

# வெற்றிக்கு வழி



# 10

## கணக்கு

ஒரு முழுமைக் கையேடு

இணைப்பு  
பயிற்சிப் புத்தகம்

தயாரிப்பு  
வெற்றிக்கு வழி குழுமம்

----- புத்தகங்கள் வாங்க -----

மின்னஞ்சல் : way2s100@gmail.com  
தொடர்பு எண் : 9787609090, 9787201010  
இணையதளம் : www.bookade.com  
(ஆன்லைன் மூலம் புத்தகங்கள் வாங்க)



--- பாடம் சார்ந்த சந்தேகங்களுக்கு ---

மின்னஞ்சல் : wtsteam100@gmail.com  
தொடர்பு எண் : 7397774508, 7418865975  
இணையதளம்: www.waytosuccess.org  
(இலவச பாட உதவி குறிப்புகளை பதிவிறக்கம் செய்ய)

**VPP மூலம் புத்தகங்களை பெற : 9787104040 என்ற எண்ணுக்கு SMS செய்யவும்**

Way to Success புத்தகங்கள் வேண்டுவோர் இப்புத்தகத்தின் கடைசிப் பக்கத்தில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள அலைபேசி எண்களில் உங்கள் மாவட்ட ஒருங்கிணைப்பாளரை அழைக்கவும், அல்லது **9787609090, 9787201010** ஆகிய எண்களைத் தொடர்புகொள்ளுங்கள்.

**எச்சரிக்கை:** சில பதிப்பகங்கள் Way to Success என்ற பெயரை சற்று மாற்றியமைத்துப் பயன்படுத்தி நமது முந்தைய பதிப்புகளில் உள்ள பல பகுதிகளை காப்பியடித்துக்கொண்டு நமது புத்தகம் போன்றே வெளியிடுகிறார்கள். அத்தகையோர்மீது விரைவில் copyright விதிகளின்படி வழக்குத் தொடரப்படும் என்பதைத் தெரிவித்துக்கொள்கிறோம். நமது Way to Success புத்தகங்கள் தொடர்ந்து புதுப்பிக்கப்பட்டுக்கொண்டிருக்கின்றன என்பதைத் தாங்கள் அறிவீர்கள். எனவே போலிகளை நம்பாதீர். நமது இலச்சினை, கருத்துப்படம், விலாசம் போன்றவற்றை சரிபார்த்து வாங்குமாறு கேட்டுக்கொள்கிறோம்.

**All Rights are reserved to Way to Success Publications**

Any attempt to reproduce any portion in the form of Xerox or any other electronic means will be sued

## முகப்புரை



நம் தேசத்தின் எதிர்காலம் வகுப்பறைகளில் தீர்மானிக்கப்படுகிறது. வாழ்வின் சவால்களை திறனுடன் எதிர்கொள்ள நாம் தீட்ட வேண்டிய ஆயுதம் கல்வி ஆகும். அக்கல்வியை தரமானதாய் அனைவருக்கும் கிடைக்கச்செய்வதே எங்கள் நோக்கம்.



### 10ஆம் வகுப்பு முழுமைக்கையேட்டில் உள்ளவை...

- பாடபுத்தகத்தில் உள்ள எல்லா பயிற்சி கணக்குகளுக்கும் எளிமையான தீர்வு.
- தேர்வு அடிப்படையிலான தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்.
- சுய மதிப்பீடு செய்ய "உங்கள் பயிற்சிக்காக..."
- பயிற்சியின் அறிமுகத்திற்கு "நினைவில் கொள்ள..."
- முன்னேற்றச்சோதனை, சிந்தனைக்களம் ஆகியவற்றிற்கான விடைகள்
- பாடபுத்தகத்தில் உள்ள பலவுள் தெரிவு மற்றும் தேர்வு அடிப்படையிலான கூடுதல் பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR CODE & தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்) ஆகியவற்றிற்கான சுருக்கமான விடைகள்

**அரசு மாதிரி வினாத்தாள் - 2019, செப்டம்பர் 2020, 2021, மே 2022 மற்றும் 6 PTA வினாத்தாள்களில் கேட்கப்பட்ட வினாக்கள் ஒவ்வொரு பகுதியிலும் சூழப்பட்டுக்காட்டப்பட்டுள்ளது.**

### பயிற்சி புத்தகத்தில் உள்ளவை...

பாடவாரியான பயிற்சி வினாக்கள், அலகு & மாதத்தேர்வு வினாத்தாள்கள், காலாண்டு, அரையாண்டு, அரசு மாதிரி, PTA & WTS வினாத்தாள்கள்

### இலவச பாட உதவிக்குறிப்புகளுக்கு [www.waytosuccess.org](http://www.waytosuccess.org)

- இந்த இணையதளத்தில், 6 முதல் 12 வகுப்பு வரை ஆசிரியர்கள் மற்றும் மாணக்கர்கள் பயன்பெறும் வகையில்
  - பாட உதவிக்குறிப்புகள்
  - வினாத்தாள்கள் மற்றும் விடைக்குறிப்புகள்
  - வீடியோ மற்றும் ஆடியோ வடிவிலான பயிற்சிகள்
  - தலைசிறந்த ஆசிரியர்களின் வழிகாட்டுதல்கள்
- Career, Life Skills, Co-curricular... முதலியவற்றுக்கான சிறந்த வழிகாட்டுதல்கள்
- மாணக்கர்களுக்கு தேவையான செய்திகள் மற்றும் நிகழ்வுகள்
- மாணக்கர்கள் எந்த நேரத்திலும் எமது படிப்புதவி குறிப்புகளை இலவசமாக பதிவிறக்கம் செய்து கொள்ளலாம்.



- நூல் உருவாக்கத்தில் உதவி புரிந்த எமது ஆசிரியர் குழு உறுப்பினர்கள் முனைவர். S. ரவிச்சந்திரன், திரு. P. முருகராஜ், திரு. G. நாகராஜன், திரு. P. சிற்றரசு, திரு. S. ஆறுமுகம், திரு. A. கோபிகிருஷ்ணன், திருமதி. V. பாண்டிசெல்வி, திரு. V. ஜெரால்டு ஆரோக்கியராஜ், திரு. M. சிவக்குமார், மற்றும் எமது குழுவின் மூத்த ஆசிரியர் திரு. P. மணிவண்ணன் ஆகிய அனைவருக்கும் எமது இதயம் கனிந்த நன்றிகளை சமர்ப்பிக்கிறோம்.
- இந்த நூல் உருவாக்கத்தில் முக்கிய பங்காற்றிய முனைவர். K. தினேஷ் அவர்களுக்கு எமது நன்றிகளை தெரிவிக்கிறோம்.
- வெற்றிக்கு வழி குழுமத்தின் நிறுவனர் திரு. K. சின்னப்பன் அவர்களுக்கு எங்களது சிறப்பான நன்றியை உரித்தாக்குகிறோம்.
- இறுதியாக, இந்நூல் உங்கள் கைகளில் தவழ்வதற்கு உருதுனையாக இருந்த எமது வெற்றிக்கு வழி குழும உறுப்பினர்கள் அனைவருக்கும் சிறப்பான நன்றிகளை சமர்ப்பிக்கிறோம்.

இந்த கையேட்டின் வரிசைமுறை... ஒவ்வொரு பயிற்சிக்கும் முன்னர் நினைவில் கொள்ள... முன்னேற்றத்தை சோதித்தல், சிந்தனைக்களம், புத்தகப்பயிற்சி வினாக்களுக்கான தீர்வுகள், உங்கள் பயிற்சிக்காக பகுதி, தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள், ஒவ்வொரு பாடத்தின் இறுதியிலும் பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள், QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்களுக்கான தீர்வுகள், அலகு பயிற்சி.

**சிறந்த மதிப்பெண்களை பெற வாழ்த்துக்கள் !!!**

# உள்ளடக்கம்

மாதம்	பாடம்	தலைப்பு	பக்க எண்
	<b>1</b>	<b>உறவுகளும் சார்புகளும்</b>	<b>5 - 48</b>
ஜீன்	1.2	வரிசைச்சோடி	பயிற்சி 1.1 5
	1.3	கார்டிசியன் பெருக்கல்	
	1.4	உறவுகள்	பயிற்சி 1.2 11
	1.5	சார்புகள்	பயிற்சி 1.3 15
	1.6	சார்புகளை குறிக்கும் முறை	பயிற்சி 1.4 22
	1.7	சார்புகளின் வகைகள்	
	1.8	சார்புகளின் சிறப்பு வகைகள்	
	1.9	சார்புகளின் சேர்ப்பு	பயிற்சி 1.5 31
	1.10	நேரிய இருபடி, முப்படி மற்றும் தலைகீழ்ச் சார்புகளுக்கான வரைபடங்களை அடையாளம் காணுதல்	
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>		பயிற்சி 1.6	38
	<b>2</b>	<b>எண்களும் தொடர்வரிசைகளும்</b>	<b>49 - 127</b>
ஜீன்	2.2	யூக்ளிடின வகுத்தல் துணைத்தேற்றம்	பயிற்சி 2.1 49
	2.3	யூக்ளிடின வகுத்தல் வழிமுறை	
	2.4	அடிப்படை எண்ணியல் தேற்றம்	பயிற்சி 2.2 56
	2.5	மட்டு எண்கணிதம்	பயிற்சி 2.3 60
	2.6	தொடர்வரிசைகள்	பயிற்சி 2.4 66
ஜீலை	2.7	கூட்டுத்தொடர்வரிசை	பயிற்சி 2.5 70
	2.8	தொடர்கள்	பயிற்சி 2.6 78
	2.9	பெருக்குத்தொடர் வரிசை	பயிற்சி 2.7 88
	2.10	பெருக்குத் தொடர் வரிசையின் முதல் n உறுப்புகளின் கூடுதல்	பயிற்சி 2.8 97
	2.11	சிறப்புத் தொடர்கள்	பயிற்சி 2.9 104
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>		பயிற்சி 2.10	110
	<b>3</b>	<b>இயற்கணிதம்</b>	<b>128 - 235</b>
ஜீலை	3.2	மூன்று மாறிகளில் அமைந்த நேரிய ஒருங்கமை சமன்பாடுகள்	பயிற்சி 3.1 128
	3.3.1	மீப்பெரு பொது வகுத்தி (அ) மீப்பெரு பொதுக் காரணி	பயிற்சி 3.2 136
	3.3.2	மீச்சிறு பொது மடங்கு	
	3.3.3	மீ.பொ.ம மற்றும் மீ.பொ.வ ஆகியவற்றுக்கு இடையேயான தொடர்பு	பயிற்சி 3.3 139
ஆகஸ்டு	3.4.1	விகிதமுறு கோவைகளைச் சுருக்குதல்	பயிற்சி 3.4 143
	3.4.2	விலக்கப்பட்ட மதிப்பு	
	3.4.3	விகிதமுறு கோவைகள் மீதான செயல்கள்	பயிற்சி 3.5 145
		விகிதமுறு கோவைகளின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்	பயிற்சி 3.6 149
	3.5.1	காரணிப்படுத்துதல் முறையில் வர்க்கமூலம் காணுதல்	பயிற்சி 3.7 152
	3.5.2	வகுத்தல் முறையில் கோவையின் வர்க்கமூலம் காணல்	பயிற்சி 3.8 155
	3.6.1	இருபடி பல்லுறுப்புக் கோவையின் பூச்சியங்கள்	பயிற்சி 3.9 157
	3.6.2	இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்கள்	
	3.6.3	இருபடிச் சமன்பாட்டை அமைத்தல்	
	3.6.4	இருபடிச் சமன்பாட்டைத் தீர்த்தல்	பயிற்சி 3.10 159
		வர்க்கப்பூர்த்தி முறையில் இருபடிச் சமன்பாட்டின் தீர்வு காணுதல்	பயிற்சி 3.11 161
		குத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி இருபடிச் சமன்பாட்டின் தீர்வு காணுதல்	
	3.6.5	இருபடிச் சமன்பாடுகள் சார்ந்த கணக்குகளுக்கு தீர்வு காணுதல்	பயிற்சி 3.12 164
	3.6.6	இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களின் தன்மை	பயிற்சி 3.13 171
3.6.7	இருபடிச் சமன்பாட்டின் மூலங்களுக்கும் கெழுக்களுக்கும் இடையேயுள்ள தொடர்பு	பயிற்சி 3.14 173	
செப்டம்பர்	3.7	மாறுபாடுகளின் வரைபடங்கள்	பயிற்சி 3.15 178

அக்டோபர்	3.8	இருபடிச் சமன்பாடுகளின் வரைபடங்கள்	பயிற்சி 3.16	185
	3.9.1	அணியின் வரிசை	பயிற்சி 3.17	202
	3.9.2	அணிகளின் வகைகள்		
	3.9.3	அணிகளின் மீதான செயல்கள்	பயிற்சி 3.18	207
		அணிகளின் பெருக்கல்	பயிற்சி 3.19	211
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>			பயிற்சி 3.20	216
	<b>4</b>	<b>வடிவியல்</b>		<b>236 - 299</b>
ஜூலை	4.2	வடிவொத்தவை	பயிற்சி 4.1	236
ஆகஸ்டு	4.3	தேல்ஸ் தேற்றமும், கோண இருசமவெட்டித் தேற்றமும்	பயிற்சி 4.2	248
அக்டோபர்	4.4	பிதாகரஸ் தேற்றம்	பயிற்சி 4.3	263
	4.5	வட்டங்கள் மற்றும் தொடுகோடுகள்	பயிற்சி 4.4	269
	4.6	ஒருங்கிசைவு தேற்றம்		
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>			பயிற்சி 4.5	283
	<b>5</b>	<b>ஆயத்தொலைவு வடிவியல்</b>		<b>300 - 359</b>
ஆகஸ்டு	5.2	முக்கோணத்தின் பரப்பு	பயிற்சி 5.1	300
	5.3	நாற்கரத்தின் பரப்பு		
	5.4	கோட்டின் சாய்வு	பயிற்சி 5.2	313
	5.5	நேர்க்கோடு	பயிற்சி 5.3	324
	5.6	நேர்க்கோட்டு சமன்பாட்டின் பொது வடிவம்	பயிற்சி 5.4	334
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>			பயிற்சி 5.5	344
	<b>6</b>	<b>முக்கோணவியல்</b>		<b>360 - 406</b>
செப்டம்பர்	6.2	முக்கோணவியல் முற்றொருமைகள்	பயிற்சி 6.1	360
நவம்பர்	6.3.1	ஏற்றக்கோணக் கணக்குகள்	பயிற்சி 6.2	371
	6.3.2	இறக்கக்கோணக் கணக்குகள்	பயிற்சி 6.3	380
	6.3.3	ஏற்றக்கோணமும் இறக்கக்கோணமும் கொண்ட கணக்குகள்	பயிற்சி 6.4	386
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>			பயிற்சி 6.5	392
	<b>7</b>	<b>அளவியல்</b>		<b>407- 451</b>
நவம்பர்	7.2	புறப்பரப்பு	பயிற்சி 7.1	408
	7.3	கன அளவு	பயிற்சி 7.2	419
	7.4	இணைந்த உருவங்களின் கன அளவு மற்றும் புறப்பரப்பு	பயிற்சி 7.3	429
	7.5	திண்மங்களை கன அளவுகள் மாறாமல் மற்றொரு உருவத்திற்கு மாற்றி அமைத்தல்	பயிற்சி 7.4	434
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>			பயிற்சி 7.5	439
	<b>8</b>	<b>புள்ளியியலும் நிகழ்தகவும்</b>		<b>452- 511</b>
டிசம்பர்	8.2	பரவல் அளவைகள்	பயிற்சி 8.1	452
	8.3	மாறுபாட்டுக் கெழு	பயிற்சி 8.2	467
	8.4	நிகழ்தகவு	பயிற்சி 8.3	473
	8.5	நிகழ்ச்சிகளின் செயல்பாடுகள்	பயிற்சி 8.4	487
	8.6	நிகழ்தகவின் கூட்டல் தேற்றம்		
<b>பாடபுத்தக பலவுள் தெரிவு வினாக்கள் (QR Code மற்றும் தயாரிக்கப்பட்ட வினாக்கள்)</b>			பயிற்சி 8.5	498



**Short Notations :-** PTA-1- Parent Teachers Association Question Paper -1  
MDL - Model Question Paper 2019 (Government) , MCQ – Multiple Choice Question

ஒவ்வொரு பயிற்சியிலும் **Try Your Self** என்ற தலைப்பில் கொடுக்கப்பட்டுள்ள வினாவானது, அதற்கு அருகிலுள்ள கணக்கிற்கு நிகரான சில எண்களை மட்டும் மாற்றி அமைத்தவையாக இருக்கும். தேர்வில் இது போன்ற வினாக்கள் தான் Creative Question ஆக இருக்கும் என்பதால் இவற்றை நன்கு பயிற்சி செய்து கொள்ளுங்கள். இது வெற்றிக்கு வழியின் மற்றொரு சிறப்பம்சமாகும்.

**குறிப்பு:** இந்த புத்தகம் தரமாக வர வேண்டும் என்ற நோக்கில் இயன்றவரை தவறுகளின்றி தொகுத்து வழங்கியுள்ளோம். அவற்றையும் மீறி சில தவறுகள் உங்களுக்குத் தென்படலாம். அவ்வாறு ஏதேனும் தவறுகள் இருந்தால் எங்களது மின்னஞ்சல் முகவரிக்கு (wtsteam100@gmail.com) அல்லது **7397774508** என்ற எண்ணிற்கு உடனே தெரிவிக்கவும். புத்தகத்தில் உள்ள தவறுகளுக்கான திருத்தங்கள் அவ்வப்போது எங்களது [www.waytosuccess.org](http://www.waytosuccess.org) வலைதளத்தில் வெளியிடப்பட்டு அவை அவ்வப்போது update செய்யப்படும் என்பதையும், அடுத்தடுத்த பதிப்புகளில் அவை சரி செய்யப்பட்டு விடும் என்பதையும் தெரிவித்துக்கொள்கிறோம்.