്ലാൻ convene infinite during from the of nimit participa a pulsars and a pulsars of the participant umou gonoowaa ahjint oo yord aanaani ahmoogal as garanter field and said aericom poly microlopi a miagrifian oruxuo-citros होत्री कार्य करतांकी करता के उसके rule, and agreement obmediate to microsco assemi reported ക്കോകൾക്കുകയായിടുന്നു. (nolmalma unufgoalvure oliving fund regregativity non-auto Pracomolfu-curfusen

fied as 14 alleanne died after struck by lightening near Erumakulam near Kanjangad in Kasargod district. His mother was also injured in the mishap.

വിട്ടിൽ കിടന്നുറങ്ങുകയായിരുന്ന യുവാവ് ഖിന്നലേറ്റ് മരിച്ചു

according to the according to the property of the control of the c को सम्पूर्ण कामान्यक प्रशासको अस्त्राहरू स्त्री यह स्टब्स कामानिकालका जीवा को स्तराहरू employagemental participation and

സിറാല്

തേരളകൗമദി മഴയുംഇടിമിന്നലും; വീടിന് നാശനഷ്ടം

കല്ലമ്പലം: കഴിഞ്ഞ ദിവസമ ണ്ടായശക്തമായ മഴയിലും ഇടിമി ന്നലിലുംവീട്ടംവീട്ടപരത്തങ്ങളം നശിച്ച. ഞെക്കാട്ലാത്ഭവനിൽ

ബിനിയുടെവീടിനാമതിലിനാരേ ടുപാടുകൾ സംഭവിച്ച വിശ്ലേജ് ഒ ഹീസർസ്ഥലത്തെത്തിത്തടിയവ രനടപടികൾസ്വികരിച്ച

ഇടിമിന്നലിൽ യുവാവിന് പരുക്ക്

phinospi valves estado santos estados estad forcers federal frequences

with consistent at the action completemes completed

make favorelovenessing orfus appropriate configuration mesting during yourself, or many armiciphi meaconlaine Recas montarus com manaminista usawiying Adam managaliharida haceby companies local esubinitaring.

a

ce id.

4ter

ng

ay.

du,

ng

ch

to

al.

h



















