தமிழ்நாடு அரசு

ஒன்பதாம் வகுப்பு

கணக்கு

தமிழ்நாடு அரசு விலையில்லாப் பாடநூல் வழங்கும் திட்டத்தின்கீழ் வெளியிடப்பட்டது

பள்ளிக் கல்வித்துறை

தீண்டாமை மனித நேயமற்ற செயலும் பெருங்குற்றமும் ஆகும்

PreliminaryT-III TM.indd 1 26-12-2019 13:21:47

தமிழ்நாடு அரசு

முதல் பதிப்பு – *2018*

திருத்திய பதிப்பு – *2019*

*(புதிய பாடத்திட்டத்தின் கீழ்
வெளியிடப்பட்ட நூல்)*

விற்பனைக்கு அன்று

பாடநூல் உருவாக்கமும் தொகுப்பும்

மாநிலக் கல்வியியல் ஆராய்ச்சி
மற்றும் பயிற்சி நிறுவனம்
© SCERT 2018

நூல் அச்சாக்கம்

தமிழ்நாடு பாடநூல் மற்றும்
கல்வியியல் பணிகள் கழகம்
www.textbooksonline.tn.nic.in

PreliminaryT-III TM.indd 2 26-12-2019 13:21:48

பொருளடக்கம்

இயல் எண்	இயல்	மாதம்	ப. எண்
1	**கண மொழி**		**1**
1.1	அறிமுகம்	ஜூன்	1
1.2	கணம்		2
1.3	கணத்தைக் குறிப்பிடும் முறைகள்		3
1.4	கணங்களின் வகைகள்		6
1.5	கணச் செயல்பாடுகள்		14
1.6	கணச் செயல்களின் பண்புகள்		22
1.7	டி மார்கன் விதிகள்		26
1.8	கணங்களின் ஆதி எண்ணிண் பயன்பாட்டுக் கணக்குகள்		30
2	**மெய்யெண்கள்**		**43**
2.1	அறிமுகம்	ஜூலை	43
2.2	விகிதமுறு எண்கள்		44
2.3	விகிதமுறா எண்கள்		48
2.4	மெய்யெண்கள்		59
2.5	மூலக்குறியீடு		62
2.6	முறுடுகள்		64
2.7	முறுடுகளை விகிதப்படுத்துதல்		73
2.8	அறிவியல் குறியீடு		75
3	**இயற்கணிதம்**		**84**
3.1	அறிமுகம்	ஆகஸ்ட்	85
3.2	பல்லுறுப்புக் கோவைகள்		88
3.3	மீதித் தேற்றம்		100
3.4	இயற்கணித முற்றொருமைகள்		105
3.5	காரணிப்படுத்துதல்	செப்டம்பர்	110
3.6	பல்லுறுப்புக் கோவைகளின் வகுத்தல்		116
3.7	மீப்பெரு பொது வகுத்தி		123
3.8	இரு மாறிகளில் அமைந்த நேரியச் சமன்பாடு		125
4	**வடிவியல்**		**149**
4.1	அறிமுகம்	ஜூலை	150
4.2	கோணங்களின் வகைகள்	ஆகஸ்ட்	150
4.3	நாற்கரங்கள்	அக்டோபர்	155
4.4	வட்டத்தின் பகுதிகள்	நவம்பர்	170
4.5	ஒரு வட்டத்தின் நாண்களின் பண்புகள்		174
4.6	வட்ட நாற்கரங்கள்		181
4.7	செய்முறை வடிவியல்		185

PreliminaryT-III TM.indd 3 26-12-2019 13:21:48

5	**ஆயத்தொலை வடிவியல்**		**197**
5.1	தளத்தினை வரைபடமாகக் குறித்தல்	அக்டோபர்	197
5.2	ஆயத் தொலைவைக் கண்டறிதல்		200
5.3	இரு புள்ளிகளுக்கு இடைப்பட்ட தொலைவு		206
5.4	ஒரு கோட்டுத்துண்டின் நடுப்புள்ளி		216
5.5	ஒரு கோட்டுத்துண்டை மூன்று சமக்கூறிடும் புள்ளிகள்	நவம்பர்	222
5.6	பிரிவுச் சூத்திரம்		224
5.7	நடுக்கோட்டு மையத்தின் ஆயத்தொலைவுகள்		228
6	**முக்கோணவியல்**		**236**
6.1	அறிமுகம்	டிசம்பர்	236
6.2	சில சிறப்புக் கோணங்களின் முக்கோணவியல் விகிதங்கள்		242
6.3	நிரப்புக் கோணங்களுக்கான முக்கோணவியல் விகிதங்கள்		247
6.4	முக்கோணவியல் அட்டவணையைப் பயன்படுத்தும் முறை		250
7	**அளவியல்**		**262**
7.1	அறிமுகம்	ஜனவரி	262
7.2	ஹெரான் சூத்திரம்		263
7.3	நாற்கரங்களின் பரப்புகளைக் காண்பதில் ஹெரான் சூத்திரத்தின் பயன்பாடு		266
7.4	கனச்செவ்வகம் மற்றும் கனச்சதுரத்தின் புறப்பரப்பு		267
7.5	கனச்செவ்வகம் மற்றும் கனச்சதுரத்தின் கனஅளவு		273
8	**புள்ளியியல்**		**281**
8.1	அறிமுகம்	பிப்ரவரி	281
8.2	தரவுகளைத் திரட்டுதல்		282
8.3	மையப்போக்கு அளவைகள்		284
8.4	கூட்டுச் சராசரி		285
8.5	இடைநிலை அளவு		295
8.6	முகடு		301
9	**நிகழ்தகவு**		**307**
9.1	அறிமுகம்	மார்ச்	307
9.2	அடிப்படைக் கருத்துகள்		309
9.3	தொன்மை அணுகுமுறை		311
9.4	பட்டறி அணுகுமுறை		312
9.5	நிகழ்ச்சிகளின் வகைகள்		316
	விடைகள்		**321**

F5S3RD

மின் நூல்

F5XC54

மதிப்பீடு

B563_9_MAT_TM_T3

இணைய வளங்கள்

குறியீடுகள்

$=$	சமம் (equal to)	$P(A)$	A இன் நிகழ்தகவு (probability of A)
$\neq$	சமமில்லை (not equal to)	$\vert\vert\vert^{ly}$	இதேபோன்று (similarly)
$<$	விடக் குறைவு (less than)	$\triangle$	சமச்சீர் வித்தியாசம் (symmetric difference)
$\leq$	குறைவு அல்லது சமம் (less than or equal to)	$\mathbb{N}$	இயல் எண்கள் (Natural numbers)
$>$	விட அதிகம் (greater than)	$\mathbb{W}$	முழு எண்கள் (Whole numbers)
$\geq$	அதிகம் அல்லது சமம் (greater than or equal to)	$\mathbb{Z}$	முழுக்கள் (integers)
$\approx$	சமானமான (equivalent to)	$\mathbb{R}$	மெய்யெண்கள் (Real numbers)
$\cup$	சேர்ப்பு (union)	Δ	முக்கோணம் (Triangle)
$\cap$	வெட்டு (intersection)	$\angle$	கோணம் (Angle)
$\mathbb{U}$	அனைத்துக் கணம் (universal set)	$\perp$	செங்குத்து (perpendicular to)
$\in$	உறுப்பு (belongs to)	$\parallel$	இணை (parallel to)
$\notin$	உறுப்பல்ல (does not belong to)	$\Rightarrow$	உணர்த்துகிறது (implies)
$\subset$	தகு உட்கணம் (proper subset of)	$\therefore$	எனவே (therefore)
$\subseteq$	உட்கணம் (subset of or is contained in)	$\because$	ஏனெனில் (since (or) because)
$\not\subset$	தகு உட்கணமல்ல (not a proper subset of)	$\vert\ \vert$	தனிமதிப்பு (absolute value)
$\not\subseteq$	உட்கணமல்ல (not a subset of or is not contained in)	$\simeq$	தோராயமாகச் சமம் (approximately equal to)
A' (or) A^c	A இன் நிரப்புக்கணம் (complement of A)	$\cong$ (or) $\equiv$	சர்வ சமம் (congruent)
$\emptyset$ (or) $\{\ \}$	வெற்றுக்கணம் அல்லது இன்மைக் கணம் (empty set or null set or void set)	$\equiv$	முற்றொருமை (identically equal to)
$n(A)$	A என்ற கணத்தின் ஆதி எண் அல்லது செவ்வெண் (number of elements in the set A)	π	பை (pi)
Σ	கூடுதல் (summation)	$\pm$	மிகை அல்லது குறை (plus or minus)

PreliminaryT-III TM.indd 5 26-12-2019 13:21:48

பாடநூல்
பயன்பாட்டுத்
தலைப்புகள்

எண்ணென்ப ஏனை எழுத்தென்ப இவ்விரண்டும்
கண்ணென்ப வாழும் உயிர்க்கு – குறள் 392

கற்றல் விளைவுகள்

வகுப்பறைச் செயல்பாடுகளை அளவீடுகளுடன் கூடிய கற்றல் மைய முறையாக மாற்றி அமைத்தல்

குறிப்பு

பாடப்பொருளில் மாணவர்களுக்கான கூடுதல் தகவல்களை அளித்தல்

செயல்பாடு/செயல்திட்டம்

கணிதத்தைக் கற்றுக் கொள்ள மாணவர்களை குறிப்பிட்ட செயல்பாடுகளில் ஈடுபட ஊக்குவித்தல்

இணையச் செயல்பாடு

கற்போரின் பாடப்பொருள் புரிதலை தொழில்நுட்பப் பயன்பாட்டின் மூலம் மேம்படுத்துதல்

சிந்தனைக் களம்

மாணவர்கள் கணிதத்தைக் கற்றுக் கொள்ளும் ஆர்வத்தைத் தூண்டுதல்.
மாணவர்களை பரந்த சிந்தனை கொண்டவர்களாக ஆக்குதல்

நினைவு கூர்வதற்கான கருத்துகள்

பாடப்பொருளில் கற்றவற்றை நினைவு கூறுதல்

பலவுள் தெரிவு வினாக்கள்

பாடப்பொருளில் கூடுதல் மதிப்பீட்டு வினாக்களை அளித்தல்

முன்னேற்றத்தை சோதித்தல்

கற்போரின் முன்னேற்றத்தை சுய மதிப்பீடு செய்தல்

பயிற்சி

பாடப்பொருளில் கற்போருக்கு உள்ள புரிதலை மதிப்பிடுதல்

"The essence of mathematics is not to make simple things complicated but to make complicated things simple" -S. Gudder

PreliminaryT-III TM.indd 6 26-12-2019 13:21:48