சென்னை
புதன்
ஆகஸ்ட் 13,
2025
மாணவர் பதிப்பு

தினமலர்

நிறுவனர் : டி.வி. ராமசுப்பையர்
www.dinamalar.com

விலை
ரூ.3/-

காரணம் என்ன?

பறவை முட்டைகள்
ஏன் நீளவட்ட வடிவில்
இருக்கின்றன?

விவரம் அறிய பக்கம் 5க்கு வாங்க!

பட்டம்

03 • ஆய்வுகளுக்கு உதவும் நெப்டியூனியம்
04 • ஜப்பானில் ஓர் ஆப்பிரிக்க சாமுராய்
07 • பேசும் படம்: வகுப்பறையில் நீங்கள் எப்படி?
08 • விண்டோஸ் 2030: பார்க்கும், பேசும், சிந்திக்கும்
09 • 899 பகா எண்ணா?
10 • உலகின் மூத்த அறிவிப்புக் கருவி

புதிய பால்வாடி பள்ளிகள் தொடக்கம்

உத்தரப் பிரதேச மாநில அரசு சுதந்திர தினத்தன்று 3000 பால்வாடி பள்ளிகளைத் திறக்கவுள்ளது. தேசியக் கல்விக் கொள்கையின் வழிகாட்டுதலுக்கு இணங்கப் பள்ளிகள் தொடங்கப்படுகின்றன. இந்தப் பள்ளிகளில் குழந்தைகளுக்கு ஏற்ற மேஜை நாற்காலிகள், விளையாட்டுப் பொருட்கள், செயல்முறைக் கற்றல் கருவிகள் ஆகியவை இடம்பெறுகின்றன. மாணவர்களின் கல்வி, ஊட்டச்சத்து ஆகியவற்றைக் கவனித்துக் கொள்ளப் பள்ளி ஆசிரியர்களுக்குச் சிறப்புப் பயிற்சிகள் தரப்படும். மாணவர்களைப் படைப்புத் திறனும், தன்னம்பிக்கையும் உள்ள பொறுப்பான குடிமக்களாக்குவதே இந்தப் பள்ளிகளின் நோக்கம்.

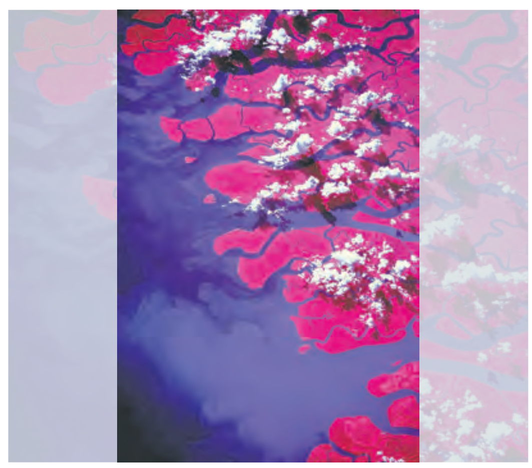
மாணவிகளுக்குச் சிறப்புப் பயிற்சி

இணையத்தைப் பாதுகாப்பாகப் பயன்படுத்துவது குறித்து 9 முதல் 12ஆம் வகுப்பு வரை உள்ள மாணவிகளுக்குப் பயிற்சி தருவதற்காக 'அகல் விளக்கு' திட்டத்தைத் தமிழக அரசு தொடங்கி உள்ளது. இந்தத் திட்டத்தின் கீழ் 30 பக்கப் புத்தகம் தரப்படும். சமூக ஊடகங்களில் தொந்தரவு செய்பவர்களைத் தடை செய்வது, பிறர் ஸ்க்ரீன்ஷாட் எடுக்க முடியாதபடி விவரங்களைப் பாதுகாப்பது, சைபர் குற்றங்களைப் புகார் செய்வது, இணைய, அலைபேசிப் பயன்பாட்டு நேரத்தைக் குறைத்துக் கொள்வது உள்ளிட்ட விஷயங்கள் இதில் தரப்பட்டுள்ளன.

இவை குடியுரிமை ஆவணங்கள் அல்ல!

பீகார் மாநிலத்தில் சட்டப்பேரவைத் தேர்தல் நடைபெறவுள்ள நிலையில், மாநில வாக்காளர் பட்டியல் திருத்தம் செய்யும் பணியைத் தேர்தல் ஆணையம் மேற்கொண்டது. திருத்தத்தின்போது ஆதார், குடும்ப அட்டை, வாக்காளர் அட்டை ஆகியவற்றைக் குடியுரிமை ஆவணமாக ஏற்க முடியாது என்ற தேர்தல் ஆணையத்தின் நிபந்தனையை எதிர்த்து உச்ச நீதிமன்றத்தில் வழக்குத் தொடரப்பட்டது. முதலில் இந்த நிபந்தனையை ஏற்காத உச்ச நீதிமன்றம் மறு விசாரணையில் தேர்தல் ஆணையத்தின் கருத்தை ஏற்பதாகத் தெரிவித்துள்ளது.

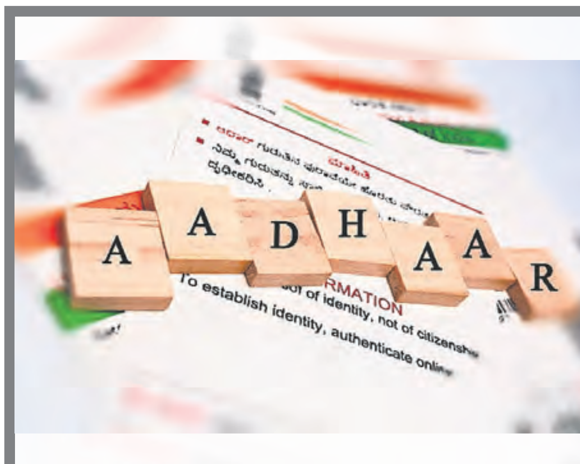
படம் பிடிக்கப்பட்ட கங்கை டெல்டா



சர்வதேச விண்வெளி நிலையத்திலிருந்து நாசா விஞ்ஞானி டான் பெட்டிட் என்பவர் கங்கை டெல்டாவைப் புகைப்படம் எடுத்துள்ளார். அகச்சிவப்புக் கதிர் ஃபோட்டோகிராஃபி தொழில்நுட்பத்தில் எடுக்கப்பட்ட இந்தப் புகைப்படத்தைத் தனது சமூக ஊடகப் பக்கத்தில் 'உலகின் மிகப் பெரிய டெல்டா' என்று தலைப்பிட்டுப் பகிர்ந்தார். இது இயற்கை ஆர்வலர்கள், புகைப்படக் கலைஞர்கள் எனப் பலராலும் பாராட்டப்பட்டது. கங்கை, பிரம்மபுத்ரா என இரு பெரும் நதிகள் கடலில் கலப்பதற்கு முன்பு 1 லட்சம் சதுர கி.மீ. பரப்பளவு கொண்ட இந்த டெல்டாவை உருவாக்குகின்றன. உலகின் மிக அதிக ஜனத்தொகை இங்கு தான் வாழ்கிறது.

Aadhaar Face Authentication doubles

On August 10, UIDAI celebrated a landmark 200 crore transactions of Face Authentication, showcasing India's rapid move towards seamless, secure, and paperless authentication. "The pace of adoption has been exponential. 50 crore transactions were recorded by mid – 2024. The number doubled to 100 crore transactions in January 2025 in just about five months. In less than six months, this figure has again doubled, reaching the 200 crore milestone. Unique Identification Authority of India Chief Executive Officer Bhuvnesh Kumar said from villages to metros, the authority is joining forces with governments, banks, and service providers to make Aadhaar Face Authentication a grand success and by giving every Indian the power to prove their identity instantly, securely, and anywhere.



தினமலர் அலுவலக நேரம்: காலை 9:30 – மாலை 6:00 மணி
★ 58B, கண்ணப்பன் தெரு, சின்ன காஞ்சிபுரம்–631 501 044 - 2723 4224
★ பிளாட் எண் 66, 2வது குறுக்குத்தெரு, அய்யனார் அவென்யூ, திருவள்ளூர்–602 001 044 - 2766 3129

DINAMALAR-National Tamil Daily e-mail: dmrcni@dinamalar.in
Edited, Printed and Published by Dr.K.Ramasubbu, on behalf of Dinamalar at New Standard Press, T.V.R. House, Medavakkam, Chennai - 600 100
Administrative Office: 39, Whites Road, Chennai-600 014.
Advt e-mail: dmrae@dinamalar.in Ph 044 - 2854 0001 - 03
Joint Managing Editor Dr.R.Lakshmipathy RNI No.33618/79

பட்டம்
பொறுப்பாசிரியர்: ஆர்.வெங்கடேஷ். ஆசிரியர் குழு: ரமேஷ் வைத்யா, இ.எஸ்.லலிதாமதி, ம.பா.காந்திரமன், எஸ்.மைதிலி, பா.வெங்கடேஷ், எஸ்.நித்தியானந்தம்.
வடிவமைப்பு: பா.ஸ்டீபன், த.கார்த்திகேயன். ஓவியங்கள்: ஈ.பிரகாஷ்.
முகவரி: பட்டம், தினமலர், 69, திரு.வி.க. ஹைரோடு, ராயப்பேட்டை, சென்னை– 600 014.
மின்னஞ்சல்: pattam@dinamalar.in தொலைபேசி: 98410 53881.

திங்கள் முதல் வெள்ளி வரை பள்ளிகளுக்கு மொத்தமாக வரவழைக்க, சந்தா விவரங்களுக்கு
சென்னை : 98843 91342 | 99443 09681 | 97511 36644

ஆய்வுகளுக்குப் பயன்படும் தனிமம்!

ரோமானியக் கடவுள் ஒருவரின் பெயர் நெப்டியூன். அந்தப் பெயரை ஒட்டி, 'நெப்டியூனியம்' என, அணுக் கதிர்வீச்சுள்ள தனிமத்திற்குப் பெயரிட்டிருக்கிறார்கள். இதன் கரு நிலையற்றது; அது சிதையும்போது ஆற்றல் வெளிப்படும். நெப்டியூனியத்தின் குறியீடு Np. அணு எடை 237. திட வடிவத்தில் வெள்ளி நிறத்தில் இருக்கும் உலோகம் இது.

யுரேனியத்தின் அணு எண் 92. அதை விட அதிக அணு எண் கொண்டவற்றை ட்ரான்ஸ்யுரேனியத் தனிமங்கள் *(Transuranic elements)* என்பார்கள். அந்த வகையில் நெப்டியூனியம் முதல் ட்ரான்ஸ்யுரேனியத் தனிமம் ஆகும். இதன் அணு எண் 93. அறையின் வெப்ப நிலையில் இது காற்றில் தானாகவே எரியும் இயல்புடையது. அப்போது நீல நிற ஒளியை வெளிப்படுத்தும்.

நெப்டியூனியம்

மிக அதிகமான கொதிநிலை கொண்டது. 4174 டிகிரி செல்சியஸ் என மதிப்பிட்டிருக்கிறார்கள். உருகுநிலை 640 டிகிரி செல்சியஸ். ஆக்சிஜன், நீராவி, அமிலங்களுடன் எளிதில் வினைபுரியக் கூடியது. பெருமளவு அணு உலைகளிலேயே உற்பத்தியாகிறது என்றாலும், யுரேனியத்தின் தாதுக்களில் மிகச் சிறிதளவு கலந்து காணப்படுவதும் உண்டு.

யுரேனியத்தின் அணுக்களும் நியூட்ரான்களும் இடையில் ஏற்படும் செயல்பாடுகளால் இது உண்டாகிறது.

இரண்டாம் உலகப் போருக்குப் பிறகு நெப்டியூனியம் தொடர்பான ஆராய்ச்சிகள் தீவிரம் அடைந்தன.

அணு உலைகளில் யுரேனிய எரிபொருள் பயன்படுத்தப்பட்ட பிறகு அதிலிருந்தும் நெப்டியூனியத்தைத் தயாரிப்பார்கள்.

– லதானந்த்

ஒரே தனிமம் மூன்று வெவ்வேறு வடிவங்களில் இருப்பதை 'புற வேற்றுமை வடிவங்கள்' *[Allotropes* – அல்லோட்ரோப்ஸ்] என்பார்கள். உதாரணமாக கிரஃபைட், நிலக்கரி, வைரம் ஆகியன கார்பனின் புற வேற்றுமை வடிவங்கள் ஆகும். நெப்டியூனியமும் ஆர்த்தோராம்பிக், டெட்ராகோனல், க்யூபிக் என மூன்று புற வேற்றுமை வடிவங்களைக் கொண்டது. 1940ஆம் ஆண்டு, பெர்க்லி நகரத்தில் இருக்கும் கலிஃபோர்னியா பல்கலைக்கழகத்தில் எட்வின் மாக்மில்லன் *[Edwin McMillan]* மற்றும் ஃபிலிப் ஹெச். அபெல்சன் *[Philip H. Abelson]* ஆகிய இருவராலும் இது உருவாக்கப்பட்டது. யுரேனியத்தை மெதுவாக நகரும் நியூட்ரான்களோடு மோதவிட்டு இதை உருவாக்கினார்கள்.

நெப்டியூனியம் 237 பயன்கள்

- நெப்டியூனியம்–237 என்பது மிகவும் நிலையான ஐசோடோப் ஆகும். அதிக ஆற்றல் உள்ள நியூட்ரான்களைக் கண்டறியும் கருவிகளில் இது பயனாகிறது.
- அணு உலைகளிலும், அணு ஆயுதத் தயாரிப்பிலும் இது பயனாகும்.
- நெப்டியூனியம் –237இல் இருந்து ப்ளூடோனியம்–238 தயாரிக்க முடியும். அப்படி உருவானதைக் கொண்டு செயற்கைக் கோள்கள், விண்கலன்கலன்கள், கலங்கரை விளக்கங்கள் போன்றவற்றை நீண்ட காலம் இயக்கும் ஜெனெரேட்டர்களில் பயன்படுத்துவார்கள். பெரும்பாலும் ஆராய்ச்சிப் பணிகளுக்கே பயன்படுகிறது.

ஆபத்துகள்

சுவாசிக்கும்போதோ அல்லது உணவு உண்ணும் போதோ இது உடலுக்குள் சென்றால் எலும்பு, கல்லீரல்களில் படிந்து கதிர்வீச்சை வெளிப்படுத்தி புற்றுநோயை உண்டாக்கிவிடக்கூடும். மண், நீர், காற்று ஆகியவற்றை மாசுபடுத்தும் தன்மை நெப்டியூனியத்துக்கு உண்டு. ஒரு முறை இப்படித் தூய்மைக்கேடு அடைந்துவிட்டால் அது ஆயிரக் கணக்கான ஆண்டுகளுக்குத் தொடர்ந்து பாதிப்பை அளிக்கும்!

பிரிப்பது எப்படி?

நீர், ஆல்கஹால் ஆகியவற்றைப் பிரிப்பது ஒரு சவாலான காரியம். ஆனால், இந்த இரண்டு திரவங்களையும் எளிதில் பிரிப்பதற்கு ஒரு சுவாரஸ்யமான அறிவியல் முறை உள்ளது. இதற்குத் தேவைப்படுவது நமக்கு அன்றாடம் பயன்படுத்தும் சாதாரண உப்புதான். இந்தச் செயல்முறைக்கு "சால்டிங் அவுட்" *(Salting out)* என்று பெயர்.

முதலில், நீர், ஆல்கஹால் ஆகிய இரண்டு திரவங்களும் ஒன்றோடு ஒன்று எளிதில் கலந்துவிடும். ஏனென்றால், இந்த இரண்டு மூலக்கூறுகளும் வலுவான ஹைட்ரஜன் பிணைப்பு கொண்டவை. இந்தப் பிணைப்பின் காரணமாகத்தான் நீர், ஆல்கஹால் மூலக்கூறுகள் மிக நெருக்கமாகப் பிணைந்து, ஓர் ஒற்றைக் கலவையை உருவாக்குகின்றன.

இந்தக் கலவையில் உப்பைச் சேர்க்கும்போது, அந்தக் கலவையின் வேதியியல் சமநிலை மாறுகிறது.

உப்பு என்பது சோடியம் குளோரைடு *(NaCl)* ஆகும். இது நீரில் கரையும்போது, நேர்மின் தன்மை கொண்ட சோடியம் அயனிகளாகவும் *(Na+)*, எதிர்மின் தன்மை கொண்ட குளோரின் அயனிகளாகவும் *(Cl)* பிரிகின்றன. இந்த அயனிகளுக்கு நீர் மூலக்கூறுகளுடன் மிக வலுவான ஈர்ப்பு சக்தி உள்ளது.

நீர் மூலக்கூறுகள் ஆல்கஹால் மூலக்கூறுகளை விட, உப்பு அயனிகளுடன் அதிக ஈர்ப்பு கொண்டிருப்பதால், அவை ஆல்கஹால் மூலக்கூறுகளை விட்டு விலகி, உப்பு அயனிகளுடன் பிணைந்து கொள்கின்றன. இதன் விளைவாக, ஆல்கஹால் மூலக்கூறுகள் நீர் மூலக்கூறுகளின் பிணைப்பிலிருந்து முற்றிலும் பிரிக்கப்படுகின்றன.

இந்தச் செயல்முறைக்குப் பிறகு, கலவையானது இரண்டு தனித்தனி அடுக்குகளாகப் பிரிகிறது. கீழே, உப்பு கலந்த நீர் அடுக்காக இருக்கும். மேலே, உப்பு கலக்காத ஆல்கஹால் அடுக்கு மிதக்கும்.

ஜப்பானில் ஓர் ஆப்பிரிக்க சாமுராய்

தனித்த பாரம்பரியம் கொண்ட சாமுராய்கள் ஜப்பானின் வரலாற்றில் மிகப்பெரிய பங்கு வகித்துள்ளனர். சாமுராய்கள் பொதுவாக, தங்கள் உயிரைப் பொருட்படுத்தாமல் கொண்ட கொள்கைக்காக, தலைவர்களுக்காக, நாட்டிற்காகப் போராடக்கூடியவர்கள். ஒருவர் சாமுராயாக மாறுவதற்கு நீண்டகாலம் பயிற்சிபெற வேண்டும். தலைவனுக்குக் கீழ்ப்படிதல், வேறு எவருடனும் மோதலுக்குத் தயாராக இருத்தல் என இருவேறு நிலைகளில் ஒரே நேரம் வாழக்கூடியவர்களாக அவர்கள் இருந்தனர்.

பரம்பரை சாமுராய் அல்லாத ஜப்பானியர் ஒருவரே அந்நிலையை எட்ட பெரும் தியாகங்களைச் செய்யவேண்டியதிருந்தது. அந்த நிலையில், ஜப்பானியர் அல்லாத ஒரு நபர் சாமுராய் ஆகியிருக்கிறார் என்றால் அது வியப்பான நிகழ்வுதான், இல்லையா?

யாசுகே *(Yasuke)* என்ற அந்த நபர் ஆப்பிரிக்காவைச் சேர்ந்தவர். பதினாறாம் நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில், போர்த்துகீசிய இயேசு சபையினர் ஜப்பானுக்கு வருகை தந்தபோது, அவர்களுடன் யாசுகேவும் வந்ததாக நம்பப்படுகிறது. அவரது கம்பீரமான தோற்றம், உயரமான உருவம், அடர்கறுப்பு நிறம் ஆகியவை ஜப்பானிய மக்களிடையே பெரும் வியப்பை ஏற்படுத்தின.

அன்றைய நிலப்பிரபுத்துவ ஜப்பானில், அதிகாரமிக்கப் படைத்தலைவராக இருந்த ஒடா நொபுனாகா *(Oda Nobunaga)*, யாசுகேவின் தோற்றத்தால் ஈர்க்கப்பட்டு, அவரை நேரில் சென்று சந்தித்தார். யாசுகேவின் நிறம் உண்மையானதா என்று சோதிக்க, நொபுனாகா அவரை நீராடச்செய்து, நன்றாகத் தேய்த்துக் கழுவச் சொன்னதாக வரலாற்றுக் குறிப்புகள் வழியே அறியமுடிகிறது.

தனது வீரத்தாலும், மதியூகத்தாலும் ஜப்பானை ஒருங்கிணைத்தவர் என வரலாற்றில் ஒடா நொபுனாகா மதிப்பிடப்படுகிறார். அப்படிப்பட்ட நொபுனாகா, யாசுகேவின் உடல் வலிமையையும், நுண்ணறிவையும் கண்டு வியந்தார்.

யாசுகேவைத் தனது பாதுகாவலர்களில் ஒருவராக நியமித்ததுடன், அவருக்கு ஜப்பானிய மொழியையும், போர் உத்திகளையும் பயிற்றுவித்தார். விரைவிலேயே திறன்மிகு போர்வீரராகவும், நொபுனாகாவின் நம்பிக்கைக்குரிய நண்பராகவும் மாறினார் யாசுகே.

நொபுனாகாவுடன் இணைந்து பல்வேறு படையெடுப்புகளில் பங்கேற்ற அவர், தனது வீரத்தை அனைவருக்கும் நிரூபித்தார். இதனையடுத்து நொபுனாகா, அவருக்குச் சாமுராய் பட்டம் வழங்கிக் கௌரவித்தார்.

ஹோனோஜி கோயில் சம்பவத்தின்போது *(Honnoji Incident)*, நொபுனாகாவின் படையைச் சேர்ந்த அக்கேச்சி மிட்சுஹைடே *(Akechi Mitsuhide)* நம்பிக்கைத் துரோகியாக மாறி, ஒடா நொபுனாகாவையே தாக்கினார். அந்த இறுதிப்போரிலும் யாசுகே நொபுனாகாவுக்காக வாளேந்திப் போராடினார்.

தப்ப இயலாத நிலையில் ஜப்பானிய வழக்கப்படி நொபுனாகா தற்கொலை செய்துகொள்ள, அக்கேச்சி யாசுகேவை கைதுசெய்தார்.

யாசுகேவின் மீது கொண்ட மரியாதையாலும், அவரது வெளிநாட்டுப் பின்னணியினாலும் அக்கேச்சி அவரை மரணதண்டனைக்கு உட்படுத்தாமல், அங்கிருந்த மடமொன்றில் ஒப்படைத்தார்.

அதற்குப் பிறகான யாசுகேவின் வாழ்க்கை குறித்த தெளிவானத் தகவல்கள் கிடைக்கவில்லை. நட்பிற்காகவே இறுதிவரை உடனிருந்த வெளிநாட்டு சாமுராய் யாசுகேவும், தலைவனைக்கு எதிராகச் செயல்பட்ட அதே இனத்தைச் சேர்ந்த அக்கேச்சியும் ஜப்பானிய வரலாற்றின் இருவேறு பக்கங்களாக நீடிக்கின்றனர்.

யாசுகேவின் வாழ்வையும், போராட்டத்தையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு பல புத்தகங்கள், திரைப்படங்கள், கார்ட்டூன் தொடர்கள் உலகெங்கும் வெளியாகியுள்ளன.

– ஆர்.சரண்

சீனாவில் குழந்தைகளுக்கு ஊக்கத்தொகை

சீனாவில் மக்கள்தொகை தொடர்ந்து சரிந்து வரும் நிலையில், குழந்தைப்பிறப்பு விகிதத்தை அதிகரிக்கும் விதமாகப் புதிய திட்டம் ஒன்றை அந்த நாட்டு அரசு அறிவித்துள்ளது. அந்தத் திட்டத்தின்படி, மூன்று வயதுக்குட்பட்ட ஒவ்வொரு குழந்தைக்கும் ஆண்டுக்கு இந்திய மதிப்பில் கிட்டத்தட்ட 41 ஆயிரம் ரூபாய் உதவித்தொகை வழங்கப்படும். இது, சீன அரசு முதன்முறையாக நாடு தழுவிய அளவில் அறிவித்துள்ள குழந்தைப்பிறப்பு ஊக்கத்திட்டமாகும். இந்த உதவித்தொகை திட்டத்தின்கீழ், இரண்டு கோடி குடும்பங்கள் பயன்பெறும் என நம்பப்படுகிறது.

கடந்த நூற்றாண்டின் பிற்பகுதியில் சீனா, குடும்பத்திற்கு ஒரு குழந்தை மட்டுமே எனும் கொள்கையைக் கட்டாயமாக்கியது. மக்கள்தொகை குறையத் தொடங்கியதும் கிட்டத்தட்ட பத்தாண்டுகளுக்கு முன்பு சீனா அந்தத் திட்டத்தை நிறுத்திவிட்டது. அதன்பிறகும்கூட, அங்கு பிறப்பு விகிதம் தொடர்ந்து சரிந்து கொண்டேயிருக்கிறது.

உலகின் இரண்டாவது பெரிய பொருளாதாரமாகத் திகழும் சீனாவில் செலவுகளும் அதிகம். குழந்தை வளர்ப்பிலும் இது எதிரொலிப்பதால் மக்கள் அதிக எண்ணிக்கையில் குழந்தைகள் பெற்றுக்கொள்ள விரும்புவதில்லை எனப் பொருளாதார வல்லுனர்கள் தெரிவிக்கின்றனர். நூற்று நாற்பது கோடிக்கும் அதிகமான மக்கள் வாழும் சீனாவில், முதியவர்களின் எண்ணிக்கை வேகமாக அதிகரித்து வருகிறது. இது வருங்காலத்தில் பெரும் பொருளாதார, அரசியல் பிரச்னைகளை ஏற்படுத்தக்கூடும் என்பதால் அந்த நாட்டு அரசு மக்கள்தொகையை அதிகரிக்கும் நோக்கில் பல்வேறு முன்னெடுப்புகளை மேற்கொண்டுவருகிறது. தற்போது நடைமுறைக்கு வந்திருக்கும் ஊக்கத்தொகைத் திட்டம், சீனாவின் மக்கள்தொகை சரிவை முடிவிற்குக் கொண்டுவருமா என்பதைப் பொறுத்திருந்துதான் பார்க்க வேண்டும்.

– ஆர்.எம்.கௌரி

முட்டையோ, முட்டை!

பறவை முட்டையின் வடிவம், நிறம், பாதுகாப்பு ஆகியவற்றுக்குக் காரணங்கள் உள்ளன. அவை என்ன?

வடிவம்

ஒரு முட்டையின் கூர்மையான, நீள்வட்ட வடிவத்தின் முக்கிய காரணங்களில் ஒன்று பறவையின் பறக்கும் திறன். நன்றாகப் பறக்கும் பறவைகளின் உடலமைப்பு மெலிதாகவும், குறுகலாகவும் இருக்கும். இதனால் அவற்றின் கருப்பையில் முட்டைக்குக் குறைவான இடமே இருக்கும். இந்த இடப் பற்றாக்குறையைச் சமாளிக்க, நீள்வட்ட முட்டைகளை இடுகின்றன.

அடைக்காக்கும் போது இந்த வடிவம் தாய்ப் பறவையின் அழுத்தத்தால் உடையாமல் இருக்க உதவுகிறது. பாறைகள் அல்லது செங்குத்தான இடங்களில் கூடு கட்டும் பறவைகளுக்கு இந்த வடிவம் முட்டையை உருண்டு விழாமல் பாதுகாக்கிறது. அதை லேசாகத் தள்ளிவிட்டால் கூட, அது நேராக உருண்டு செல்வதற்குப் பதிலாக, ஒரே இடத்தில் வட்டமாகச் சுழலும்.

நிறமும் நோக்கமும்

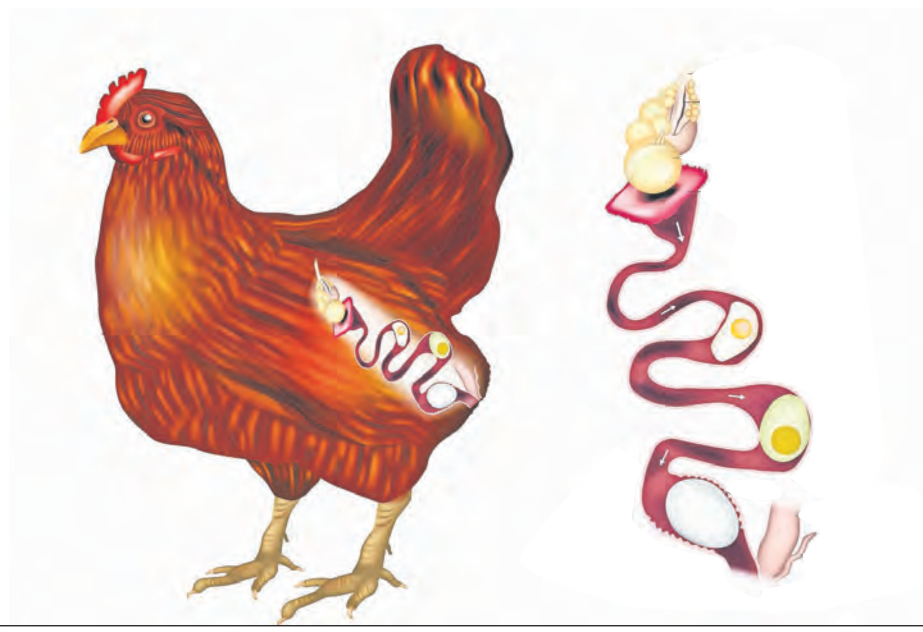
பெரும்பாலான பறவைகளின் முட்டைகள், அவற்றின் சுற்றுப்புறச் சூழலுடன் ஒத்திருக்கும் வகையில் நிறங்களைக் கொண்டிருக்கின்றன. இது வேட்டையாடுபவர்களிடமிருந்து முட்டைகளைப் பாதுகாக்க உதவுகிறது. உதாரணமாக, தரையில் கூடுகட்டும் பறவைகளின் முட்டைகள், மணல் அல்லது இலைகளின் நிறத்தில் இருக்கும்.

வெப்பநிலை

குளிர் பிரதேசங்களில் வாழும் பறவைகளின் முட்டைகள் அடர் நிறத்தில் இருக்கும். இது சூரிய ஒளியை உறிஞ்சி, முட்டைக்குள் உள்ள கருவை வெப்பமாக வைத்திருக்க உதவும். அதே நேரத்தில், வெப்பமான பகுதிகளில் வாழும் பறவைகளின் முட்டைகள் வெளிர் நிறத்தில் இருக்கும். இது சூரிய ஒளியை எதிரொலித்து, முட்டை அதிக வெப்பமடைவதைத் தடுக்கிறது.

முட்டை உருவாகும் முறை

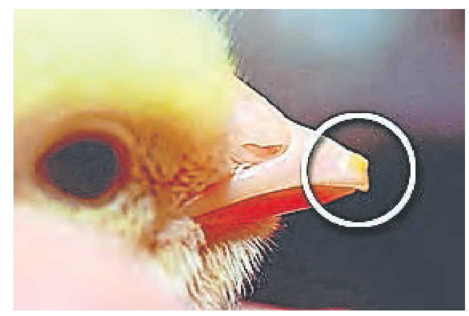
ஒரு பறவையின் முட்டை அதன் கருப்பை (ovary) பகுதியில் உள்ள மஞ்சள் கருவில் உருவாகிறது. கருத்தரிக்கப்பட்ட மஞ்சள் கருவானது, ஒரு குழாய் வழியாகப் பயணம் செய்யும்போது பல்வேறு அடுக்குகளைப் பெறுகிறது. முதலில், முட்டைக்கு ஒரு நீர்புகா அடுக்கு உருவாகிறது. அதைத் தொடர்ந்து, முட்டையின் கடினமான ஓடு கால்சியம் மற்றும் பிற தாதுக்களால் உருவாகிறது. இந்த ஓட்டில்தான் வண்ணங்கள் மற்றும் புள்ளிகள் பதியவைக்கப்படுகின்றன.



ஓட்டின் வலிமை, பலவீனம்

முட்டையின் ஓடு மிகவும் வலுவானது. அதன் வளைந்த வடிவம், அடைக்காக்கும்போது பறவையின் எடையை முட்டையின் அனைத்துப் பகுதிகளிலும் சமமாகப் பகிர்வதால், முட்டை உடைந்து போகாது. ஆனால், குஞ்சு உள்ளே வளரும்போது, அதன் வளர்ச்சிக்குத் தேவைப்படும் கால்சியத்தை முட்டையின் ஓட்டிலிருந்து உறிஞ்சிவிடுகிறது. இதனால் ஓடு மெலிதாகி, குஞ்சு வெளியே வருவதற்கு எளிதாகிறது.

முட்டைக் குஞ்சுப் பல்



முட்டையிலிருந்து வெளியே வரும் புதிதாகப் பொரித்த குஞ்சுகளுக்கு, அவற்றின் அலகில் ஒரு கூர்மையான முனை இருக்கும். இது 'முட்டைக் குஞ்சுப் பல்' (*egg tooth*) என்று அழைக்கப்படுகிறது. இந்த முனையைக் கொண்டு, குஞ்சு பலவீனமான ஓட்டை உடைத்து வெளியே வருகிறது. குஞ்சு பொரித்த சிறிது நேரத்திலேயே இந்தப் பல் தானாகவே மறைந்துவிடுகிறது.

–சேயோன்

இவை எப்படி வாழ்ந்தன, என்ன சாப்பிட்டன?

டைனோசர்கள் எப்படி வாழ்ந்தன, என்ன சாப்பிட்டன, எப்படி வேட்டையாடின உணவைத் தேடின என்பது பற்றி அறிந்துகொள்வது சுவாரஸ்யமாக இருக்கும். அவற்றின் எலும்புகள், கால் தடங்கள், ஆராய்ச்சியாளர்கள் கண்டுபிடித்த பல ஆதாரங்கள் மூலம், அவற்றின் வாழ்க்கை முறை பற்றி நாம் இப்போதும் நிறைய தெரிந்து கொண்டிருக்கிறோம்.

டெரன்னோசரஸ் ரெக்ஸ் (*TRex*) போன்ற சில டைனோசர்கள், பெரிய மாமிச உண்ணிகள். அவை தனியாகவே வேட்டையாடி வாழ்ந்தன என்கின்றனர் விஞ்ஞானிகள். அவற்றின் பலமான தாடைகளும், கூர்மையான பற்களும் தனியாகவே பெரிய இரையைப் பிடிக்கப் போதுமானதாக இருந்தன.

ஆனால், பல தாவர உண்ணி டைனோசர்கள் கூட்டமாக வாழ்ந்தன என்பதை அவற்றின் கால் தடங்கள் காட்டுகின்றன. லாம்பியோசரஸ் (*Lambeosaurus*) போன்ற டைனோசர்கள் கூட்டமாகச் சென்று உணவு தேடின. கூட்டமாக வாழ்வதன் மூலம், வேட்டையாடும் மற்ற டைனோசர்களிடமிருந்து தங்களைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள முடிந்தது. கூட்டம் பெரியதாக இருக்கும்போது, ஒரு டைனோசர் ஆபத்தை உணர்ந்தால், மற்றவர்களுக்கு எச்சரிக்கை செய்யும். அனைத்தும் தப்பித்துக்கொள்ள முடியும். டைனோசர்கள் முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரித்தன. அவை தங்களின் முட்டைகளையும் குஞ்சுகளையும் பத்திரமாகப் பார்த்துக்கொண்டன என்பதற்கு ஆதாரங்கள் கிடைத்துள்ளன.

என்ன சாப்பிட்டன?

பிராக்கியோசரஸ் (*Brachiosaurus*) போன்ற உயரமான கழுத்துள்ள டைனோசர்கள் மரங்களின் உச்சியில் உள்ள இலைகளைச் சாப்பிட்டன. ட்ரைசெராடாப்ஸ் (*Triceratops*) போன்ற டைனோசர்கள் தரையில் வளரும் புற்களையும், செடிகளையும் சாப்பிட்டன. இவற்றின் பற்கள் தாவரங்களை அரைக்க ஏற்றவாறு தட்டையாக இருந்தன. டெரன்னோசரஸ் ரெக்ஸ் (*TRex*), வெலாசிராப்டர் (*Velociraptor*) போன்ற டைனோசர்கள் மாமிச உண்ணிகள். இவற்றின் பற்கள் மிகவும் கூர்மையாகவும், வளைந்தும் இருந்தன. நகங்களும் கூர்மையாக இருந்ததால், இரையைப் பிடிப்பதற்கும், கிழிப்பதற்கும் உதவியாக இருந்தன.

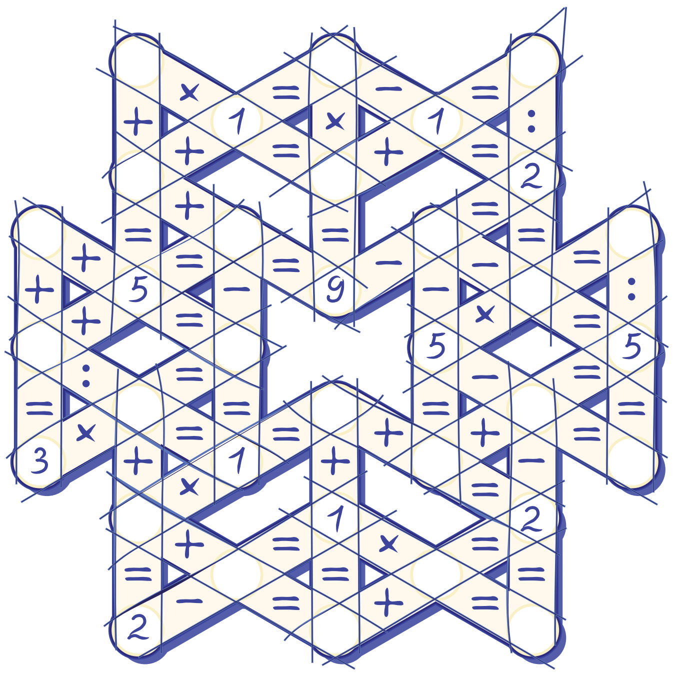
– சரஸ்வதி

1

இதிலுள்ள ஆங்கில வார்த்தைகளின் அமைப்பைக்கொண்டு, அவற்றுக்கான சரியான வாக்கியங்களைக் கண்டுபிடியுங்கள்!

2

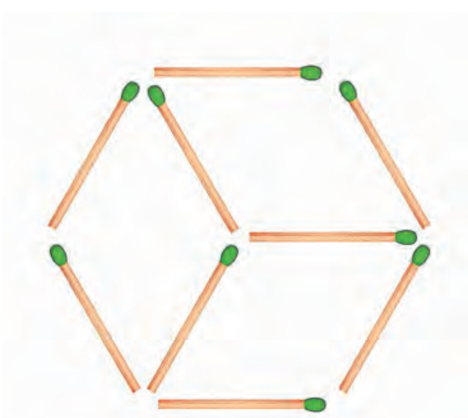
காலியான கட்டங்களில் எண்களை நிரப்பி, சமன்பாடுகளை நிறைவு செய்யுங்கள்!



3

இது ஓர் ஆங்கிலப் புதிர்... கீழே உள்ள வாக்கியத்தை நன்கு கவனித்து சரியான பதிலைச் சொல்லுங்கள்!

Abdul has 5 children. 1st child is named Monday, 2nd child is Tuesday, 3rd child is Wednesday, 4th child is Thursday. What is the name of the 5th child.

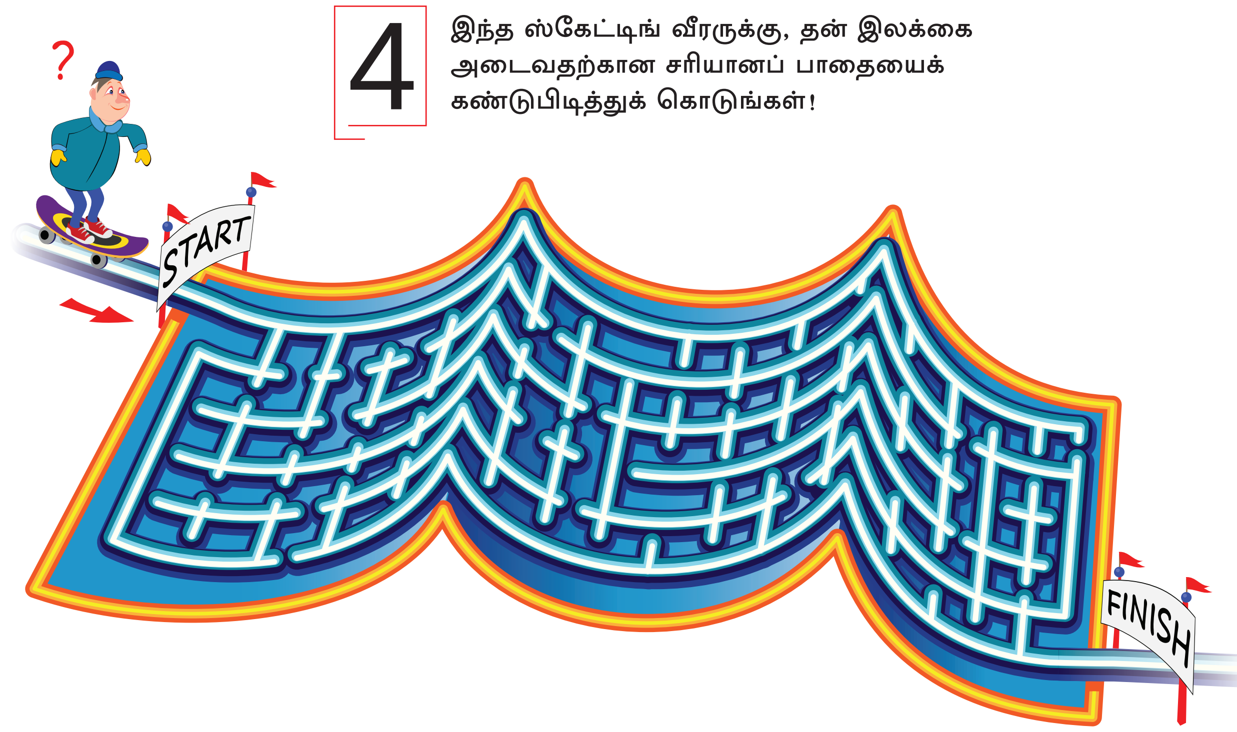


5

இந்தக் கனசதுரத்தை நான்கு சம முக்கோணங்களாக மாற்ற, 2 தீக்குச்சிகளை மட்டும் இடம் மாற்றினால் போதும். ட்ரை பண்ணுங்க!

4

இந்த ஸ்கேட்டிங் வீரருக்கு, தன் இலக்கை அடைவதற்கான சரியானப் பாதையைக் கண்டுபிடித்துக் கொடுங்கள்!

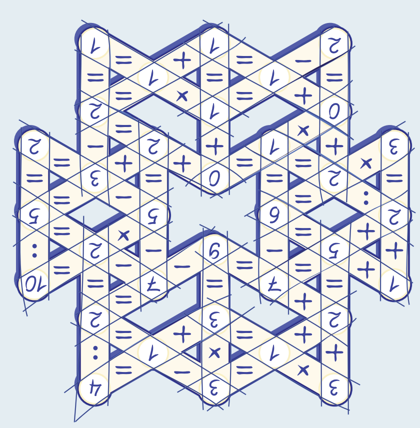


விடைகள்

1

1. Walking on thin ice
2. Slow down
3. Stand in the corner
4. Cross country
5. Back door
6. Miss understood
7. Unfinished Business
8. Half baked
9. Double vision

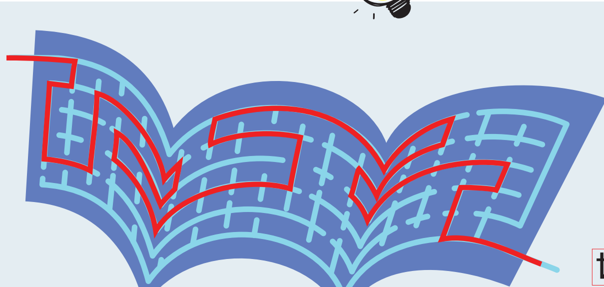
2



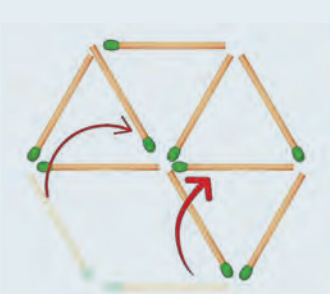
3

சரியான பதில், 'what'. நீங்கள் கேள்வியை நன்கு கவனித்திருந்தால், வாக்கியத்தின் முடிவில் '?' சேர்க்கப்படவில்லை என்பது தெரியும். எனவே, இந்த வாக்கியம் உண்மையில் நமக்கு பதிலைத் தருகிறது.

4

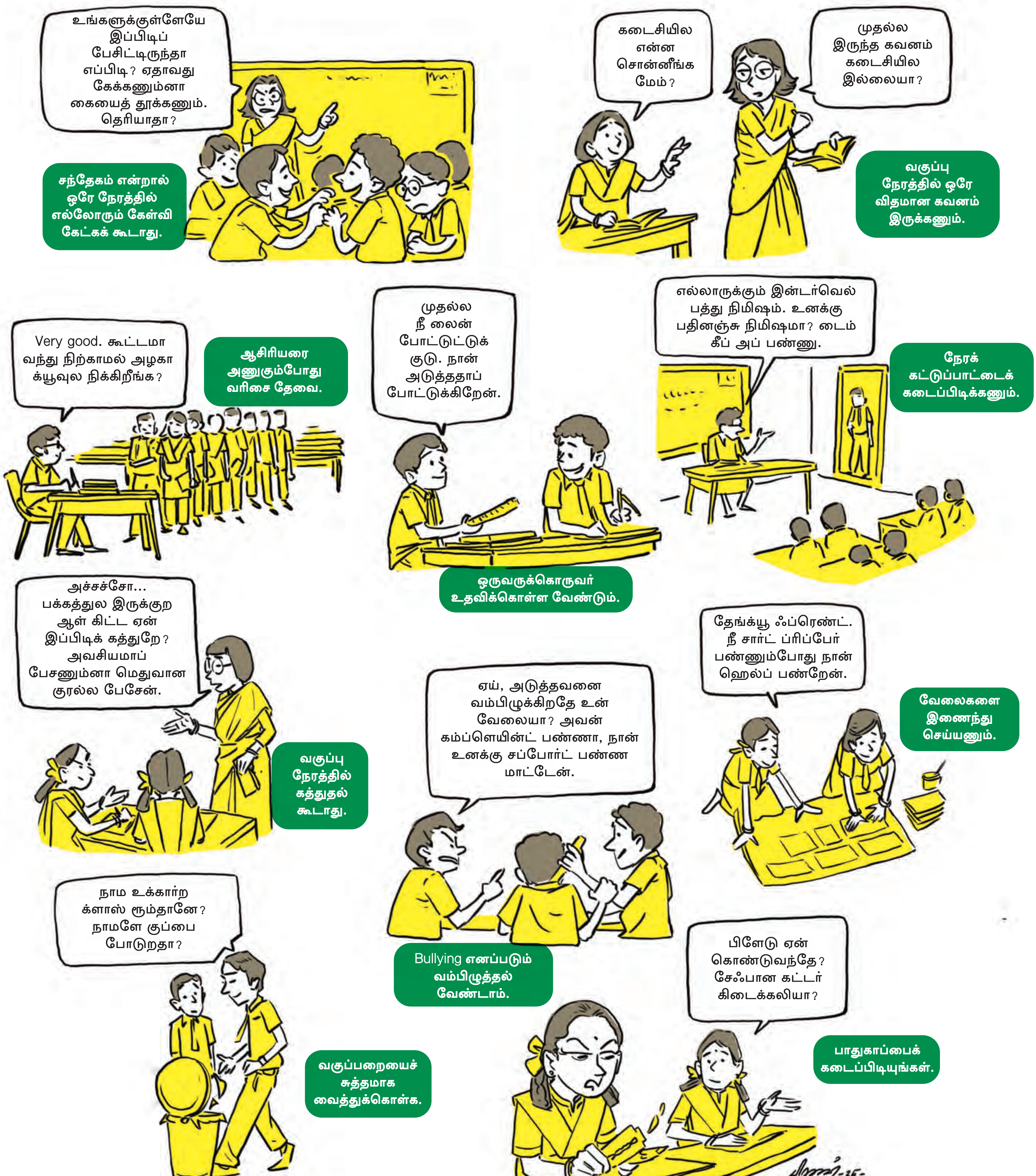


5



வகுப்பறையில் நீங்கள் எப்படி?

வீடு விட்டால், வகுப்பறையே நம்ம பேட்டை. அங்கே எப்படி நடந்துகொள்ள வேண்டும் என்பது நமக்கே தெரியும். இங்கே பாசிடிவ், நெகடிவ் இரண்டு விதமாகவும் தரப்பட்டுள்ளன. நாம், நமது நண்பர்கள் எப்படி என்பதை 'டிக்' ✓ அடித்துப் பார்த்துக்கொள்ளுங்கள்.



விண்டோஸ் 2030

பார்க்கும், பேசும், சிந்திக்கும் இயங்குதளம்

நீங்கள் 'கிளிக்' செய்யக் காத்திருக்காமல், உங்கள் கணினி தானாகவே உற்றுநோக்கி, கேட்டு, செயல்பட்டால் எப்படி இருக்கும்? இதைத்தான் 'விண்டோஸ் 2030 விஷன்' என்ற புதிய இயங்குதளப் பதிப்பில், மைக்ரோசாஃப்ட் அறிமுகப்படுத்தத் திட்டமிட்டுள்ளது.

அடுத்த சில ஆண்டுகளில், இயங்குதளம், உங்கள் தேவைகளை முன்கூட்டியே யூகிக்கும் என்கின்றனர் விண்டோசின் மென்பொறியாளர்கள். அப்படிப்பட்ட புதிய விண்டோஸ், 'நாம் பார்ப்பதைக் காணும், நாம் கேட்பதைக் கேட்கும்.' அதோடு, புத்திசாலித்தனமான முடிவுகளை எடுத்துச் செயல்படும்.

கீபோர்டு ஷார்ட்கட்களுக்கும், இடைவிடாத தட்டச்சுக்கும், விண்டோஸ் 2030 விடைகொடுத்துவிடும். மின்னஞ்சல்களுக்குப் பதிலளிப்பது, ஆலோசனைக் கூட்டங்களில் பங்கேற்பது, மென்பொருள் பாதுகாப்பிலுள்ள பிழைகளைச் சரிசெய்வது போன்ற சலிப்பான வேலைகளை, விண்டோசிலுள்ள செயற்கை நுண்ணறிவு கவனித்துக்கொள்ளும்.

இதனால், ஐ.டி. உதவி மையங்களுக்குத் தேவையில்லாமல் போகும். குரல் வழிக் கட்டுப்பாடு முதல் நிகழ்நேர முடிவெடுத்தல் வரை அனைத்தும் இயங்குதளத்திலேயே கட்டமைக்கப்படும்.

சுருக்கமாகச் சொன்னால், இயங்குதள மென்பொருளும், செயற்கை நுண்ணறிவும் கணினி ஜோதியில் ஒருங்கே ஐக்கியமாகிவிடும். எனவே, கட்டளை கொடுத்து செயல்பட வைக்கும் கணினி முறையிலிருந்து, பயனரின் விருப்பம், தேவைகளை அறிந்து, அவரோடு ஒத்துழைக்கும் இயந்திரமாக விண்டோஸ் கணினிகள் மாறிவிடும்.

மைக்ரோசாஃப்ட், தற்போதே, 'கோபைலட்' என்ற செயற்கை நுண்ணறிவு சாட்பாட்டில், இந்த அம்சங்களைச் சோதித்து வருகிறது. பில்கேட்ஸ் சொன்னதைப் போல, 2030இல் கணினிகள், உண்மையிலேயே பர்சனல் கம்ப்யூட்டர் ஆக மாறிவிடும்.

அதாவது, அதன் உரிமையாளரின், தேவைகளை அறிந்து அவர் கட்டளையிடும் முன்பே, வேலைகளை முடித்துக் காட்டும். அது சரி, கீபோர்டுகளைக் கைவிட நீங்கள் தயாரா?

ஏஜென்டிக் ஏஐ

உங்கள் எதிர்கால சக ஊழியர்

வெறுமனே கட்டளைகளைப் பின்பற்றுவதோடு நிற்காது. சுயமாக, 'சிந்தித்து' செயல்படும். இப்படி ஒரு செயற்கை நுண்ணறிவு இருந்தால், அதுதான், ஏஜென்டிக் ஏஐ (Agentic AI).

தற்போது பரிசோதனையில் இருக்கும் இந்த, 'பணி செய் ஏஐ' தொழில்நுட்பம், மனிதர்களைப் போலவே திட்டமிடும். முடிவெடுக்கும். செயல்படும். இன்று பரவலாகிவரும் சாதாரண சாட்பாட்களைப் போலன்றி, பணி செய் ஏஐ ஒரு பெரிய வேலையை, சிறிய வேலைகளாகப் பிரித்து, ஒவ்வொரு கட்டளைக்கும் காத்திருக்காமல், தானே முடிவுகளை எடுத்துச் செயல்படுத்தும்.

சாட்ஜிபிடி, ஜெமினி, குரோக் போன்ற ஏஐ. நிறுவனங்கள், அடுத்த ஐந்து ஆண்டுகளுக்குள் பணி செய் ஏஐ.யினை பரவலாக்கப் போகின்றன. வரும் 2030ஆம் ஆண்டுக்குள், இந்த சக்திவாய்ந்த தொழில்நுட்பம், இந்தியாவில், தொழிற்சாலை, சில்லறை வர்த்தகம், கல்வி போன்ற துறைகளில் 1.3 கோடிக்கும் அதிகமான வேலைகளை மாற்றி வடிவமைக்கும் என வல்லுநர்கள் கணித்துள்ளனர். தரவுகள் உள்ளிடல் (டேட்டா என்ட்ரி), சம்பளக் கணக்கீடு போன்ற வழக்கமான வேலைகள் மறைய, படைப்பாற்றல் மற்றும் தொழில்நுட்பம் சார்ந்த வேலைகள் அதிகரிக்கும்.

இதில் ஒரு சவாலும் உள்ளது. ஏஜென்டிக் ஏஐ உற்பத்தித்திறனை அதிகரித்து, சலிப்பான வேலைகளைக் குறைத்தாலும், அதற்குப் புதிய திறன்களும், வலுவான தரவுப் பாதுகாப்பு நடவடிக்கைகளும் தேவை. ஏஜென்டிக் ஏஐ புரட்சி பரவலாகிவிட்ட காலகட்டத்தில், இன்றைய மாணவர்கள் தான் நாளைய பணியாளர்கள். செயற்கை நுண்ணறிவு இயந்திரங்களுடன் இணைந்து பணியாற்ற, நாம் தயாராக இருக்கிறோமா?

வருகிறது

தனிநபர் சூப்பர் இன்டெலிஜென்ஸ்

ஒவ்வொருவருக்கும் அவரவர் தேவைகள், கனவுகள், மற்றும் லட்சியங்களைப் புரிந்துகொள்ளும், ஒரு தனிப்பட்ட செயற்கை நுண்ணறிவை உருவாக்குவதுதான் மெட்டா நிறுவனத்தின் தலைவர், மார்க் சக்கர்பெர்க்கின் தொலைநோக்குச் சிந்தனை. அவரது கனவுப்படி, இந்த ஏஐ, நம் வேலைகளை இயந்திரமயமாக்குவதோடு, நமக்கு ஒரு திட்டமிடல் கருவியாக, ஆக்கப்பூர்வமான சிந்தனைகளுக்கு உதவும் ஆலோசகராகவும் செயல்படும்.

மெட்டா நிறுவனம் இந்தத் திட்டத்தில் பெரும் முதலீடு செய்து வருகிறது. 'சூப்பர் இன்டெலிஜென்ஸ் லேப்ஸ்' என்ற புதிய ஆய்வு மையத்தை அமைத்து, ஏஐ வல்லுநர்களைத் திரட்டி, எதிர்கால 'முதன்மை கணினிக் கருவிகளாக' ஏஐ உடன் இணைந்த ஸ்மார்ட் கண்ணாடிகளை உருவாக்கவும் திட்டமிட்டுள்ளது. இது ஸ்மார்ட்போன்களுக்கு மாற்றாக மட்டும் இருக்காது, மாறாக, அந்த சூப்பர் இன்டெலிஜென்ஸ் கருவி, எப்போதும் உங்களுடன் இருக்கும். எனவே, நீங்கள் தினசரி அனுபவங்களை, அந்தக் கருவி அனுபவிக்கும். அந்தந்த சூழலுக்கு ஏற்ப, சிந்தித்து, உங்களுக்கு யோசனைகளைச் சொல்லும் துணையாக இருக்கும்.

மெட்டா இந்தத் துறையில் வேகமாக முன்னேறி வரும் நிலையில், வரும் 2030க்குள், மனிதனுக்கும், செயற்கை நுண்ணறிவுக்கும் இடையிலான தொடர்பு முற்றிலும் மறுவரையறை செய்யப்படலாம். இந்த 'சூப்பர் இன்டெலிஜென்ஸ்' ஒரு தனிப்பட்ட வளர்ச்சிக்கான கருவியாக அமையுமா அல்லது புதிய சவால்களை உருவாக்குமா? என்பது எதிர்காலத்தில் தான் தெரியும்.

899 பகா எண்ணா?

படத்தில் உள்ளபடி, ஒரே அளவுள்ள 30 பெட்டிகள் வரிசையாக இருப்பதாக நினைத்துக்கொள்வோம்.

ஒவ்வொரு பெட்டியிலும் 30 லட்டுகளை வைப்பதாகக் கருதுவோம்.

இப்போது எல்லா பெட்டியிலும் லட்டுகளின் எண்ணிக்கை சம அளவில் இருக்கும் அல்லவா!

சரி, இப்போது, கடைசி பெட்டியில் 1 லட்டுவை மட்டும் வெளியே எடுத்துவிடுவோம்.

இப்போது எல்லா பெட்டியிலும் லட்டுகளின் எண்ணிக்கை சம அளவில் இருக்காது!

முதல் 29 பெட்டிகளில், ஒவ்வொன்றிலும் 30 லட்டுகள் இருக்கும்; கடைசி பெட்டியில் 29 இருக்கும்.

இப்போது, கடைசி பெட்டியில் இருக்கும் 29 லட்டுகளை, முதல் 29 பெட்டிகளில் வைத்தால், கடைசி பெட்டியைத் தவிர, எல்லா பெட்டியிலும் 31 லட்டுகள் இருக்கும் அல்லவா!

கடைசி பெட்டி மட்டும் காலியாக இருக்கும். அதை நீக்கிவிடுவோம்.

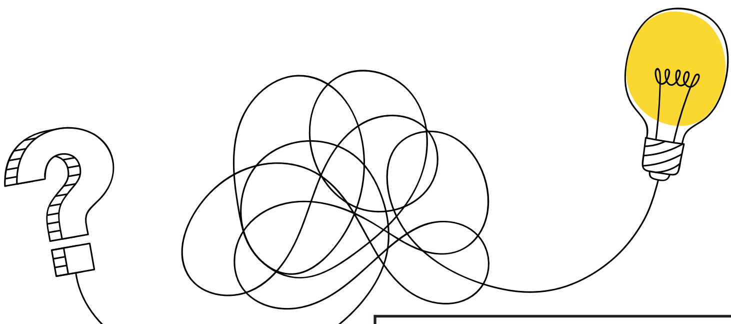
இப்போது, நம்மிடம் இருக்கும் 29 பெட்டிகளில், ஒவ்வொன்றிலும் 31 லட்டுகள் இருக்கின்றன.

இதைக் கொண்டு யோசித்துப் பாருங்கள்!

899 பகா எண்ணா இல்லையா என்று?

ஆம், 29×31 = 899 என்பதால், '899' என்பது பகா எண் அல்ல!

மாற்றி யோசி



ஆறு இலக்க எண்கள்

கடந்த வாரம் கேட்ட கேள்வி:

சில ஆறு இலக்க எண்கள் கீழ்க்கண்ட பண்புகளைப் பெற்றுள்ளன.

(குறிப்பு: இலக்கங்களின் இடத்தை, இடது புறத்திலிருந்து தொடங்குக.)

- நான்காவது இலக்கத்தை விட, இரண்டாவது இலக்கம் 4 குறைவு.
- மூன்றாவது இலக்கத்தை விட, நான்காவது இலக்கம் 2 அதிகம்.
- ஐந்தாவது இலக்கத்தை விட, மூன்றாவது இலக்கம் 4 குறைவு.
- முதல் மற்றும் ஆறாவது இலக்கங்கள் சமம்.

எத்தனை ஆறு இலக்க எண்கள் இதுபோன்ற பண்புகளைப் பெற்றிருக்கும்?

விடை: 36

தீர்வு:

ஆறு இலக்க எண்ணை ABCDEF என்று கருதலாம்.

கொடுக்கப்பட்ட பண்புகளைச் சுருக்கி எழுதுவோம்:

- B = D–4
- D = C+2
- C = E–4
- A = F

இவற்றை மாற்றி எழுதுவோம்:

- B = C–2
- D = C+2
- E = C+4
- A = F

A = F = பூஜ்ஜியமற்ற ஒற்றை இலக்க எண்ணாக இருக்கும்பட்சத்தில், (A,F)க்கு 9 சாத்தியமான சேர்க்கைகள் (Combinations) கிடைக்கும்.

அவை: (1,1), (2,2), (3,3), (4,4), (5,5), (6,6), (7,7), (8,8), (9,9).

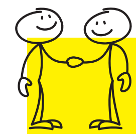
C என்பது 2 முதல் 5 வரை, எந்த ஒற்றை இலக்கமாகவும் இருக்கலாம். அதாவது, 2, 3, 4 அல்லது 5.

(C, B, D, E)க்கு 4 சாத்தியமான சேர்க்கைகள் இருக்கின்றன.

அவை: (2,0,4,6), (3,1,5,7), (4,2,6,8), (5,3,7,9).

எனவே, கொடுக்கப்பட்ட பண்புகளைப் பெற்றிருக்கும் ஆறு இலக்க எண்களின் எண்ணிக்கை = (A,F)இன் சாத்தியமான சேர்க்கைகளின் எண்ணிக்கை × (C, B, D, E)இன் சாத்தியமான சேர்க்கைகளின் எண்ணிக்கை = 4×9 = 36.

– டாக்டர் வி.காமகோடி, சடகோபன் ராஜேஷ்

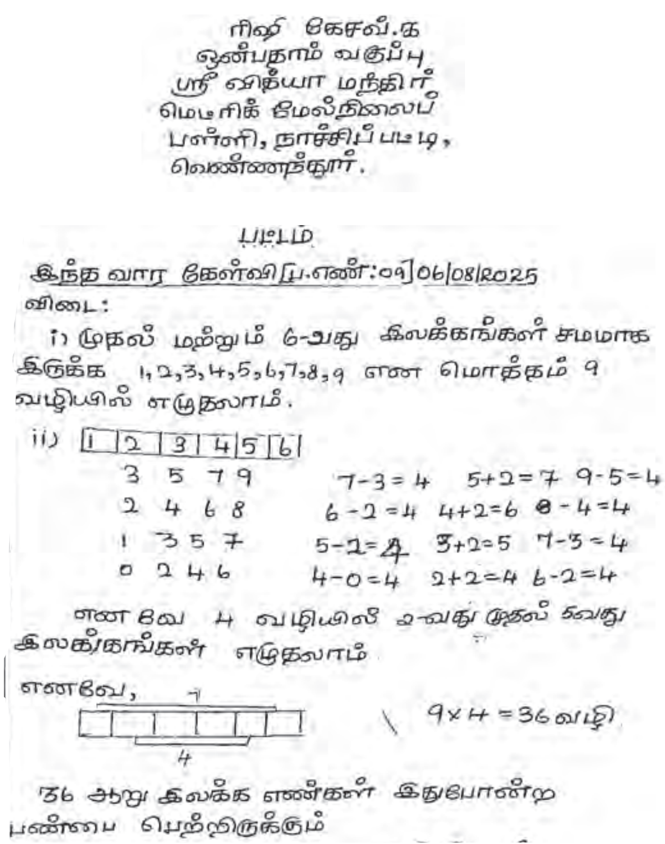


பாராட்டுகள்!

கடந்த வார கேட்ட 'ஆறு இலக்க எண்கள்' கணக்குக்குப் பல மாணவர்கள் விளக்கம் தராமல், '36' என்ற விடையைப் பொத்தம்பொதுவாக எழுதி அனுப்பி இருந்தார்கள்.

ஆனால், இந்த மாணவர் மட்டும் முழு விளக்கத்தோடு பதிலை எழுதி அனுப்பியிருந்தார்.

இவர் எழுதி அனுப்பியது:


ரிஷி கேசவ்.க
ஒன்பதாம் வகுப்பு
ஸ்ரீ வித்யா மந்திர்
மெட்ரிக் மேல்நிலைப்
பள்ளி, நாச்சிப்பட்டி,
வெண்ணந்தூர்.

பட்டம்
இந்த வார கேள்வி பு.எண்:09 06/08/2025
விடை:
i) முதல் மற்றும் 6-வது இலக்கங்கள் சமமாக இருக்க 1,2,3,4,5,6,7,8,9 என மொத்தம் 9 வழியில் எழுதலாம்.
ii) 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6
3 5 7 9 — 7-3=4 5+2=7 9-5=4
2 4 6 8 — 6-2=4 4+2=6 8-4=4
1 3 5 7 — 5-1=4 3+2=5 7-3=4
0 2 4 6 — 4-0=4 2+2=4 6-2=4
எனவே 4 வழியில் 2-வது முதல் 5வது இலக்கங்கள் எழுதலாம்
எனவே, 9×4 = 36 வழி
36 ஆறு இலக்க எண்கள் இதுபோன்ற பண்பை பெற்றிருக்கும்

இந்த வாரக் கேள்வி

நான்கு இலக்க எண்ணை தேஜஸ்வினி யோசித்தார்.

அதைத் தனது தங்கை மனஸ்வினியிடம், "நான் 9, 7, 3 மற்றும் 2 ஆகிய அனைத்து இலக்கங்களையும் பயன்படுத்தி, நான்கு இலக்க எண்ணை யோசித்தேன். அந்த எண்ணைக் கண்டுபிடிக்க முயற்சி செய். உனக்கு 6 வாய்ப்புகள் தருகிறேன்" என்றார்.

மனஸ்வினி 6 எண்களைத் தெரிவுச் செய்தார்:

7329, 7293, 2739, 3927, 2973, 9372.

தேஜஸ்வினி சொன்னார், "உனது யூகங்கள் எதுவும் சரியாக இல்லை. ஆனால், ஒவ்வொரு யூகத்திலும், ஓர் இலக்கம் மட்டும் சரியான இட மதிப்பில் உள்ளது."

தேஜஸ்வினி நினைத்த எண்ணை உங்களால் யூகிக்க முடியுமா?

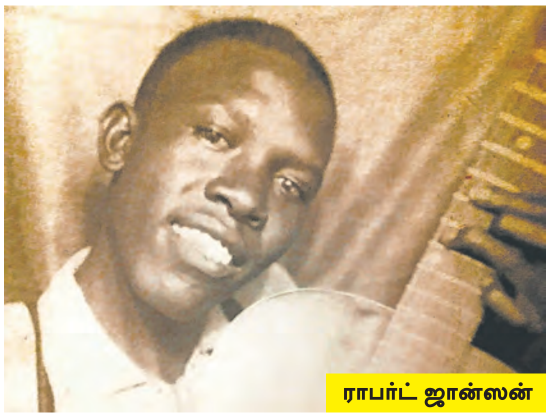
பதிலை முழுமையான விளக்கத்தோடு எங்கள் இமெயில் முகவரிக்கு எழுதி அனுப்புங்கள்.

mathpattam@gmail.com

‘பூகி ஷஃபிள்’ செய்த ப்ளூஸ் மேதை

19ஆம் நூற்றாண்டின் முற்பகுதியில் ப்ளூஸ் இசையின் வளர்ச்சியில் பல்வேறு கறுப்பின இசைக்கலைஞர்களின் பங்கு உண்டு. இவர்களுள் ராபர்ட் ஜான்ஸன் என்கிற கலைஞருக்குச் சிறப்பு ஒன்று உள்ளது. குறுகிய காலமே வாழ்ந்த இவர், டெல்டா ப்ளூஸ் இசைப்பிரிவை உலகறியச் செய்தார்.

அமெரிக்காவின் மிசிஸிப்பி மாகாணத்தின் டெல்டா பகுதியில் 1911ஆம் ஆண்டு மே 8ஆம் தேதி ராபர்ட் லெராய் ஜான்ஸன் பிறந்தார். வறுமையில் வாடிய கறுப்பினப் பண்ணைத் தொழிலாளிகளான இவரது பெற்றோர் இவருக்கு இளவயது முதலே யூத ஹார்ப், ஹார்மோனிகா, கிதார் இசைக்கக் கற்றுத்தந்தனர்.


ராபர்ட் ஜான்ஸன்

பதின்பருவத்தில் டென்னிஸி, மிஸிஸிப்பியில் தெருக்களில் கிதார் வாசித்துவந்த இவர், 1936ஆம் ஆண்டு சக நண்பர்களுடன் இணைந்து இசைக்குழு ஒன்றை உருவாக்கினார். வாய்ப்பு தேடிப் பல இடங்களில் அலைந்து ஸ்டியோவில் பாடல் பதிவு செய்யும் வாய்ப்பைப் பெற்றார்.

ஜான்ஸன் தனது கிதாரில் பலவித புதுமைகளைச் செய்தார். பேஸ் லைன் எனப்படும் ஆதார ஸ்வரங்களில் இவர் செய்யும் ‘பூகி ஷஃபிள்’ எனும் ஃபிங்கரிங் முறை, பின்னாட்களில் பல ப்ளூஸ் கலைஞர்களால் பின்பற்றப்பட்டது. மர்மம் நிறைந்த ப்ளூஸ் இசைப் பாடல்களை இசையமைத்து, அவற்றை கிதாரில் வாசிப்பதில் வல்லவர் ஜான்ஸன். மேலும் உச்சஸ்தாயியில் ஆழமாக ஸ்வரங்களை அசைத்துப் பாடும் குரல்வளம் கொண்டவர்.

மீ அண்ட் தி டெவில் ப்ளூஸ், ஹெல்ஹவுண்ட் ஆன் மை டிரயல், ஸ்வீட் ஹோம் சிக்காகோ, ஐ பிலீவ் ஐ வில் டஸ்ட் மை ப்ரூம், ரேம்ப்லின் ஆன் மை மைண்ட், லவ் இன் வெயின் உள்ளிட்ட இவரது பாடல்கள் ரசிகர்களிடம் வரவேற்பு பெற்றன.

டெல்டா ப்ளூஸ் இசைக்கும் ப்ளூஸ் கிதார் இசைக்கும் தனி அடையாளம் கொடுக்கும்படி இவரது பாடல்கள் தனித்துவமாக இசையமைக்கப்பட்டு இருந்தன.

அமெரிக்க ப்ளூஸ் இசையில் வளர்ந்துவந்த காலத்தில் ராபர்ட் நிமோனியா காய்ச்சல் கண்டு 1938ஆம் ஆண்டு 27 வயதில் அகால மரணம் அடைந்தார். அமெரிக்காவின் புகழ்பெற்ற ப்ளூஸ் ஹால் ஆஃப் பேக், ராக் அண்ட் ரோல் ஹால் ஆஃப் ஃபேம் உள்ளிட்ட அருங்காட்சியகங்களில் ராபர்ட் ஜான்ஸனின் உருவம் பதிக்கப்பட்டு கௌரவிக்கப்பட்டுள்ளது.

உலகின் மூத்த அறிவிப்புக் கருவி

டிரம்பெட் வாசிக்கும் கலைஞர்

பிராஸ் கருவிகளில் உலகப்புகழ் பெற்ற கருவியென்றால் அது டிரம்பெட்தான். இசைத்துறையைத் தாண்டி காவலர், முப்படையினர் அணிவகுப்பு, சர்வதேச விளையாட்டுப் போட்டிகளின் தொடக்கவிழா, அரசு விழாக்கள் உள்ளிட்ட பல இடங்களில் டிரம்பெட் பயன்படுகிறது. பொ.யு. 2000ஆம் ஆண்டு தொடங்கியே டிரம்பெட் பல கண்டங்களில் பழங்குடி மக்களால் பயன்படுத்தப்பட்டது. விலங்குகளின் எலும்புகள், கொம்புகள், மரப்பட்டை, மூங்கில், களிமண் உள்ளிட்ட பல பொருட்களில் தயாரிக்கப்பட்ட டிரம்பெட்கள் பொது அறிவிப்பு செய்யவே முதன்முதலில் பயன்பட்டன. ஜெர்மானிய ஹார்ன் கலைஞர் ஹென்ரிச் டேவிட் ஸ்டோல்செல் 1818ஆம் ஆண்டு நவீன பிராஸ் டிரம்பெட்டை உருவாக்கி கிளாஸிக்கல் இசைக்குள் சேர்த்தார்.

பிற பிராஸ் கருவிகள் போல டிரம்பெட்டில் கழற்றி மாட்டக்கூடிய உலோக மௌத் பீஸ் உள்ளது. நீண்ட ஊதுகுழலைச் செவ்வக வடிவில் வளைத்து போலக் காட்சிதரும் டிரம்பெட்டில் வெறும் மூன்று உலோகப் பொத்தான்கள் மட்டுமே இருக்கும். இவற்றை டிரம்பெட் கலைஞர் அழுத்தி வாசிப்பார்.

ஹைடன், ஹேண்டில் உள்ளிட்ட கிளாஸிக்கல் இசைமேதைகள் டிரம்பெட்டுக்கு சோலோ பாடல்களை இயற்றி அதன் புகழ் பரவ உதவினர். 19ஆம் நூற்றாண்டில் மைல்ஸ் டேவிஸ், செட் பேக்கர், டிஸ்ஸி கில்லஸ்பி உள்ளிட்ட டிரம்பெட் கலைஞர்கள் டிரம்பெட்டில் நிபுணர்களாக விளங்கினர். இந்தியத் திரை இசையில் டிரம்பெட் காட்சிகளின் பிரமாண்டத்தைக் கூட்ட பயன்படுகிறது.

மேற்கத்திய கச்சேரிப் புல்லாங்குழல்

18ஆம் நூற்றாண்டின் தொடக்கத்தில் ஜெர்மன் புல்லாங்குழல் கலைஞர் தியோபால்டு போஹ்யம், மேற்கத்திய கச்சேரிப் புல்லாங்குழலைக் கண்டுபிடித்தார். மேற்கத்திய சிம்பொனி ஆர்கஸ்ட்ராவின் முக்கிய இசைக்கருவிகளுள் ஒன்றாகத் திகழ்கிறது இந்தக் காற்றிசைக் கருவி.

சிம்பொனி ஆர்கஸ்ட்ராவின் உட்விண்ட் பிரிவில் நான்கு காற்றிசைக் கருவிகள் அவற்றின் ஸ்தாயி அடிப்படையில் பிரிக்கப்படுகின்றன.

- உச்சஸ்தாயி காற்றிசைக் கருவி மேற்கத்திய கச்சேரிப் புல்லாங்குழல். இது மிகச் சிறிய காற்றிசைக் கருவி ஆகும்.
- இதனையடுத்து மத்தியஸ்தாயி கருவி ஒபோ.
- மூன்றாவதாக கிளாரினெட்டும் நான்காவதாக மிகப்பெரிய காற்றிசைக் கருவியான பஸூன்ம் உள்ளன.

புல்லாங்குழல் கலைஞர் தியோபால்டு போஹ்யம், வெள்ளி உலோகத்தில் மேற்கத்திய கச்சேரிப் புல்லாங்குழலை உருவாக்கி, அதனுடன் பல பொத்தான்களை இணைத்தார். இது இங்கிலாந்தில் 1822ஆம் ஆண்டில் பிரபலமாகி, 1878ஆம் ஆண்டே அதன் நவீன வடிவத்தைப் பெற்றது.

புல்லாங்குழல் கலைஞர்கள் எளிதில் வாசிக்கும் வகையில் இதன் ஸ்தாயி, வடிவம் மறுசீரமைக்கப்பட்டதால் இதற்கு ஜெர்மனி, பிரான்ஸில் அப்போது வரவேற்பு அதிகரித்தது.

ஜேம்ஸ் கால்வே, எம்மானுவேல் பஹத் உள்ளிட்ட கலைஞர்கள் இந்தப் புல்லாங்குழலில் தனி ஆவர்த்தனம் செய்தனர். இன்று உலகில் பலவித புல்லாங்குழல்கள் இசைக்கப்பட்டாலும் மேற்கத்திய கச்சேரிப் புல்லாங்குழல் இசைக்குத் தனி ரசிகர் பட்டாளம் உள்ளதே இதன் புகழுக்குச் சான்று.

பிராஸ் புல்லாங்குழல் வாசிக்கும் கலைஞர்

உன்னதமான இனம் ஆசிரிய இனமே

'கற்கை நன்றே, கற்கை நன்றே, பிச்சை புகினும், கற்கை நன்றே' என்ற அதிவீர ராம பாண்டியரின் பாடலடிகள் கல்வி கற்கும் உங்களைப் போன்ற மாணவர்களுக்கு நூறு சதவிகிதம் பொருந்துவது உண்மை. எல்லா மாணவர்களும் ஒரேபோன்று இருப்பதில்லை. பலவித மலர்கள் பலவித வண்ணங்களைக் கொண்டிருந்தாலும் அவை அனைத்தும் வாசம் வீசுவதில்லை. அதுபோலத்தான் மாணவர்களும்.

சில மாணவர்கள் கல்வியில் புகழ் ஏணியில் ஊறிய மணப்பார்கள். சில மாணவர்கள் பள்ளி அளவிற்கு மணப்பார்கள். ஆனால் பல மலர்கள் காகிதப்பூக்கள் போல மணப்பதில்லை.

ஆனால் மணம்வீசும் மலர்கள் ஒரே நாளில் வாடிவிடும். ஆனால் காகிதப்பூக்கள் எப்பொழுதும் அழகைப் பரப்பிக்கொண்டே இருக்கும். அதுபோலத்தான் கல்வியில் பின்தங்கிய மாணவர்கள், வாழ்க்கையில் வெற்றியடைவார்கள்.

நன்றாகப் படிக்கும் மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் விளக்குத் திரியில் பிரகாசமாய் எரிவதற்குத் தூண்டுகோலாக இருந்தால் மட்டும் போதும். ஆனால் கல்வியில் பின்தங்கிய மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் தங்களை முழுமையாக அர்ப்பணித்து அவர்களை அரவணைத்து இதமான அன்போடு கற்றுத் தரவேண்டும்.

கே.கவிதா,
முதல்வர்,
ஸ்ரீ ஆர்.எம்.ஜெயின் வித்யாபீத் மெட்ரிக் மேல்நிலைப்பள்ளி,
சென்னை.

> கல்வியில் பின்தங்கிய மாணவர்களுக்கு ஆசிரியர்கள் தங்களை முழுமையாக அர்ப்பணித்து அவர்களை அரவணைத்து இதமான அன்போடு கற்றுத் தரவேண்டும்.

இன்றைய காலகட்டத்தில் வலைத்தளங்களில் மூழ்கிய மாணவர்களைக் கல்வி என்னும் சூரியனைப் பார்க்க வைப்பதில்தான் ஆசிரியர்களுக்குச் சவாலே உள்ளது. முதலில் ஆசிரியர்களை அந்தப் பக்குவத்திற்குக் கொண்டுவருவதுதான் பள்ளியின் முதற்கடமை.

வகுப்பில் முதல்தரம் வகிக்கும் மாணவர்கள் கூடக் கைபேசியினால் பாதிக்கப்படுகிறார்கள். அவர்களுக்கு அதிக அழுத்தம் கொடுத்து பாடங்களைத் திணிக்கக்கூடாது. 50 முதல் 70 சதவிகிதம் மதிப்பெண்கள் பெறும் மாணவர்கள் பற்றி ஆசிரியர்கள் கவலைப்படத் தேவையில்லை. எப்படியும் அவர்கள் படித்து 90 சதவிகிதம் மதிப்பெண் வாங்கிவிடுவார்கள்.

மாணவர்களுக்கு ஒழுக்கம் மிக முக்கியம். அதனைப் பள்ளியில் சரிவரக் கடைப்பிடிக்க உடற்கல்வி ஆசிரியர்களின் பங்களிப்பு அதிகம் உள்ளது.

மாணவர்களுக்கு எதில் ஆர்வம் இருக்கிறதோ, இல்லையோ விளையாட்டில் மட்டும் அனைத்து வகையான மாணவர்களுக்கும் ஈடுபாடு அதிகம். எந்த விளையாட்டில் மாணவர்களுக்கு மிகுந்த ஈடுபாடு உள்ளது எனத் தெரிந்துகொண்டு, அதில் ஊக்குவித்து மாவட்ட அளவிலான போட்டிகளில் அந்த விளையாட்டில் பங்குபெறச்செய்து, அதில் பரிசு பெறச் செய்ய வேண்டும்.

முக்கியமாக, மாணவர்களை வகுப்பறையில் வேறு சிந்தனைகளுக்கு ஆட்படாமல் பாடங்களைக் கவனிக்கவைக்க, எல்.இ.டி. திரைமூலம் வகுப்புகளை எடுப்பது, மாணவர்களை வகுப்பறையில் முழு ஈடுபாட்டுடன் கட்டிப்போட வைக்கின்றது.

ஈன்ற பொழுதில் பெரிதுவக்கும் தன்மகனைச் சான்றோன் எனக் கேட்ட தாய் என்ற வள்ளுவரின் குறள்படி, ஈன்ற பொழுதைவிட மற்றோரால் தன்மகனைச் சான்றோன் எனக்கேட்கும் தாய், மிகுந்த மகிழ்ச்சி அடைவாள்.

அதுபோலத்தான் ஆசிரியர்களும்! தன்னிடம் பயிலும் அத்தனை மாணவர்களுக்கும் தாயாக இருந்து, அவர்கள் எந்தத் துறையில் முன்னேறிச் சென்றாலும், ஏணிப்படியில் ஏற்றிவிட்டு அவர்கள் அடையும் வெற்றியைப் பார்த்து மகிழ்ச்சியடையும் உன்னதமான இனம் ஆசிரியப் பெருமக்கள் எனும் இனம் மட்டுமே.

திரை நேரமும் அதன் தாக்கமும்

இன்றைய டிஜிட்டல் காலத்தில், திரைநேரம் (Screen Time) என்பது மாணவர்களின் வாழ்க்கையின் ஓர் அங்கமாகிவிட்டது. கல்வி, பொழுதுபோக்கு, தொலைத்தொடர்புக்கு டிஜிட்டல் சாதனங்களைப் பயன்படுத்துகின்றனர். இந்தத் தொழில்நுட்பம் பல நன்மைகளைத் தந்தாலும், அதன் பாதிப்புகளையும் புரிந்து கொள்ளவேண்டும்.

நல்ல விளைவுகள்

- ஆன்லைன் பாடப்புத்தகங்கள், கல்விப் பயன்பாடுகள், வீடியோக்கள் போன்ற பல வளங்களை மாணவர்கள் எளிதாகப் பயன்படுத்த முடிகிறது.
- மல்டிமீடியா தொடர்புடைய உள்ளடக்கங்கள் மாணவர்களை அதிகம் ஈர்க்கும் வகையில் இருக்கின்றன. இது அவர்களின் ஆர்வத்தை அதிகரிக்க உதவுகிறது.
- டிஜிட்டல் திறன்களின் வளர்ச்சி மூலம், மாணவர்கள் கோடிங் எழுதுதல் (coding), வீடியோ தொகுப்பு (editing), இணையவழி ஆராய்ச்சி போன்ற பல முக்கிய டிஜிட்டல் திறன்களைக் கற்றுக்கொள்ள முடிகிறது.

மோசமான விளைவுகள்

- கவனச்சிதறல், தேவைக்கு அதிகமாகத் திரைநேரம், சிறுவர்களை டிஜிட்டல் சாதனங்களுக்கு அடிமையாக மாற்றி, கல்வித் திறனைக் குறைக்கலாம்.
- தூக்கக் கோளாறுகள் உண்டாகும். உறங்கும் நேரத்திற்கு முன்னர் திரையைப் பார்ப்பது தூக்கத்தில் தடங்கல்களை ஏற்படுத்தி, மன அழுத்தம், கவனக்குறைவை ஏற்படுத்தும்.
- சமூகத் தனிமை ஏற்படும். அதிக நேரம் திரை முன் செலவிடுவது நேரடித் தொடர்புகளைக் குறைத்து, சமூக நலனையும் மன உணர்வுகளையும் பாதிக்கக்கூடும்.
- கண் அழுத்தம், உடல் ஆரோக்கிய பிரச்னைகள் உண்டாகும். நீண்டநேரம் திரையைப் பார்ப்பது கண் வலி, தலைவலியை ஏற்படுத்தும். உடற்கல்வி குறைவதன் மூலம் நிலைநிறுத்தமற்ற வாழ்க்கை முறைக்கு வழிவகுக்கும்.

ஆரோக்கியமான திரை நேர பழக்கங்களுக்குச் சில அறிவுறுத்தல்கள்

- சாப்பிடும் நேரம், தூங்கும் நேரத்தில் திரைப் பயன்பாட்டைத் தடை செய்யுங்கள்.
- எத்தனை நேரம் எவற்றைப் பார்ப்பதில் நேரம் செலவழிக்கின்றோம் என்பதைக் கண்காணிக்கலாம்.
- விளையாட்டு, நடைப்பயிற்சி போன்றவற்றில் ஈடுபடவேண்டும்.
- ஆன்லைன் பாதுகாப்பு, பொறுப்பான இணையவழிப் பழக்கங்கள், விமர்சன சிந்தனை குறித்து மாணவர்களுக்குக் கற்றுத்தர வேண்டும்.

சுஜாதா டாலி,
முதல்வர்,
முக்கால நம்மாழ்வார் செட்டி விவேகானந்த வித்யாலயா மேல்நிலைப் பள்ளி,
குன்றத்தூர், சென்னை.

> திரைநேரம் மாணவர்களின் வளர்ச்சிக்கு நன்மையும் தரலாம், தீமையும் தரலாம்.

அனைத்து சாதனங்கள்

திரைநேரம் மாணவர்களின் வளர்ச்சிக்கு நன்மையும் தரலாம், தீமையும் தரலாம். அதைச் சரியாக நிர்வகித்தால், கல்வி, திறன் வளர்ச்சிக்கு உதவியாக இருக்கும். அறிவுடன் எல்லைகளை அமைத்து, ஆரோக்கியமான பழக்கங்களை ஊக்குவிப்பதன் மூலம், மாணவர்கள் டிஜிட்டல் சாதனங்களைப் பாதுகாப்பாகவும் பயனுள்ளதாகவும் பயன்படுத்த முடியும். திரை நேரம் என்பது வெறும் ஸ்மார்ட்போன் பார்க்கும் நேரம் மட்டுமே எனக் கருதக்கூடாது. லேப்டாப், கணினி, தொலைக்காட்சி, டேப்லட் உள்ளிட்ட அனைத்து மின்னணுச் சாதனங்களைப் பார்க்கும் ஒருங்கிணைந்த நேரமாகக் கருத வேண்டும். இந்த அனைத்து சாதனங்களிலும் கட்டுப்பாடு இருந்தால்தான் ஒரு மாணவன் பாடப் புத்தகத்தைப் படிக்க முடியும். எனவே தேர்வு நேரத்தில் மேற்கண்ட சாதனங்களை நீங்கள் தொடவே கூடாது. அப்போதுதான் நீங்கள் தேர்வில் நல்ல மதிப்பெண் பெறமுடியும்.

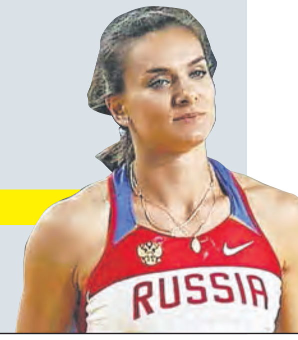
எக்ஸ்டிராஸ்

பாரிஸ் ஒலிம்பிக் (2024) டென்னிஸ் ஒற்றையரில் தங்கம் வென்ற வீரர்?

ஜோகோவிச் (செர்பியா)

'போல் வால்ட்' போட்டியில் உலக சாதனை படைத்த வீராங்கனை?

இசின்பயேவா (ரஷ்யா, 5.06 மீ., ஆண்டு - 2009)



ஆஷஸ் டெஸ்ட் வரலாற்றில் அதிக விக்கெட் சாய்த்த வீரர்?

ஷேன் வார்ன் (ஆஸ்திரேலியா, 195 விக்கெட், 36 போட்டிகள்)

செய்தித் துளிகள்

ஆசிய கால்பந்து : இந்தியா தகுதி

தாய்லாந்தில் (2026, ஏப்ரல் 1–18), பெண்களுக்கான (20 வயது) ஆசிய கோப்பை கால்பந்து நடக்கவுள்ளது. மியான்மரில் நடந்த 'டி' பிரிவு தகுதிச் சுற்றில் இந்தியா, மியான்மர், இந்தோனேசியா, துர்க்மெனிஸ்தான் அணிகள் பங்கேற்றன. இந்தோனேசியாவுக்கு எதிரான முதல் போட்டியை 'டிரா' (0 – 0) செய்த இந்தியா, துருக்மெனிஸ்தானுக்கு எதிரான 2வது போட்டியில் 7–0 என வெற்றி பெற்றது. மூன்றாவது போட்டியில் இந்திய அணி 1– 0 என, மியான்மரை வீழ்த்தியது. மூன்று போட்டியில், 2 வெற்றி, ஒரு 'டிரா' என 7 புள்ளிகளுடன் 'டி' பிரிவில் முதலிடம் பிடித்த இந்தியா, 20 ஆண்டுகளுக்குப் பின்னர் ஆசிய கோப்பையில் விளையாடும் வாய்ப்பைப் பெற்றது.

கடைசியாக 2006இல் மலேசியாவில் நடந்த 3வது சீசனில் பங்கேற்ற இந்தியா, லீக் சுற்றோடு திரும்பியது.

இந்திய அணி

ஆசிய அலைச்சறுக்கு : ரமேஷ் 'வெண்கலம்'

சென்னை அருகே உள்ள மாமல்லபுரம் கடற்கரையில், ஆசிய 'சர்பிங்' (அலைச்சறுக்கு) சாம்பியன்ஷிப் போட்டி நடந்தது. ஆண்களுக்கான ஓபன் பிரிவு பைனலில் இந்தியாவின் ரமேஷ் புதிஹல் பங்கேற்றார். இதில் 12.60 புள்ளிகளுடன் 3வது இடம் பிடித்த ரமேஷ், வெண்கலம் வென்றார். இதன்மூலம் ஆசிய அலைச்சறுக்குப் போட்டியில் பதக்கம் வென்ற முதல் இந்தியர் என்ற வரலாறு படைத்தார். தென் கொரியாவின் கனோவா ஹீஜே (15.17 புள்ளி), இந்தோனேசியாவின் பஜர் அரியானா (14.57) முறையே தங்கம், வெள்ளிப்பதக்கம் கைப்பற்றினர்.

உலக விளையாட்டு: ரிஷாப் 'வெண்கலம்'

சீனாவில், உலக விளையாட்டு 12வது சீசன் நடந்தது. ஆண்களுக்கான வில்வித்தை தனிநபர் காம்பௌண்டு பிரிவு வெண்கலப் பதக்கத்துக்கான போட்டியில் இந்தியாவின் ரிஷாப் யாதவ், அபிஷேக் சர்மா மோதினர். இதில் ரிஷாப் யாதவ் 149 –147 என்ற கணக்கில் வெற்றி பெற்று வெண்கலப் பதக்கத்தைக் கைப்பற்றினார். இது, இம்முறை இந்தியாவுக்குக் கிடைத்த முதல் பதக்கம் ஆனது. இது, உலக விளையாட்டு வரலாற்றில் இந்தியாவுக்குக் கிடைத்த 6வது பதக்கம். இதுவரை ஒரு தங்கம், ஒரு வெள்ளி, 4 வெண்கலம் கிடைத்துள்ளது.

கனடா வீராங்கனை 'சாம்பியன்'

கனடாவின் மான்ட்ரியல் நகரில், பெண்களுக்கான டபிள்யு.டி.ஏ. நேஷனல் பாங்க் ஓபன் டென்னிஸ் தொடர் நடந்தது. இதன் ஒற்றையர் பிரிவு பைனலில் ஜப்பானின் நவோமி ஒசாகா, கனடாவின் விக்டோரியா எம்போகோ, மோதினர். இரண்டு மணி நேரம், 4 நிமிடம் நீடித்த போட்டியில் அசத்திய எம்போகோ 2–6, 6–4, 6–1 என்ற கணக்கில் வெற்றி பெற்று, டபிள்யு.டி.ஏ., ஒற்றையர் பிரிவில் தனது முதல் சாம்பியன் பட்டத்தைத் தட்டிச் சென்றார். சொந்த மண்ணில் கோப்பை வென்ற 3வது கனடா வீராங்கனையானார் எம்போகோ. இதற்கு முன் கனடாவின் பே அர்பன் (1969), பியான்கா (2019) இந்தத் தொடரில் சாம்பியன் பட்டம் வென்றிருந்தனர்.

நீங்கா நினைவுகள்

மிதாலி ராஜ் '214'

1986ஆம் ஆண்டு வொர்செஸ்டரில் நடந்த இங்கிலாந்துக்கு எதிரான டெஸ்டில் சந்தியா அகர்வால் 190 ரன்கள் எடுத்தார். இதன்மூலம், டெஸ்ட் அரங்கில் ஒரு இன்னிங்சில் அதிக ரன்கள் குவித்த இந்திய வீராங்கனையானார். இவரது சாதனை 16 ஆண்டுகளுக்குப் பின் முறியடிக்கப்பட்டது. டான்டனில் 2002இல் நடந்த இங்கிலாந்துக்கு எதிரான டெஸ்டில் இந்தியாவின் மிதாலி ராஜ், 407 பந்தில், 19 பௌண்டரி உட்பட 214 ரன்கள் விளாசினார். இதன்மூலம், டெஸ்ட் வரலாற்றில் ஒரு இன்னிங்சில் அதிக ரன்கள் எடுத்த இந்திய வீராங்கனை என்ற புதிய சாதனை படைத்தார்.

கடந்த ஆண்டு சென்னையில் நடந்த தென் ஆப்பிரிக்காவுக்கு எதிரான டெஸ்டில், மிதாலியின் சாதனையை முறியடிக்கும் வாய்ப்பு இந்தியாவின் ஷபாலி வர்மாவுக்குக் கிடைத்தது. ஆனால் ஷபாலி, 205 ரன்களில் ஆட்டமிழந்தார்.