

- \* யூசோன் வாயு உள்ள வளிமண்டல அடுக்கு படையடுக்கு (ஸ்ட்ரோடடோஸ்பியர்)
- \* வெப்பநிலையின் அளவை அளக்க உதவும் உபகரணம் வெப்பமானி (தெர்மோமீட்டர்)
- \* வளிமண்டல அடுக்கத்தை அளவிட பயன்படும் உபகரணம் அடுக்கமானி (பாரோமீட்டர்)
- \* பூர அளவுகடைய வெப்பநிலையை தகாண்டுகட்டும் கிடங்களை கிணைக்கும் கற்பகணைக் கோடு சூமவெப்பக் கோடுகள் அளப்பும்.
- \* பூர அளவுகடைய காற்றடுக்கத்திணைக் தகாண்டுகள்ள வெவ்வெழு கிடங்களை கிணைக்கும் கற்பகணைக்கோடு சூம அடுக்கக்கோடுகள் அளப்பும்.
- \* காற்றின் வெகம் உறையும் வீசும் திசையினை அளவிட பயன்படும் கருவி காற்றுவமானி (அனிமோமீட்டர்)
- \* மான்சூன் என்ற சகால் மதுசூம் என்று அறியிய சகாலிலி இடுந்து வந்தது.
- \* மதுசூயின் அளவை அளவிட பயன்படும் கருவி மதுசூமானி
- \* பூர அளவுகடைய மதுசூ அளவை தகாண்டுகட்டும் கிடங்களை கிணைக்கும் கற்பகணைக் கோடு சூமவெப்பக்கோடுகள் அளப்பும்
- \* கடலிமட்டத்தில் நிலவும் காற்றடுக்கத்தின் பூரணி அளவு 103 மிலிலியமர்கள்.

பேரிடர் மற்றும் பேரிடர் மேலாண்மை.

- \* சீனாமி என்பது ஆப்பிரான் மொழிச்சொல். கிதை நாம கடற்கோள் என்கிறோம்.
- \* இந்தியாவில் சீனாமி எடுக்கக்கை மையம் அமைந்துள்ள கிடம் ஹைதராபாத்.
- \* அமெரிக்க சூக்கியநாட்டில் சூறைக்கார்ப்பு புவிஸ்டர் என அழைக்கப்படுகிறது.

பேராதி

- \* பேராதி என்பது நிறைக்கீழ் வகை
- \* உயிப்பிய நீரின வயமும் பகுதி புறதெனல் எனப்படுகிறது.
- \* உலகின் மிக ஜாமான பகுதி சேலஞ்சர் ஆதிக்காதி (மாரியானா ஆதிக்காதி)
- \* கடல் மட்டம் உயர்க்கு தளர்வது சூழம் என அழைக்கப்படுகிறது

நடவது நாடு

- \* இந்திய அரசியலமைப்பு நடைமுறைக்கு வந்த நாள் சனவரி 26, 1950.
- \* தலைமை சட்டத்தலைவர் அட்டர்னி ஜெனரல் என அழைக்கப்படுகிறார்.
- \* பாராளுமன்றம் மொத்த உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 545.
- \* கிராமிய சபாமின் மொத்த உறுப்பினர்களின் எண்ணிக்கை 245.
- \* தேசியமண்டலை இரவீந்திரநாத் தாகூர் வங்காள மொழியில் கையாற்றியுள்ளார்.
- \* தேசியமண்டல் வந்தேமாதரம் மண்டலை பக்கிம் சத்திர சட்டரீதி சமஸ்திரி மொழியில் கையாற்றியுள்ளார்.
- \* சூர்யமேவ ஜயதே என்ற வார்த்தை தேவநாதரி என்ற மொழியில் எடுதப்பட்டுள்ளது.
- \* தேசிய நான்காட்டி சாதா காவப்பிரிவு எனப்படுகிறது.
- \* இந்திய அரசியலமைப்பு
- \* 'இந்திய அரசியலமைப்பு சட்டத்தின் சிற்பி' டாக்டர் அம்பேத்கார்
- \* இந்திய அரசியல் நிர்ணய சபையின் முதல் தலைவர் டாக்டர் கிராமேந்திர பிரசாத். தலைமையில் நடைபெற்றது.
- \* பூரண சபராமேயம் கொண்டாடப்பட்ட நாள் சனவரி 26, 1930







- \* டிராக்கீய ஊர் சிவாஜிய அடக்க அனுப்பப்பட்ட சூக்காண சூழநர் உசயிஜ்டகாண்.
- \* சூக்காண புற்றுநோய் என அழைக்கப்பட்டவர் சிவாஜி.
- \* டிராக்கா சிந்தனைகளை உசயிஜ்டகாண் சீயேநர் என அழைக்கப்பட்டார்.
- \* டிராக்காபுரத்தின் புதிது நூல் திராண். அவர்கள் பின்மற்றிய டிராண் கூலாபுரம் டிராண்.
- \* டிராக்காபுரம் உபநாயகம் உசயிஜ்டகாண் காரணம் நூலிர்ஜா டிராண் அகலஜா அங்காணியின் மடையெடுப்பை.
- \* டிராக்காபுரத்தை எடுத்துச் சென்ற மாரக்க மடையெடுப்பாளர் நூலிர்ஜா. சூண்டு திவி 1739
- \* டிராக்கி பள்ளி வாசல் என அழைக்கப்படுவது சீத்தலகாணி.
- \* மொருக்கை:

திராக்கா சூக்கா	மேலாண் நூட்டு அர்தர்
சீன் சிவாஜி.	திவி 1582
திராக்காப் பாலியல் மொர்	திவி 1556
திராக்கா தேயல் மொல்	உருவாபி சூக்கா

டிராக்கீயர்கள்

- \* டிராக்கீயர்களின் மிகச்சிறந்த மொர்சூறு கொள்கலா மொர் அல்லது சூறைசாரா மொர்சூறு எனப்பட்டது. கி.மு. உருவாக்கியவர் சிவாஜி.
- \* சிவாஜியின் காப்பாளர் சூறாஜி கொண்டகேவ்.
- \* சிவாஜிய அடக்க அனுப்பப்பட்ட பிழப்பர் சிவாஜன் அப்சல்காண். சூண்டு திவி 1659.
- \* சிவாஜிய அடக்க அனுப்பப்பட்ட சூக்காண சூழநர் உசயிஜ்டகாண். சூண்டு திவி 1660.
- \* சிவாஜிய அடக்க மொருக்கை சிவாஜன் அனுப்பப்பட்ட சூயதி நூலா உசயிஜ்டகாண்.
- \* புற்றுநோய் உடன் மொருக்கையின் சிவாஜியுடன் கையெழுப்பப்பட்ட அர்தர் நூலா உசயிஜ்டகாண்.
- \* மொருக்கை, சிவாஜிய சூக்காண புற்றுநோய் எனப்படும் மொருக்கை எனப்படும் அழைக்கார்.

(122)

(40)

- \* சிவாஜியின் மடப்பெயர் சுதிரபதி.
- \* சிவாஜியின் பெயர் 'சியராஜ்யம்' என அழைக்கப்பட்டது.
- \* சிவாஜியை பெயரால் 8 அமைச்சர்கள் கொண்டு அமைச்சரவை அஜ்டப்பிரதான் என அழைக்கப்பட்டது.
- \* பீஷ்வா என்றால் பிரதம அமைச்சர்.
- \* 'இளம்போக்கு' கொள்கையை கடைபிடித்தவர் பீஷ்வா பாகிராஜ்.
- \* இளம்போக்கு பாணியை போர் நடவடிக்கை ஆண்டு தி.பி 1761
- \* இளம்போக்கு பாணியை போர் அகமதுஷா அப்துலிக் கிம் சுதிரபதிராஜ்யம் கடைபிடி ஏற்பட்டது.
- \* மொகுத்திம்.

பீஷ்வா பாகிராஜ்	இளம்போக்கு கொள்கை
நாஜிஷா	பாரசீகம்
நியாயதீழ்	அஜ்டப்பிரதான்
அகமதுஷா அப்துலி	அப்கானிய பிரதர்.

உரோப்பியர்கள் வந்த:

- \* தி.பி 1453 ஆம் ஆண்டு துருக்கியர்கள் கைப்பற்றி மட நடவடிக்கை காண்டிபாண்டி நோயில்.
- \* கிந்தியாவில் முடிய கட்டுவதற்கு கண்டுபிடித்த போர்ச்சுகீசிய லாஷா வெள்ளி.
- \* ஆப்பிரிக்காவின் குள்கோடி இணைக்கு முயல் இணை என்று பெயரிட்டவர் பார்கீசிய வோலியா டயஸ்.
- \* கிந்தியாவில் நியமிக்கப்பட்ட முதல் போர்ச்சுகீசிய ஆளுநர் பிரான்சிஸ்கோ-டி-அல்மெய்டா.
- \* 'இலங்கை' கொள்கையை வெளியிட்டவர் அல்மெய்டா.
- \* கிந்தியாவின் இரண்டாவது போர்ச்சுகீசிய ஆளுநர் அல்மெய்டா-டி-அல்மெய்டா.
- \* அம்பாபிணா படுகொலை நடவடிக்கை ஆண்டு தி.பி 1623
- \* உலகின் பிறப்பாளிய போர்ச்சுகீசிய லிமோயிய ஜிம்மோ
- \* முனிசு கொண்டையை கட்டியவர் பிரான்சிஸ்கோ ஆண்டு தி.பி 1640.
- \* பிரதீசு கிழக்கிந்திய கம்பனியை தொழிலாக்கீழ் காலியர். ஆண்டு தி.பி 1664.





- \* இந்தியாவின் மிகப்பெரிய கடல்பகுதி எண்ணெய் வயல் இடம்பை தை.
- \* உலகிலேயே அணுசக்தியை அதிகம் உற்பத்தி செய்பவம் நாடு அமெரிக்க வுக்கிய நாடு(75%)
- \* மதுபித்தக உபய வள ஆதாரம் காற்றாற்றல்.
- \* உலகின் மிகப்பெரிய நீர்மின்சக்தி நிலையம் முப்பள்ளிநீர்தாக்கு அணை. கி.மு. 500-ல் யாழ்ப்பாணம் அங்கு பெருந்தே உண்டாகு.
- \* காற்று ஆற்றலை அதிகம் பயன்படுத்தும் கண்டம் ஜெரோப்பா.
- \* உலகின் மிகப்பெரிய காற்றாலை நிறுவனம் அமைந்துள்ள கிடம் கன்னியாகுமரி மாவட்டம் - ஆரம்பாய் அணை
- \* உயிரி வளப்பாடுகள் : கடும்கு, ஆட்கட்டு போன்றவற்றி லிருந்து உற்பத்தி செய்ப்படுகிறது.
- \* கனிம வளங்கள் மலியின் உப்புத்தே உண்டாகு. வள ஆதாரங்கள் வளப்பாடுகள் நடவழிப்புகள்

x

பெரும்புதல்நீர்நிலைகள்	கிழக்குத்தேய்வப்படை பனிப்பாறைகள்
கிரண்டாம் நீர்நிலைநீர்நிலைகள்	நிலகடுத்துப்படை பனிப்பாறைகள்
பெரும்புதல் நீர்நிலைநீர்நிலைகள்	வெள்ளித் தேய்வப்படை பனிப்பாறைகள்
நாண்காடு நீர்நிலைநீர்நிலைகள்	உயல்தலை கடுத்துப்படை பனிப்பாறைகள்
பெரும்புதல் நீர்நிலைநீர்நிலைகள்	தங்க கடுத்துப்படை பனிப்பாறைகள்

- \* பெரும்புதல்நீர்நிலைகள் : உணவு தேக்கித்தல், வேட்டையாடுதல், தூய்மைத்தல், மேய்த்தல், மரம் உடைத்தல், வேளாண்மை.
- \* கிரண்டாம் நீர்நிலைநீர்நிலைகள் : கடும்குபுதல் சந்தை, தயாரித்தல், கிடும்குத்தாது விடுத்து எல்து, கிடும்கு போன்றவை பயித்தல்.
- \* பெரும்புதல் நீர்நிலைநீர்நிலைகள் : உயிரிடம், பொக்கித்தல், மரத்தல், தயால் தாடாடுவை, வங்கித்தல்.

\* நான்காம் நிலைத் தொழில்கள் : கலித்தொழை, நீரித்தொழை, டெக்டைலம், ஆராய்ச்சி, பொதுமுகம், நிர்வாகம், கெலித்தொழை

\* ஆறாம் நிலைத் தொழில்கள் : நிலம் உழவு, ஆராய்ச்சை உழவு, சட்டபுரிவன அறிதாரிதன்.

\* உலகின் மிகப்பெரிய உள்நாட்டு ஏரி கம்மொட்டாவில் உள்ள டோன்லொசாப் ஏரி.

நாடு	பழங்குழை
அமெரிக்கா	ஆர்வால்,
ஆஸ்திரேலியா	மினிசோட்டா
சுவிட்சர்லாந்து	சுவிட்சர்லாந்து
கனடா	சுவிட்சர்லாந்து

நாடு	நாட்டுப்புறத்தின் பெயர்
அமெரிக்கா	பென்சில்வானியா
ஆஸ்திரேலியா	பென்சில்வானியா
சுவிட்சர்லாந்து	பென்சில்வானியா
சுவிட்சர்லாந்து	பென்சில்வானியா
சுவிட்சர்லாந்து	பென்சில்வானியா
சுவிட்சர்லாந்து	பென்சில்வானியா
சுவிட்சர்லாந்து	பென்சில்வானியா

\* கனிமங்களை உடல் எடுக்கும் முறை வாழ்க்கை

உலகம்	நாடு
ஆசியா	இந்தியா, பாகிஸ்தான்
ஆசியா	பாகிஸ்தான்
ஆசியா	இந்தியா

\* உலகமற்ற கனிமங்கள் இந்தியா, உலகமற்ற, இந்தியா.

\* தேசிய பூதமடப்பாட்டு தினம் : நவம்பர் - 19

\* மொழி அடிப்படையில் கிரேக்கியா மல மாதிரிக் கலாக  
யாரித்தப்பட்ட ஆண்டு திமி 1956

\* கிரேக்கியாவில் அறிக்கரிக்கப்பட்ட மொழிகளின் அணுகினை 22

\* தேசிய கல்கிக்குதான்கை நடைமுறையடுத்தப்பட்ட ஆண்டு 1986

\* கடுமயன்கைத்திட்டம் : 1992

\* அனைவருக்கும் கல்வி திட்டம் SSA : 2002

\* உலக எழுத்தறிவு தினம் நவம்பர் - 8

\* உலக மயக்கல் ஆண்டு : 1978

ஆங்கில சிவந்திந்திய கம்மயினியின் ஆட்சி

\* வாரண்ட் ஷேஸ்டிங்ஸ் வங்காள கவர்ணராக நியமிக்கப்பட்ட  
ஆண்டு திமி 1772

\* பூதமட்டுமுறை சட்டம் கொண்டுவரப்பட்ட ஆண்டு திமி 1773

\* யாரித்தல் கிரேக்கியாவின் முதல் தலைமை நிதிமதியாக  
கிரேக்கியன் டீர் எலிசுரா கீம்மடி.

\* மிட கிரேக்கிய சட்டத்தைக் கொண்டு வந்தவர் லாண்டி பிரதமர்  
கிராமயமிட - ஆண்டு திமி 1784

\* ஆங்காளிய மக்கள் ரோஷிலிவர்களை அடிப்படையர்

\* பூதமட்டுமுறை சட்டத்தின் மடி உச்ச நீதிமன்றம் அமைக்கப்பட்ட  
திடம் கல்கத்தா

\* சிவந்திந்திய மன்றம் காரன் வாலிஸ் அதரத் அடிப்படையது.

காரன்வாலிஸ் பிரயு

\* 'கிரேக்கிய மயாதத்' இயக்கமயியல் மயியின் 'தந்தை'  
எலிசு அமைக்கப்பட்டவர் காரன்வாலிஸ் பிரயு

\* காரன்வாலிஸின் சட்டத் தொடுப்பினை தொடுத்து மயியிட  
- டயர் - சீர் ஜாங்ஜி யார்டோ -

\* தலைமையான நிவணி திட்டத்தை கொண்டு வந்தவர் காரன்  
வாலிஸ் பிரயு

\* தலைமையான திட்டத்தைக் கொண்டு வந்தவர் மவ்லலிவி  
பிரயு

\* மயாதின் மலி அன அமைக்கப்பட்டவர் திமி சுவர்கன்

\* அமைக்கப்பட்ட திட்டத்தை ஏற்றுக்கொண்ட முதல் கிரேக்கிய மன்றம்

(127)

45

மார்ச்சினைல் ஜெனெரல்ஸ்

- \* பட்டய சட்டத்தை கொண்டுவந்தவர் மார்ச்சினைல் ஜெனெரல்ஸ். ஆண்டு 1813
- \* சீனியர் ஆங்கிலேய மராத்திய போர் நடைபெற்ற ஆண்டு 1817.
- \* 'கிரயத்தலா' முறையை உருவாக்கியதில் அங்குலகப்படுத் தியலர் ஜெனெரல்ஸ் பிழை.

உதாரணிகள்

- \* பிளூசில் நாட்டில் மாநில உருவாக்கம் ரோக்கோ எனப்படுகிறது.
- \* மத்திய அமெரிக்காவில் மாநில உருவாக்கம் மிலிபா எனப்படுகிறது.
- \* கித்தியாவில் மாநில உருவாக்கம் ஆலவா மற்றும் மெய்டா எனப்படுகிறது.
- \* தீவிரப்பயிர்கள் (காபி, தேயிலை) உயரணமண்டல பயிர்.
- \* ஒரு உயரணமண்டல பயிர். ஒரு விளைவதற்கென்று மண் வண்டல் மண்.
- \* ஒரு பயிரின் பூக்கள் சீனா (யாங்பி ஆற்று சமவள)
- \* கொடி பண்ணை முறை முடைவு கிடம் மெய்டா
- \* கொதுமை பிடுவெய்ய மண்டல பயிர். ஒன்று தட்பவெய்ய நிலை 15° செ முதல் 20° செ வரை.
- \* படுத்தி, விளைவதற்கென்று மண் தளிரல் மண்.
- \* நீக்க கிழிப்பவன் என அழைக்கப்படுவது சுணல்.
- \* டாடா இடம் அங்கு உதாரணிகளால் அழைக்கப்படும் கிடம் நீலம் மெய்டா.
- \* ஆ.நா. சீனம் அக்டோபர்-29
- \* மனித உரிமைகள் சீனம் 1948

- 128
- \* தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையம் கொண்டு வரப்பட நான் அக்டோபர்-12. ஆண்டு 1993
  - \* தமிழ்நாடு மாநில மனித உரிமைகள் ஆணையம் கொண்டு வரப்பட்ட நான் ஏப்ரல்-17. ஆண்டு 1997
  - \* சீர்திருத்த உபயோகம் ஆண்டு 1978
  - \* சீர்திருத்த உபயோகம் சீர்திருத்த மார்ச்-8
  - \* சீர்திருத்த விவகாரங்கள் ஆண்டு 1979
  - \* தேசிய மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் தலைமை கீழ் (4 ஆண்டுகள்)
  - \* மனித உரிமைகள் ஆணையத்தின் தலைவரை நியமனம் செய்தவர். இயக்குநர் தலைவர்.
  - \* மத்திய இராணுவத்தின் விவகாரங்கள் பரிசீலனை செய்து சீர்திருத்தம் செய்து.
  - \* தொழில்நுட்ப உரிமைகள் குழுவின் தலைவர்
  - \* பல உருவாக்கங்களை மயன் திருத்திய உபயோகம் செய்து, சீர்திருத்தம்



(130)

(48)

- \* பல சிற்றூர்கள் கிணங்குத வாயிய அரசு மகாஜனபதம் அமைப்பட்டது.
- \* ரிக் ஆத காலத்தில் வாணிகத்தில் மயன்படுத்தப்பட்ட தங்க நாணய அலகு நிஷங்கா, சுவர்ணா, சிசுமாதா.
- \* பிற்கால வேதகாலத்தில் கல்கியில் சிறந்த விலங்கிய உயணகம் காந்தி, அமரேயி.
- \* சிவண சமயத்தை தோற்றுவித்தவர் வந்தமலா மகாஜனரீரர்.
- \* யூனர் அன அமைக்கப்பட்டவர் மகாஜனரீரர்.
- \* தகால்வாமை தகால்வையை வலியுறுத்தியவர் மகாஜனரீரர்.
- \* சமணர் கோயில் அமைந்ததில் கிடம் மயண்டி அப -  
சூலிவாரா கோயில் மயீரம் தஞ்சாவூர்
- \* மயந்த சமயத்தை தோற்றுவித்தவர் சித்தார்த்தர் (கௌதம 4த்தர்)
- \* 4த்தர் பிறந்த இடம் கயில வஸ்து அடிகில் உள்ள லும்பினி
- \* சித்தார்த்தர் (4த்தர்) உய்யுணர்வு வந்தது கிடம் தயா
- \* மயந்த சமயத்தகால்வையை உய்யு மகாஜனரீரர்  
சூலிவாரா கோயில் அமைந்த உய்யு.
- \* புதியவன் அரசு 23½ புகி சாய்த்துள்ளது.
- \* கிந்திய இடியரசு நால் ஆண்டி 26 1950.
- \* உலகில் நீலமான நதி அருவந்தி (ஆப்பிரிக்கா)
- \* உலகில் மிகப்பெரிய பாண்டவமை கோரா பாண்டவமை (ஆப்பிரிக்கா)
- \* உலகின் மிக அகன்ற அழை அலெக்சான் அழை (அதன் அமெரிக்கா)
- \* நீயக்கண்டம் சூலிவாரா
- \* உலகின் மிகப்பெரிய பவலப்பாறை கிரேட் பாபியர் ரீப் (சூலிவாரா கட்டந்தரை)
- \* அண்டாந்தகாவில் நியூகியில் கிந்திய அய்யு இடியுடுப்பு  
சூலிவாரா கோயில், அமரேயி.
- \* இந்தியாவுக்கும் இலங்கைக்கும் இடையே உள்ள நீர்ச்சந்தி  
பாத்தர் சந்தி.
- \* அதன் அமெரிக்காவையும் உட அமெரிக்காவையும்  
கிணங்குத மகாஜனரீரர் நீர்ச்சந்தி.

(31)

## கணக்கு

(49)

## வர்க்கம்

1	$1^2$	1x1	1
2	$2^2$	2x2	4
3	$3^2$	3x3	9
4	$4^2$	4x4	16
5	$5^2$	5x5	25
6	$6^2$	6x6	36
7	$7^2$	7x7	49
8	$8^2$	8x8	64
9	$9^2$	9x9	81
10	$10^2$	10x10	100
11	$11^2$	11x11	121
12	$12^2$	12x12	144
13	$13^2$	13x13	169
14	$14^2$	14x14	196
15	$15^2$	15x15	225
16	$16^2$	16x16	256
17	$17^2$	17x17	289
18	$18^2$	18x18	324
19	$19^2$	19x19	361
20	$20^2$	20x20	400
25	$25^2$	25x25	625
30	$30^2$	30x30	900
40	$40^2$	40x40	1600
50	$50^2$	50x50	2500

## கனம்

1	$1^3$	1x1x1	1
2	$2^3$	2x2x2	8
3	$3^3$	3x3x3	27
4	$4^3$	4x4x4	64
5	$5^3$	5x5x5	125
6	$6^3$	6x6x6	216
7	$7^3$	7x7x7	343
8	$8^3$	8x8x8	512
9	$9^3$	9x9x9	729
10	$10^3$	10x10x10	1000

1	$1^4$	1x1x1x1	1
2	$2^4$	2x2x2x2	16
3	$3^4$	3x3x3x3	81
4	$4^4$	4x4x4x4	256
5	$5^4$	5x5x5x5	625
6	$6^4$	6x6x6x6	1296

1	$1^5$	1x1x1x1x1	1
2	$2^5$	2x2x2x2x2	32
3	$3^5$	3x3x3x3x3	243
4	$4^5$	4x4x4x4x4	1024
5	$5^5$	5x5x5x5x5	3125

\* குறிப்பு!

- கிரட்டை எண்களின் வர்க்கங்கள் கிரட்டை எண்கள்
- குன்றிய எண்களின் வர்க்கங்கள் குன்றிய எண்கள்.
- கிரட்டை எண்களின் கனம் கிரட்டை எண்
- பெரிய எண்களின் கனம் பெரிய எண்.



(32)

(50)

\* அளவைகள்: வடிவங்களுக்கும் பரப்பளவு கண்கூறுகளுக்கும் உத்தரங்கூறுகளுக்கும்

வ. எண்	வடிவம்	பரப்பளவு (ச.அ)
1	முக்கோணம்	$\frac{1}{2}bh$
2	சதுரம்	$a^2$
3	வெட்டி	$lb$
4	கிண்கிரம்	$bh$
5	சாய் சதுரம்	$bh$ (அ) $\frac{1}{2} \times d_1 \times d_2$
6	சரிவகம்	$\frac{1}{2}h(a+b)$
7	நாற்கிரம்	$\frac{1}{2}d(h_1+h_2)$
8	வட்டம்	$\pi r^2$
9	அரைவட்டம்	$\frac{1}{2}\pi r^2$
10	கால் வட்டம்	$\frac{1}{4}\pi r^2$
11	வெட்டிப் பாகை	வெட்டி வெட்டியின் பரப்பளவு - 2 ம் வெட்டியின் பரப்பளவு
12	வட்டப்பாகை	$\pi(R^2-r^2)$ (அ) $\pi(R+r)(R-r)$

\* வடிவங்களுக்கும் சுற்றளவு கண்கூறுகளுக்கும் உத்தரங்கூறுகளுக்கும்

வ. எண்	வடிவம்	சுற்றளவு (அளவு)
1	முக்கோணம்	முன்று பக்கங்களின் கூடுதல்
2	சதுரம்	$4a$
3	வெட்டி	$2(l+b)$
4	வட்டம்	$2\pi r$
5	அரைவட்டம்	$(\pi+2)r$
6	கால் வட்டம்	$(\frac{\pi}{2}+2)r$

\* இயற்கணித சூற்றாடுமைகள்:

- $(a+b)^2 = a^2 + b^2 + 2ab$
- $(a-b)^2 = a^2 + b^2 - 2ab$
- $(a+b)(a-b) = a^2 - b^2$
- $(x+a)(x+b) = x^2 + (a+b)x + ab$

- \* இலாபம் = விற்றுகிடை — அடக்குகிடை
- \* நட்டம் = அடக்குகிடை — விற்றுகிடை
- \* இலாப சதவீதம் =  $\frac{\text{இலாபம்}}{\text{அடக்குகிடை}} \times 100$
- \* நட்ட சதவீதம் =  $\frac{\text{நட்டம்}}{\text{அடக்குகிடை}} \times 100$
- \* தள்ளுபடி சதவீதம் =  $\frac{\text{தள்ளுபடி}}{\text{குறித்துகிடை}} \times 100$
- \* தள்ளுபடி = குறித்துகிடை — விற்றுகிடை
- \* விற்றுகிடை கிடை = அடக்குகிடை + இலாபம்
- \* விற்றுகிடை கிடை = அடக்குகிடை - நட்டம்
- \* தனி வட்டி =  $\frac{Pnr}{100}$
- \* உட்க வட்டி =  $P \left(1 + \frac{nr}{100}\right) - P$
- \* மதிப்பு உடுதல் =  $P \left(1 + \frac{nr}{100}\right)$
- \* மதிப்பு குறைதல் =  $P \left(1 - \frac{nr}{100}\right)$
- \* உட்க சீராசரி =  $\frac{\text{மதிப்பு கிடை உடுதல்}}{\text{மதிப்பு கிடை எண்ணிக்கை}}$
- \* கிடைகிடை வன்மது மல்கி விவரத்தை குறிப்புகிடை கிடை அமைத்துகிடை வயற்படு நடு மதிப்பு ஆகும்.
- \* மிகு வன்மது மிகு மல்கி விவரத்தில் அகிட்டுறை கிடை வன்மது உறுப்பு.

## \* BODMAS

B - அகலம், O - இன், D - வகுத்தல், M - மூலக்கல்,  
A - கூட்டல், S - கழித்தல்.

(52)

\* விகிதமுறு எண்களின் மூலக்கல்  $\frac{P}{Q}$ , ( $Q \neq 0$ ), இவ்வடிவத்தில்  
 $P, Q$  கூடியவை இருக்கலாம்.

\* விகிதமுறு எண்களின் தொகுப்பு

• இயல் எண்கள்  $N = \{1, 2, 3, \dots\}$

• இரு எண்கள்  $W = \{0, 1, 2, \dots\}$

• இருக்கல்  $Z = \{0, \pm 1, \pm 2, \pm 3, \dots\}$

\* இரண்டு விகிதமுறு எண்களுக்கு இடையே உள்ள விகிதமுறு எண்  
காணல் சூத்திரம்  $= \frac{1}{2}(a+b)$

$$r_1 = \frac{1}{2}(a+b)$$

$$r_2 = \frac{1}{2}(a+r_1)$$

$$r_3 = \frac{1}{2}(a+r_2)$$

\* மூலக்கல் விதி

$$a^m \times a^n = a^{m+n}$$

\* வகுத்தல் விதி

$$\frac{a^m}{a^n} = a^{m-n}$$

\* சக்திவிதி

$$(a^m)^n = a^{m \times n} = a^{mn}$$

\*  $a^0 = 1$  ( $a$ -ன் மறியல் சூத்திரம்)

\*  $n$  சூத்திரம்  $n$  வரையிலான இயல்  
எண்களின் கூடுதல்  $= \frac{n(n+1)}{2}$

\* ஒரு சூத்திரத்தின் சூழல் கோணங்களின் கூடுதல்  $180^\circ$

\* இரண்டு கோணங்களின் கூடுதல்  $90^\circ$  எனில் அவை நிரம்பக்  
கோணங்கள்.

\* இரண்டு கோணங்களின் கூடுதல்  $180^\circ$  எனில் அவை மிகை  
நிரம்பக் கோணங்கள்.

\* வட்டத்தின் மையக் கோணம்  $= 360^\circ$

\* சிறுவட்டத்தின் மையக் கோணம்  $180^\circ$

- \* விகிதமுறு எண்களின் உட்பல் சின்ன 0 ஆகும்.
- \* விகிதமுறு எண்களின் மடங்கல் சின்ன 1 ஆகும்.
- \*  $\frac{a}{b}$  -ன் உட்பல் எதிர்மறை  $-\frac{a}{b}$
- \*  $\frac{a}{b}$  -ன் மடங்கல் எதிர்மறைவு எவைகிழி  $\frac{b}{a}$
- \*  $a^m \times b^m = (a b)^m$
- \*  $\pi \approx \frac{22}{7}$  அவ்வது 3.14
- \* 0 என்ற எண்ணிற்கு எவைகிழியே கில்லை.
- \* 2-ன் மடங்கல் எவைகிழி  $\frac{1}{2}$
- \*  $(\frac{1}{2})^0$  -ன் மதிப்பு 1
- \* பிதாதரல் தேற்றம்: ஒரு மகங்கோண சிங்கோணத்தில் கர்ணத்தில் மடங்கல் மறு இரு மகங்கலின் மடங்கல்களின் உதேஜக்தி சமம்.

வகுப்பு: 6 (136) சூதாசிரியர்

(54)

- \* உலகின் மிக ஆழமான கடல்பகுதி மரியானா சிகழி (பசிபிக் பெருங்கடல்)
- \* உலக வரையடத்தில் சிகழ்க்கு மேற்காக வரையப்படும்க் கற்பண கோடுகள் அட்சக்கோடுகள் எனப்படும்.
- \* உலக வரையடத்தில் வடக்கு வற்காக வரையப்படும்க் கற்பண கோடுகள் திர்க்கக் கோடுகள் எனப்படும்.
- \* சந்திரமேதர் மெரியர் ஆட்சிக்காலத்தில் இந்தியாவுக்கு உத்திர சிரேக்க தூதர் மகஸ்தனிஸ்.
- \* மகஸ்தனிஸ் அதிகிய சூல் இண்டாகா.
- \* மகஸ்தனிஸ் குஷுகஸ் திரேடானின் தூதல் சுவர்.
- \* இயானம் பேரரசை சிறுவியவர் சுதலாம் காய்பிரிஸ்.
- \* கிரண்டாம் சிரோகர் என அழைக்கப்பட்டவர் கனித்தர்
- \* கிரண்டாம் சந்திரமேதர் ஆட்சிக்காலத்தில் இந்தியாவுக்கு உத்திர சீனம்பலன் புலகஸ்தனிஸ்.
- \* உதாரணின் வரலாற்று சிறப்பு சூலான உதாரணினம் எனிய சூலான அதிகியவர் பாணர்.
- \* பவான் சுவாஸ் அதிகிய பவான் சூல் சி-பு-தி.