

## தேசிய வெளிக்கள நிலையம் தொண்டைமானாறு இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2023 National Field Work Centre, Thondaimanaru.

2<sup>nd</sup> Term Examination - 2023

இணைந்த கணிதம் - (A)

**Combined mathematics - (A)** 

Three Hours 10 min
Gr -12 (2024)

10 T A	_
--------	---

சுட்டெண்					
----------	--	--	--	--	--

 பகுதி A இன் எல்லாவினாக்களுக்கும் விடைஎழுதுக. ஒவ்வொரு வினாவுக்கும் விடைகளைத் தரப்பட்ட இடத்தில் எழுதுக. மேலதிக இடம் தேவைப்படுமெனின், நீர் மேலதிகத் தாள்களைப் பயன்படுத்தலாம்.

அறிவுறுத்தல்கள்:

- 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.
- ullet வினாத்தாளின் பகுதி  ${f B}$  யை மாத்திரம் பரீட்சை மண்டபத்திலிருந்து வெளியே எடுத்துச் செல்வதற்கு அனுமதிக்கப்படும்.

	இணைந்த கண	<b>ரி</b> தம்
பகுதி	வினா எண்	கிடைத்த புள்ளிகள்
	1 2	
	3	
Д	CLASSICA	L EDUCATION
A	5	
1.	6	
	7	
	8	
	9	
	10	
	11	
	12	
	13	
В	14	
	15	
	16	
	17	
வினாத்தா	i I இன் மொத்தம்	

DN	FOR THE FUTURE	
	இணைந்த கணிதம் ${f A}$	
	இணைந்த கணிதம் <b>B</b>	
	இறுதிப் புள்ளிகள்	

	பகுதி - A	
01)	$a,b\in  extbf{ extit{R}}$ எனவும் $f(x)=x^4+ax^3+bx^2-x+2$ எனவும் கொள்வோம். $f(x)$	ജ
	$(x+1)^2$ இனால் வகுக்க வரும் மீதி $5$ ஆகும். $a,b$ இன் பெறுமானங்களைக் காண்க.	
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••
02)	ு சமனிலி $x^2 \geq rac{4x^2}{x+3}$ ஐத் திருப்திப்படுத்தும் $x$ இன் எல்லா மெய்ப்பெறுமானங்களைக் காண்க	5.
	<u> </u>	
	A CLASSICAL EDUCATION FOR THE FUTURE	
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••
		•••

03)	$(\lambda+1)(\lambda+2)$		பகுதிப்பின்னா		எடுத்துரைக்	க். <b>இதி</b>	லிருந்து,	$\frac{x}{(x+1)(2x+1)}$	<del>.</del> ) ஐப்
	பகுதிப்பின்னங்க	ளில்	எடுத்துரைக்க	•					
							•••••		
		•••••							
		•••••					-		
04)	சமன்பாடு $\log_x$								 எல்லா
04)	சமன்பாடு $\log_x$ மெய்ப் பெறுமாக								எல்லா
04)									எல்லா
04)									எல்லா 
04)									எல்லா 
04)									 எல்லா
04)									எல்லா 
04)									
04)									எல்லா
04)									எல்லா
04)									எல்லா
04)									

05)	$\lim_{x \to \frac{\pi}{6}} \frac{2\sin x - 1}{\sqrt{\pi} - \sqrt{6x}} = -\frac{\sqrt{3\pi}}{6}$ எனக் காட்டுக.
06)	கிடைத்தரையில் இருந்து நிலைக்குத்தாக மேல்நோக்கி $u$ கதியுடன் எறியப்படும் துணிக்கை $T,2T$ நேர ஆயிடையில் $\left(T<\frac{u}{2g}\right)$ மேல்நோக்கிய பயணத்தில் $\frac{1}{4}$ பங்கு
	உயரத்தை கடப்பின் $T$ ஐக் காண்க.

07)	<u>a</u> , <u>b</u>	என்ப	ज <u>  a</u>	+ <u>b</u>	=   <u>a</u>	$ \underline{b} $	ஆக	இருப்பின்	<u>a</u> ⊥ <u>b</u>	எனக்	காட்டு	<b>5</b> 5.		
		•••••												
												•••••		
08)								தம். இங்கு • ந						
		5மாறு எ்பதன்						புள்ளி <i>POQ</i> இ			7K , UC கூறாக்கி			றறை இன்
			$\cup$				3	100	31001 E	ع ران ح	رو ده	ol out	oc n	Ø1001
	பெற	)மான <u>த்</u>						100 2	31001 E	<b>3</b> (1)		010011		
	பெழ	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		ITUP		
	பெற  	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.			CATIO		Y		JT UR	E	
	பெறு 	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	F	
	பெறு	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		ITUR	E	
		றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	E.	
		றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	E.	
	Gug	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	E.	
	Gug	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	E.	
		றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	F	
	Gug	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	E.	
		றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		ITUR	F.	
	Gug	றமானத்	ந்தை	க் கா	ண்க.					Y		JTUR	F.	

	P, P	என்ற	இரு	ഖിசെ	கள் ஒ	ரு பு	ள்ளியில்	$\theta$	கோன	<b>எத்தில்</b>	தாக்குகின்ற	றன.	இவற்றின்
	ഖിത	ளயுள்	2 <i>P</i> co	$S\frac{\theta}{2}$ என	க் காட்	டுக.							
								•••••					
								•••••					
										•••••			
	•••••	••••••				•••••							
0)	Δ @	ன்றின்	பக்கா	ப்களின்	நடுப்ப	புள்ளி	களிளூடா	க <i>P</i>	P, P, F	<sup>ற</sup> என்ற	ஒத்த சமா	ந்தர	விசைகள்
											போலி ஊ		
	எனக்	காட்(	டுக. 		ALE		CATIO	2 11					
								$\cup$ $\square$	FOF	( IHE	FUTUE		
								JN	FOF	( I H E	FUTUE	RE	
								J N	FOF		FUTUF	RE	
								) N	FOF	CIHE	FUTUF	RE	
								J N	FOF	CIHE	FUTUF	RE	
								JN	FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	CIHE	FUTUE	RE	
									FOF	C I HIE	FUTUE	RE	
									FOR		FUTUE	RE	