



# வலம்புரி

Valampurii

பக்கங்கள்: பத்னனான்கு

சங்கு 10 வள்ளுவர் ஆண்டு 2040 நேளி 24 புதன்கிழமை (08.07.2009) தொலைபேசி 222 3378, 222 7829 ஓலி 201

SATS-TECH ENGINEERS (PVT) LTD  
0114562929, 0212228012, 0212225909

**KTV** **SET-UP** **VILAY**  
**CN** **MAX**  
**POGO** **STAR CRICKET** **BBC WORLD**  
**dishtv** **CNN**  
**STAR SPORTS**

1 Year Subscription free with All Tamil + All sports  
Including Setmax, Pogo, Cartoon network BBC, CNN

## வள்ளி மக்களின் மீள் சுடியம்பொ

# இந்திய அரசு விரைவுபடுத்துகிறது

யாழ்.வந்த தூதுவர் விளக்கமளிப்பு

(யாழ்ப்பாணம்)

வள்ளியிலிருந்து மோதல்கள் காரணமாக இடம் பெயர்ந்து நலன்புரி முகாம்களில் தங்கவைக்கப்பட்டுள்ள மக்களை 180 நாட்களில் மீள் குடியேற்றுவதை இந்திய அரசு விரைவுபடுத்தி வருகிறது. அத்துடன் 13-வது திருத் தச் சட்டத்தில் உள்ள விடயங்களை அழுல்படுத்துவதிலும் இந்திய அரசு கவனம் செலுத்தி வருவதாக இலங்கைக்கான இந்தியத் தூதுவர் அலோக் பிரசாத் தெரிவித்துள்ளார்.

(14ஆம் பக்கம் பார்க்க)



இலங்கைக்கான இந்தியத் தூதுவர் அலோக் பிரசாத்துடன் சமய மற்றும் சமூகப் பெரியோர்கள்

## இறு சுப்பர் டோராப் படகுகள் இஸ்ரேலிடமிருந்து கொள்வனவு!

(கொழும்பு)

இஸ்ரேலிடம் இருந்து இறு சுப்பர் டோரா படகுகளை அரசாங்கம் கொள்வனவு செய்ய விருக்கின்றது. இந்தியாவுக்கும் இலங்கைக்கும் இடையிலான கடற்பறப்பில் இடம்பெறும் கள்ளக் கடத்தல்களைத் தடுப்பதற்காகவே

இவற்றைக் கொள்வனவு செய்யவிருப்பதாகத் தெரிவிக்கப்படுகின்றது.

சுப்பர் டோரா எம்.கே.ரக சுற்றுக்காவல் படகுகள் ஜந்து வருடங்களுக்கு முன்னர் தான் சேவையில் ஈடுபடுத்தப்பட்டு வெற்றிகர இந்திய இராணுவத்தைச் சேர்ந்த குழு ஒன்றும் அனுப்பி வைக்கப்படவிருக்கிறது.

(கொழும்பு)

தமிழ்நாட்டில் விடுதலைப் புகிளின் கட்டுப் பாட்டில் இருந்து படையினரால் கைப்பற்றப் பட்ட வள்ளிப் பிரதேசத்தில் கண்ணிவைடி களை அகற்றும் பணியில் ஈடுபடுவதற்காக இந்திய இராணுவத்தைச் சேர்ந்த குழு ஒன்றும் அனுப்பி வைக்கப்படவிருக்கிறது.

வள்ளிப் பகுதியில் பெருமளவு கண்ணிவைடிகள் புதைக்கப்பட்டிருக்கலாம் எனக்கருதப்படுகின்றது.

இதனை அகற்றும் பணியில் அதிகாரிகளுக்கு உதவும் வகையில் ஏற்கனவே தமது கண்ணிவைடிகள் அகற்றும் பிரிவுகள் பலவர்கள் இந்தியா (14ஆம் பக்கம் பார்க்க)

## இந்தியத் தூதுவர் தலைமையிலான குழு நேற்று யாழ்ப்பானத்திற்கு விஜயம் கண்டு நலன்புரி முகாம்களுக்குச் செல்வார்

(யாழ்ப்பாணம்)

இந்தியத் தூதுவர் அலோக் பிரசாத் தலைமையிலான இந்தியத் தூதரக்கு குழுவினர் 2 நாள் விஜயம் ஒன்றை மேற்கொண்டு நேற்று யாழ்ப்பானம் வந்தனர்.

இந்தியத் தூதுவர் அலோக் பிரசாத், பிர

தீச் தூதுவர் விக்ரம் மிஸ்ரி, பாதுகாப்பு பிரிவு இணைப்பாளர் கப்டன் பிரதாப் சீங், அரசியல் பிரிவு அதிகாரி ஆகியோர் அடங்கிய குழு வினரே யாழ். வந்தனர். இந்தியத் தூதுவர் தலைமையிலான குழுவினரை யாழ். அரசு அதிபர் க.கணேஷ் பலாவி விமான நிலையத்தில் வைத்து வரவேற்றார். பின்னர் பலாவியில் நடைபெற்ற உயர்மட்ட மாநாடொன்றில் கலந்து கொண்ட இந்தியத் தூதுவர் பிற்பகல் 1.30 மணியளவில் யாழ்.பல்கலைக்கழகத் துக்கு விஜயம் செய்தார்.

(அங்கு 14ஆம் பக்கம் பார்க்க)

## கிளிநீராச்சி நகருக்கு மின் விநியோகம்

(கொழும்பு)

அவசர்காலச் சட்டப் பிரேரணை மேலும் ஒரு மாத காலத்திற்கு நீடிப்பதற்கான பிரேரணை நாடாருமன்றத்தில் நேற்று 92 மேலதீக வாக்குகளால் நிறைவேற்றப்பட்டு.

(நேற்று 14ஆம் பக்கம் பார்க்க)



கண்டியில் உள்ள கிராமம் ஒன்றில் மூஸ் விம் மக்களுக்கும் பொலிஸாருக்கும் இடையில் கிடம்பெற்றுள்ள மோதல் சம்பவத்தில் பொலிஸ் அதிகாரி ஒருவர் உட்பட பலர் காயமானத்திற்குப்பதாக அறிவிக்கப்பட்டுள்ளது.

கண்டி மாவட்டத்தில் உள்ள மடவலப் பகுதியிலேயே நேற்று முன்தினம் தீங்கட்டிழை இருவிக்கூடம்பவும் கிடம்பெற்றுள்ளது.

இதில் வத்தேகம பொலிஸ் பிரதம அதிகாரி உட்பட பல கிராமாசிகள் தாக்குதலுக் குள்ளாகியுள்ளாக பலத்த காயமாட்டு நிலையில் (14ஆம் பக்கம் பார்க்க)

## மட்டக்களப்பில் ஒருவர் சுட்டுக்கொண்டு

(மட்டக்களப்பு)

மட்டக்களப்பு காத்தான்குடி பொலிஸ் பிரிவிற்கு உட்பட்ட தாளங்குடாப் பிரதேசத்தில் ஒருவர் சுட்டுக்கொல்லப்பட்டுள்ளார்.

உயிரிழந்தவர் முன்னாள் பொலிஸ் அதிகாரி என (14ஆம் பக்கம் பார்க்க)

## உள்ளே...

கொழும்பு நோயல் கல்லூரி ஆசிரியர் குழுவினால் தயாரிக்கப்பட்ட க.பொ.த. உயர்தரப்பாட்சை இணைந்த கணிதம்

## நானோ

5ஆம் ஆண்டு புலமைப்பாரிசில் பாட்சை மாதிரி வினாத்தாள்

நடவ நிலை தவறா நன்னெறி காக்கும் உங்கள் நாளிதழ்













# ஹோயல் கல்லூரி, கொழும்பு -7

## கல்வி பொதுத்தராதர உயர்தரப்பரிட்சை -2009

### வழிகாட்டல் பரிட்சை

இணைந்த கணிதம்-I Combined mathematics I

(ஆறு வினாக்களுக்கு மட்டும் விடையளிக்க)

i).இருபடிச் சமன்பாடு  $px^2 + qx + r = 0$  இன் மூலங்கள் மெய்யானவையாகவும், வேறு வேறாகவும் இருப்பதற்குரிய நிபந்தனையைக் காண்க. மேற்படிச் சமன்பாட்டின் மூலங்கள்  $(\alpha+1)$  உம்  $(\beta+1)$  உம் எனின்,  $\alpha, \beta$  ஜ மூலங்களாகக் கொண்ட இருபடிச் சமன்பாட்டைக் காண்க.

இதில் இருந்து  $\frac{5}{\alpha}, \frac{5}{\beta}$  ஜ மூலங்களாகக் கொண்ட இருபடிச்சமன்பாட்டை உய்த்தறிக.

ii).பல்லுறுப்பிகள்  $P(x), Q(x)$  என்பவற்றை முறையே  $(3x^2+5x-2), (x^2-4)$  ஆல் வகுக்கும் போது மீதிகள் முறையே  $(3x+5), (x+3)$  ஆகும். பல்லுறுப்பி  $P(x)+Q(x)$  இன் ஏகபரிமாணக் காரணி ஒன்றைக் காண்க. இக் காரணியால்  $P(x) - Q(x)$  ஜ வகுக்கு. போது மீதியைக் காண்க.

02)i.  $f(n) = 10^n + 3.4^{n+2} + 6, n \in \mathbb{Z}^+$  எனக் கொள்வோம். கணிதத் தொகுத்தறிவு முறையினால்  $f(n)$  ஜ 9 ஜ 9ஆல் வகுக்கும் போது மீதி 1 எனக் காட்டுக.

ii.  $\frac{1}{1.3} + \frac{1}{2.4} + \frac{1}{3.5} + \dots$  என்ற தொடரின்  $r$  ஆம் உறுப்பு  $U_r$  ஜக் காண்க.  $U_r$  ஜ பகுதிப்பின்மாக்குக.

இதில் இருந்தோ அல்லது வேறு வழியிலோ  $U_r = f(r+1) - f(r)$  ஆகுமாறு  $f(r)$  ஜக் காண்க.

$$\sum_{r=1}^{\infty} U_r = S_n \quad \text{எனின், } S_n \text{ ஜக் காண்க.}$$

இத் தொடர் ஒருங்கும் எனக் காட்டி,  $S_{100}$  ஜக்காண்க.

இதில் இருந்து  $\frac{5}{6} > \frac{2n+3}{(n+1)(n+2)} > 0$  என்பதை உய்த்தறிக.

03) i.  $a > 0$  ஆகும் போது  $a+1 > 2$  எனக் காட்டுக.

a

இதிலிருந்து  $(p+q+r+s)\left(\frac{1}{p} + \frac{1}{q} + \frac{1}{r} + \frac{1}{s}\right) > 16$  எனக் காட்டுக.

இங்கு  $p,q,r,s$  என்பன வெவ்வேறான நான்கு நேர்ப் பெறுமானங்கள் ஆகும். அத்துடன் மேற்படி சமனிலியை வேறு ஓர் முறையாலும் நிறுவிக் காட்டுக.

ii.  $|3x-1| - |2x+7|$  ஆகுமாறுள்ள  $x$  இன் வீச்சினைக்காண்க. மேற்படி சமனிலியைத் திருப்த்தியாக்கும்  $x$ இன் மிகச் சிறிய முழு எண் பெறுமானம் என்ன?

iii)  $\log_a b, \log_b a = 1$  எனக் காட்டுக.

$\log_a b + 4 \log_b a = 5$  உம்  $\log_4 a + \log_4 b = 5$  உம் எனின்  $a, b$  ஜக் காண்க.

04) i. வெவ்வேறான 9 புத்தகங்கள் (4 கணிதம், 3 வினாங்களும், 2 சரித்திரம்) தட்டு ஒன்றில் ஒழுங்குபடுத்தி வைக்கப் பட்டுள்ளன. பின்வரும் சந்தர்ப்பங்கள் ஒவ்வொன்றினதும் புத்தகங்களைத் தட்டில் ஒழுங்குபடுத்தி வைக்கக் கூடிய வழிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க.

a. ஒரே பாடப்புத்தகங்கள் எப்போதும் ஒரு மிகக் கைக்கப்படும் போது,

3 மணித்தியாலங்கள் 3 Hours

b. கணிதப் புத்தகங்கள் எப்போதும் ஒரு மிகக்கவும் ஒரே ஒழுங்கி வும், ஆனால் வினாங்களும் புத்தகங்கள் மூன்றும் எப்பே ராதும் தட்டின் வலது முனையிலும் வைக்கப்படும் போது.

ii. 8வெவ்வேறான நிறங்களில் நீலம், பச்சை, சிவப்பு ஆகி ய 3 நிறங்களும் உண்டு. இவற்றில் இருந்து 5 நிறங்கள் தெரிவிக் கொண்டு செய்யப்படுகின்றன. பின்வரும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் அவை தெரியப்படக்கூடிய வழிகளின் எண்ணிக்கையைக் காண்க 5.

a. அவற்றில், பச்சையும் நீலமும் இருத்தல்

b. அவற்றில், மேலே உள்ள 3 நிறங்களில் ஆகக்குறைந்தது. இரு நிறங்களாவது இருத்தல்.

iii.  $\left(\frac{p}{2x} - qx\right)^n$  இன் விரிவில் முதல் மூன்று உறுப்புக்களையும் எழுதுக.

ஜந்தாம் உறுப்பு  $x$  ஜச் சாராததெனின்  $n$  ஜக் காண்க. இவ்வறுப்பு  $1120$  உம்,  $p+q=5$  உம்,  $q>p$  உம்,  $p, q \in \mathbb{Z}$   $p, q$  வைக் காண்க.  $p, q$  ஜன் இப் பெறுமானங்களுக்கு மேற்படி உறுப்பு உறுப்பு ;  $x^2, x^5$  இன் குணங்களைக் காண்க.

$\left(\frac{p}{2x} - qx\right)^n$  இன் விரிவின் குணங்களின் கூட்டுத்தொகை  $\frac{49^4}{16^2}$  எனக் காட்டுக.

05) i)  $\lim_{x \rightarrow a} \left( \frac{x^n - a^n}{x - a} \right)$  ஜக் காண்க, இங்கு  $n \in \mathbb{Z}^+$

ii)  $y = \ln[\sqrt{x+1} + \sqrt{x-1}]$  எனின்,  $(x > 1)$

$(x^2 - 1) \frac{d^3 y}{dx^3} + 3x \frac{d^2 y}{dx^2} + \frac{dy}{dx} = 0$  எனக் காட்டுக.

iii)  $x \text{ km h}^{-1}$  என்னும் மாறாக கதியில் செல்லும் பாருளர்தி

ஒன்றின் ஏரிபொருள் பயன்பாடு  $km$  இங்கு  $\frac{1}{200} \left( \frac{900}{x} + x \right) l$  ஆகும்.  $1l$  ஏரிபொருளின் விலை ரூபா 100 உம் ஊர்தியின் சாரதிக்கு  $1km$  இங்குரிய ஊதியம் ரூபா 350 உம் எனின், ஊர்தியானது  $500 km$  தூரம் செல்வதற்குரிய மொத்த செலவினம் இழிவாயிருப்பதற்கு, அதன் மாறாகக்கதியைக் காண்க.

06) i. தொகையிடுக.

$$\int \frac{2x^3 + 8x^2 + 16x + 25}{(x+1)(x^2+4)} dx$$

ii)  $\int_a^b f(x) dx = \int_0^a f(a-x) dx$  எனக் காட்டுக.

இதில் இருந்து  $\int_0^{\pi/4} \frac{x}{\cos 2x + \sin 2x} dx = \frac{\pi}{4\sqrt{2}} \ln(1+\sqrt{2})$  எனக் காட்டுக.

iii. பகுதிகளாகத் தொகையிடுதல் மூலம்  $\int x^3 (\ln x)^2 dx$  ஜக் காண்க.





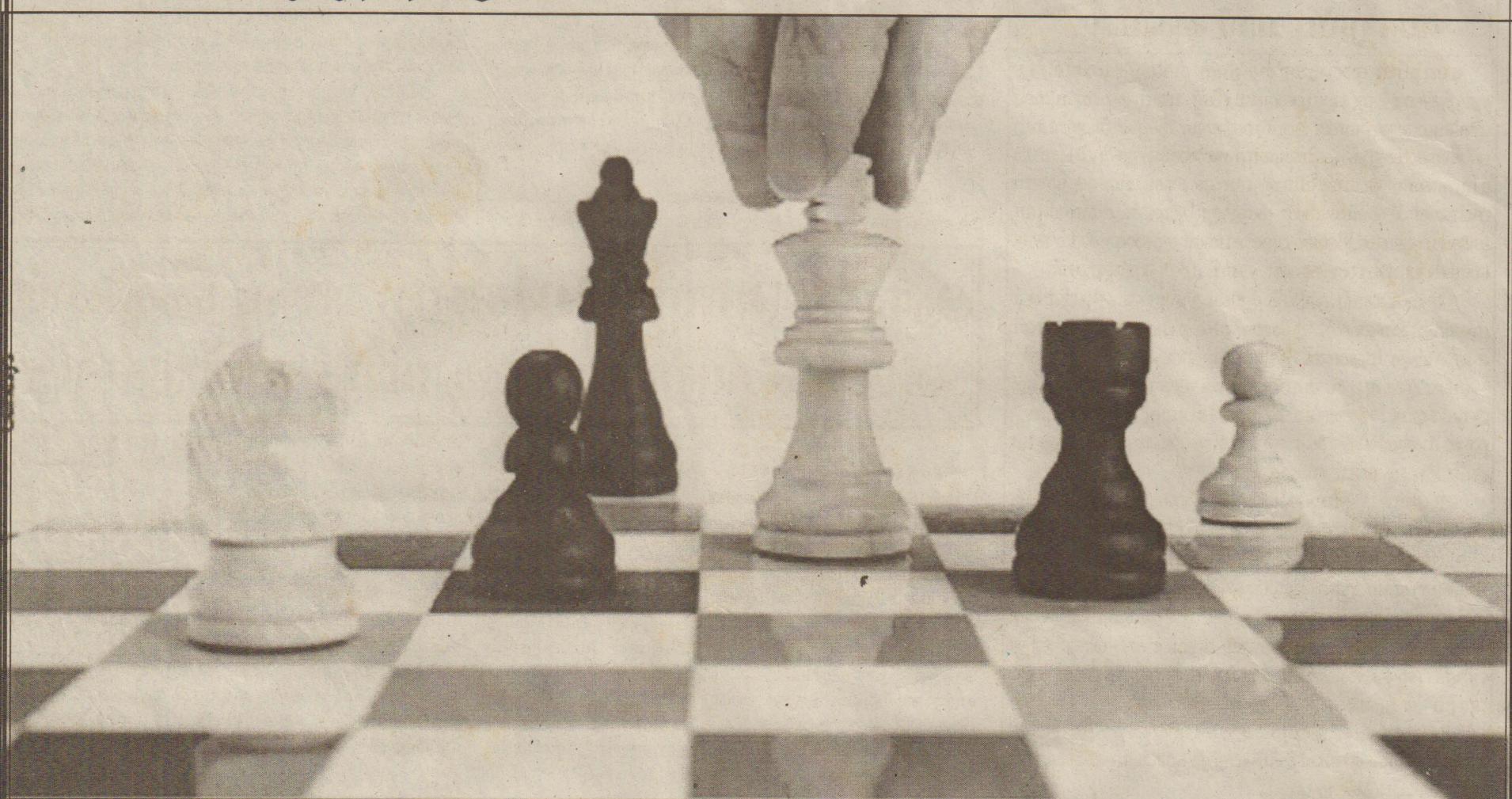




# வளாமான எதிர்கால

**CIMA**

## முன்னேற்றித்திற்கு CIMA வடன் இணையுநிடள்



வியாபார கணக்கியலில் **CIMA** சான்றிதழ்  
**(Certificate Course in Business Accounting)** 6 மாதங்களைக்  
கொண்ட முழு நேரம் / பகுதி நேரம்

நீங்கள் பாடசாலைக் கல்வியை தொடர முடியாமலோ அல்லது உங்கள் எதிர்காலத் தீற்கான சரியான பாதையை தீர்மானிக்காமலோ அல்லது கணக்கியற் துறையில் ஓர் அடிப்படை அறிவு இல்லாமலோ இருக்கலாம். கவலைப்படவேண்டியது இல்லை.

இந்த தராதரப் பத்திரப்பயிற்சி நெறி உங்களுக்கானது. இது உங்கள் கணக்கியல் துறையை அடிப்படையில் இருந்து முறையாக வழிகாட்டுவதுடன் நாளூக்கு நாள் மாற்ற மடையும் சர்வதேச வணிகத் துறையில் உங்களுக்கு சரியானதொரு பாதையை வகுத்துத் தருகின்றது. இது **CIMA** கற்கை நெறியை நீங்கள் மேற்கொள்ள ஒரு ஆரம்ப நிலை கற்கை நெறியாகும்.

மேலதிக தகவல்களுக்கு :-



\* **Jaffna College Undergraduate Department**  
**464, Hospital Road, Jaffna**

**Tel 021 222 3382, 021 222 3960, 060 221 2531**

\* **Mobileatnet Computer Services (MCS)**  
**324, Palaly Road.Jaffna**  
**Tel 021 222 6373**

[www.cimaglobal.com](http://www.cimaglobal.com)



