



வடமாகாணக் கல்வித் திணைக்களத்தின் அனுசரணையுடன்
தொண்டைமானாறு வெளிக்கள நிலையம் நடாத்தும்

Field Work Centre
தவணைப் பரீட்சை, நவம்பர் - 2017
Term Examination, November - 2017

தரம் :- 13 (2018)

இணைந்த கணிதம் - I

மூன்று மணித்தியாலங்கள்

சுட்டெண்

--	--	--	--	--	--

அறிவுறுத்தல்கள்:

- பகுதி A இன் எல்லா வினாக்களுக்கும் விடை எழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடைகளைத் தரப்பட்ட இடத்தில் எழுதுக. மேலதிக இடம் தேவைப்படுமெனின், நீர் மேலதிகத் தாள்களைப் பயன்படுத்தலாம்.
- பகுதி B இல் உள்ள 7 வினாக்களில் விரும்பிய 5 வினாக்களுக்கு மாத்திரம் விடை எழுதுக.
- ஒதுக்கப்பட்ட நேரம் முடிவடைந்ததும் பகுதி A ஆனது பகுதி B யிற்கு மேலே இருக்கக் கூடியதாக இரு பகுதிகளையும் இணைத்துப் பரீட்சை மண்டப மேற்பார்வையாளரிடம் கையளிக்க.
- வினாத்தாளின் பகுதி B யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்வதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.

இணைந்த கணிதம் I		
பகுதி	வினா எண்	கிடைத்த புள்ளிகள்
A	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
B	11	
	12	
	13	
	14	
	15	
	16	
	17	
வினாத்தாள் I இன் மொத்தம்		

இணைந்த கணிதம் I

இணைந்த கணிதம் II

இறுதிப் புள்ளிகள்

பகுதி - A

01) எல்லா $n \in \mathbb{Z}^+$ இற்கும் கணிதத் தொகுத்தறிவுக் கோட்பாட்டைப் பயன்படுத்தி

$$\frac{1}{1.3} + \frac{1}{3.5} + \frac{1}{5.7} + \dots + \frac{1}{(2n-1)(2n+1)} = \frac{n}{2n+1} \text{ எனக் காட்டுக.}$$

02) சமனிலி $\frac{x^2}{x-1} \geq x^2$ ஐ திருத்திப்படுத்தும் x இன் மெய்ப் பெறுமானங்களைக் காண்க.

03) $\log\{\tan 2^\circ \tan 4^\circ \tan 6^\circ \dots \dots \dots \tan 86^\circ \tan 88^\circ\} = 0$ எனக் காட்டுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

04) x இன் மெய்ப்பெறுமானங்களுக்கு $\frac{2x}{x^2+1}$ என்னும் சார்பு -1 இலும் குறைவாகவோ அல்லது 1 இலும் அதிகமாகவோ எந்தவொரு பெறுமானத்தையும் எடுக்காது எனக்காட்டுக.

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

This image shows a full page of white paper with horizontal dashed lines, typical of primary school handwriting practice paper. The lines are evenly spaced and run across the entire width of the page. There are no margins, text, or other markings present.

This image shows a full page of white paper with horizontal dotted lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page, providing a guide for handwriting practice. There are no margins, text, or other markings on the page.

[illegible][illegible]

இதிலிருந்து $\frac{\sqrt{3} \sin x - \cos x + 4}{\cos x - \sqrt{3} \sin x + 5}$ இன் உயர்வுப் பெறுமானத்தைக் காண்க.

10) $A + B + C = 180^\circ$ எனின் $\sin 2A + \sin 2B + \sin 2C = 4 \sin A \sin B \sin C$ எனக் காட்டுக.