



2020 மற்றும் 2021 ம் வருடங்களில் ஏற்பட்ட கற்றல்
இழப்பினை பூரணமாக்குவதற்கான விசேட கணிதபாட
பாடத்திட்டம்

தரம் 10 கணிதம்

(2021 -2022 வருடங்களில் நடைமுறைப்படுத்துவதற்கானது)

கணிதத்துறை
விஞ்ஞானம் மற்றும் தொழிநுட்பப் பீடம்
தேசிய கல்வி நிறுவகம்
இலங்கை

www.nie.lk

அறிமுகம்

கொரோனா வைரஸ் (COVID – 190) தொற்று நோயின் அதிபரவல் காரணமாக உலகில் 180 ற்கு மேற்பட்ட நாடுகளின் சுமார் 1.6 பில்லியன் மாணவர்கள் மிக நீண்ட காலம் பாடசாலைக் கல்வியிலிருந்து விலகியிருக்க வேண்டிய நிலை ஏற்பட்டது. இதனால், கற்றல் முறையினை நிகழ்நிலைக்கு மாற்றும் போது வறுமைக்குட்பட்ட பிள்ளைகளின் கல்வி நடவடிக்கையானது மிகவும் பின்னடைந்துள்ளமையானது அவதானிக்கப்பட்டுள்ளது. இதற்கு முறையான தலையீட்டை மேற்கொள்ளாவிடின் இது நீண்டகால பாதிப்பினை ஏற்படுத்தக்கூடியதாக அமையும்.

இலங்கையில் நிகழ்நிலைக் கல்வியின் அணுகல் மற்றும் தரம் பல குறைபாடுகளைக் காட்டியுள்ளதாக ஒரு ஆய்வில் தெரியவந்துள்ளதுடன் இலங்கையில் பாடசாலைக் கல்வியில் ஈடுபடும் பிள்ளைகளின் குடும்பங்களில் 48% ஸ்மார்ட்போன் அல்லது கணினியை வைத்திருக்கிறார்கள். மேலும் 2019 இல் 34% மட்டுமே இணைய வசதியைக் கொண்டிருந்ததாக ஆய்வு முடிவுகள் சுட்டிக் காட்டுகின்றன. ஆகவே, ஈ - கற்றலானது அனைத்து வீடுகளிலும் பாதியளவிலேனும் பயன்பெறவில்லை. 2020ம் ஆண்டு ஆசிரியர்களிடம் மேற்கொள்ளப்பட்ட ஆய்வுகளின் படி 45% மாணவர்கள் நிகழ்நிலையூடாக இணைந்திருந்த போதும், ஓரளவேனும் வகுப்பறை அனுபவத்தைப் பெற்றுக்கொடுக்கக்கூடிய சூம் (Zoom), மைக்ரோசொப்ட் டீம்ஸ் (Microsoft Teams) போன்ற உயரடைவான முறைமைகளை பாவித்தோர் 4% ஆவதுடன், மிகுதி 41% மாணவர்களுக்கு வட்ஸ்எப் (WhatsApp) மற்றும் வைபர் (Viber) போன்ற சமூக ஊடகங்களின் ஊடாக அதிகளவான பாடக்குறிப்புகள் பெற்றுக்கொடுக்கப்பட்டுள்ளது. இம் முறைகள் காரணமாக ஆசிரியர் மையக் கல்வியானது வலுவடைந்துள்ளமூடன் இது சிறப்பான போக்காக கருத முடியாது.

2020 ஆம் ஆண்டு மார்ச் மாதம் முதல் நடைமுறைப்படுத்தப்பட்ட முழு அடைப்புக்கு பிறகு 16 மாதங்களுக்கும் மேலாக, தடைப்பட்ட நிலையிலிருந்த மாணவர்களின் பாடசாலைக் கல்வியானது தேசிய கல்வி நிறுவகத்துடன் இணைந்து கல்வி அமைச்சால் தொடங்கப்பட்ட நிகழ்நிலை, குருகுலம் கல்வி ஒளிபரப்பு மற்றும் மாகாண மட்டத்திலான கல்வி நிகழ்ச்சித் திட்டங்கள் ஆகியவற்றின் மூலம் பெரிதும் நிறைவேற்றப்பட்டது.

இருப்பினும், மாணவர்களுடனான இடைத்தொடர்பும் முறையான பிற்பற்றளும் மேற்கொள்ளும் தொழிற்பாடொன்று காணப்படாததன் காரணமாக குறைவான அடைவைக் கொண்ட பிள்ளைகளின் மீதான கவனம் அற்றுப்போதல், பிள்ளைகள் மற்றும் பெற்றோர் நிகழ்ச்சிகள் பற்றி கொண்டுள்ள தவறான தகவல் தொடர்பு, வறுமை, தொழிநுட்ப அறிவின்மை போன்றவற்றால் பிள்ளைகளை தொழிலில் ஈடுபடுத்தல் அல்லது பொழுதுபோக்கிற்கு முன்னுரிமை அளிப்பதால் கல்வியின் மீது அக்கறை செலுத்தாமை போன்ற பல்வேறு காரணங்களால் கல்வி ஒளிபரப்புக்களை அவதானிப்பவர்களின் எண்ணிக்கை குறைந்த மட்டத்தில் காணப்படுகின்றது.

நிகழ்நிலைக் கல்வியானது கற்றல் கற்பித்தலில் புதிய மற்றும் மிகவும் பயனுள்ள முறைகளை உருவாக்குவதற்கான வாய்ப்பையும் வழங்கியுள்ளதுடன் பாட உள்ளடக்கத்தை வழங்குவதை விட கற்றலுக்கு வசதியேற்படுத்திக் கொடுப்பதற்கும் உதவுவதற்குமான வினைதிறனுடைய ஆசிரியர்களின் தேவையை சுட்டிக்காட்டியுள்ளது. உள்ளடக்கம் அதிகமாகவும் பரீட்சையை மையமாகவும் கொண்ட கல்வி முறைக்கு அப்பால் மிக்க தொழிற்பாடு கொண்ட மாணவர்களின் ஈடுபாட்டை ஊக்குவிக்கத்தக்கதாக இலங்கையின் கல்வியை மாற்றுவதோடு, எதிர்கால நெருக்கடிகளை மிகச் சிறப்பாக இயல்புநிலைக்குக் கொண்டுவருவதற்கும், முகாமைத்துவம் செய்வதற்கும், அவசர நிவாரணத் திறன்களைக் கொண்ட, யாரும் விட்டுச் செல்லாத, மிக்க வலுவான, உயர்தரத்திலான கல்வி முறையொன்றை உறுதி செய்வதை அடிப்படையாகக் கொண்ட விரிவான உத்திகளைத் திட்டமிடுவது மிக முக்கியமாகும்.

இந்த திட்டமிடல் தொடர்பில் 2020, 2021 ம் வருடங்களில் மாணவர்களுக்கு ஏற்பட்ட பாடசாலை இழப்பு காலத்தினை கருத்திற்கொள்ளுதல் மிக முக்கியமானதாகும்.

கொவிட் (Covid) தொற்று நோய் நிலைமையுடன் 2020, 2021 ஆம் வருடங்களில் மாணவர் இழந்த பாடசாலைக் காலம்

வருடம்	மாகாணம்	சதவீதம்(%)
2020	மேல் மாகாணம்	51.55
	ஏனைய மாகாணங்கள்	39.7
2021	மேல் மாகாணம் - சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிப் பாடசாலைகள்	88.5
	- முஸ்லீம் பாடசாலைகள்	92.5
	ஏனைய மாகாணங்கள் - மேல் மாகாணம் - சிங்கள மற்றும் தமிழ் மொழிப் பாடசாலைகள்	54.2
	- முஸ்லீம் பாடசாலைகள்	58.34

மேற்குறிப்பிட்ட அனைத்து காரணங்களையும் கருத்திலெடுத்துக்கொண்டதன் ஊடாக விரைவான கற்றலுக்கான பாடத்திட்ட மறுசீரமைப்பொன்றினை நடைமுறைப்படுத்துவதற்கான கருத்தொன்று முன்வைக்கப்பட்டது. அதன்போது, இழக்கப்பட்ட காலத்தையும், ஒவ்வொரு

பாடத்திற்கும் ஒதுக்கப்பட்ட பாடவேளைகளையும் கருத்திற்கொண்டு புதிய விசேட பாடத்திட்டத்திற்கான பாடவேளைகள் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளதோடு தரங்கள் 6, 7, 8 மற்றும் 9 ஒவ்வொன்றிற்கும் கணிதபாடத்திற்காக 100 பாடவேளைகளும், தரங்கள் 10, 11 ஒவ்வொன்றிற்கும் 120 பாடவேளைகள் படியும் ஒதுக்கப்பட்டுள்ளது.

அதன்படி, தற்போது நடைமுறையில் உள்ள பாடத்திட்டத்தில் அத்தியாவசிய எண்ணக்கருக்களைப் போன்று ஒவ்வொரு தரங்களுக்குமாக 2020, 2021 ம் வருடங்களில் கற்றல் சந்தர்ப்பங்களில் இழக்கப்பட்ட எண்ணக்கருக்களை அறிந்துகொண்டு, முன்வைக்கப்பட்டுள்ள காலத்திற்கேற்ப இழக்கப்பட்ட கற்றல் சந்தர்ப்பங்கள் உள்ளடங்குமாறு இந்த விசேட பாடத்திட்டமானது தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது.

பாடத்திட்டமிடலினை பயன்படுத்துவதற்கான ஆலோசனைகள்

தரம் 10 கணிதபாடத்திற்காக தயாரிக்கப்பட்டுள்ள இப்பாடத்திட்டமானது தரம்9 ல் 2ம் மற்றும் 3ம் தவணைகளுக்கு உட்பட்ட பாட உள்ளடக்கமும் தரம் 10 ன் அனைத்து தவணைகளுக்கும் உட்பட்ட வகையில் இழக்கப்பட்ட கற்றல் காலத்தை கருத்திற்கொண்டு தயாரிக்கப்பட்டுள்ளது. அதற்கமைய தரம் 10 கணிதபாடத்திற்காக முன்மொழியப்பட்டுள்ள 120 பாடவேளைகளுக்குள் உள்ளடங்கும் வகையில் இவ்விசேட பாடத்திட்டமானது முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது.

பாடத்திட்டத்தைத் தயாரிக்கும் போது, ஆசிரியர்கள் இலகுவாக பயன்படுத்துவதற்காக முன்னர் முன்வைக்கப்பட்டுள்ள பாடத் தொடரொழுங்குக்கு அமைவாக தரம் 9ன் பாட உள்ளடக்கம், தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம், கற்றல்பேறு மற்றும் முன்மொழியப்பட்டுள்ள பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை போன்றவற்றைக் கொண்ட பாடத்திட்டமானது முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது.

கணிதபாடமானது ஏனைய அனைத்து பாடங்களுடன் இணைந்துள்ளமையாலும் தரம் 10 ஆனது அடுத்த தரங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டுள்ளமையாலும் இத்தரத்தின் அதிகமான பாட உள்ளடக்கங்கள் அத்தியாவசியமானவையாக அமைகின்றது. இதற்கு மேலதிகமாக பின்வரும் ஆலோசனைகள் முன்வைக்கப்படுகிறது.

- தரம் 10 பாடத்துடன் இணைத்து கற்பிக்கக்கூடிய தரம் 9 ன் பாட உள்ளடக்கத்தினை ஒன்றாக நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது. இங்கு, பாட உள்ளடக்கமானது உரிய பாடத்தின் கீழ் அமையுமாறு அட்டவணையில் முன்வைக்கப்பட்டுள்ளது.
- ஒவ்வொரு பாடத் தலைப்பின் கீழும் வகுப்பறையினுள் பயிற்சியளிக்கக்கூடிய பயிற்சி அளவுகளை மட்டுப்படுத்திக்கொள்வதற்கு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது. இங்கு ஒவ்வொரு பயிற்சிகளின் கீழும் வினாக்களை தமது பாடசாலை மாணவர்களின் கற்றல் திறனுக்கு ஏற்ப தெரிவுசெய்து கொள்வதற்கு ஆசிரியருக்கு முடியுமானதாகும்.
- அடுத்த வருடங்களில் நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு எதிர்பார்க்கும் பாடம் மற்றும் அதனுடன் தொடர்புடைய பாட உள்ளடக்கங்களை ஒன்றாக நடைமுறைப்படுத்துவதற்கு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது. அவ்வாறான பாடங்கள் தரம் 10 லிருந்து அகற்றப்பட்டுள்ளதும் அடுத்த தரங்களில் கலந்துரையாடப்படுபவையும் தொடர்பிலான குறிப்பும் தரப்பட்டுள்ள அட்டவணையில் காட்டப்பட்டுள்ளது.

- ஒரு சில பாடங்களில் பாட உள்ளடக்கங்களில் சில பகுதிகள் மாத்திரம் அகற்றப்பட்டோ அல்லது வேறு தரங்களின் பாட உள்ளடக்கங்களை இணைத்து கற்பிப்பதற்கு முன்வைக்கப்பட்டுள்ள இடங்களில் அது தொடர்பிலான குறிப்பானது பாடத் தலைப்பின் கீழ் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.
- பிள்ளைக்காக வீட்டில் செய்துகொண்டு வருவதற்கு வழங்கப்படக்கூடிய செயற்பாடுகளை வகுப்பறையில் நடைமுறைப்படுத்தாது அதனை வீட்டில் செய்துகொண்டு வருவதற்கு வழிப்படுத்துவதுடன் பின்னர் வகுப்பறையில் கலந்துரையாடுவதற்கு ஆலோசனை வழங்கப்படுகிறது.

மேற்குறித்த ஆலோசனைகளுக்கு மேலதிகமாக தற்போது வரையில் தரப்பட்டுள்ள பாடத்திட்டத்தின் பாடங்கள் கற்பிக்கப்பட்டிருப்பின் அவற்றுக்கான பாடவேளைகளை குறைத்துக்கொண்டு அவற்றை வேறு கணிதபாட உள்ளடக்கத்துடன் இணைத்துக்கொள்ளுவதற்கு ஆசிரியருக்கு முடியும்.

கல்விச் செயற்பாடுகளுடன் காணப்படும் பிரச்சினைகளுக்கு மத்தியில் இவ்வாறான வழிகாட்டலின் மூலம் விசேட பாடத்திட்டமொன்றை உங்களுக்கு பெற்றுக்கொடுப்பதனால் உங்களுக்கு மிகவும் சிறப்பான பங்குபற்றலை பெற்றுக்கொடுக்க முடியுமென்ற நம்பிக்கையானாலாகும். கிடைக்கப்பெறும் வளங்களைப் பயன்படுத்தி மிகச் சிறப்பான முன்வைப்பின் மூலம் வகுப்பறையை கையாளுவதற்கு உங்களுக்கு பூரணச் சுதந்திரம் உண்டு. உங்களுக்கு வழங்கப்பட்டுள்ள விசேட பாடத்திட்டத்தினை கவனமாக கற்று சிறந்த படைப்பாற்றலுடன் கூடிய பிள்ளைகளை உருவாக்குவதன் மூலம் இலங்கையை பொருளாதார மற்றும் சமூக மட்டத்தில் கொண்டு செல்வதற்கு அர்ப்பணிப்புடன் செயற்படுவீர்கள் என்பது எமது நம்பிக்கையாகும்.

பாடங்களின் தொடர், ஒவ்வொரு பாடத்தையும் அமுல்படுத்துவதற்கான விசேட அறிவுறுத்தற் குறிப்புக்கள்

பாடங்களின் தொடர்	பாடம்	குறிப்பு	முன்மொழியப்பட்டுள்ள பாடவேளைகளின் எண்ணிக்கை
1	1. சுற்றளவு	<ul style="list-style-type: none"> வட்டமொன்றின் பரிதி $C = 2\pi r$ என்ற சூத்திரத்தைப் பெற்றதோடு, வில்லின் நீளம் பற்றிக் கலந்துரையாடுவது இலகுவாகும். ஆரைச்சிறையொன்றின் சுற்றளவு, பரப்பளவு ஆகிய இரண்டு பாடங்களையும் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் செய்வதன் மூலம் எண்ணக்கருவைப் பெற்றுக்கொடுப்பதற்கான காலத்தைச் சேமிக்கலாம். வகுப்பறையினுள் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. 	04
2	6. பரப்பளவு	<ul style="list-style-type: none"> வட்டமொன்றின் பரப்பளவு $A = \pi r^2$ சூத்திரத்தைப் பெற்றதோடு, ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவு பற்றிக் கலந்துரையாடுவது இலகுவாகும். வகுப்பறையினுள் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. 	04
3	3. வர்க்கமூலம்	<ul style="list-style-type: none"> இப்பாடம் நீக்கப்பட்டுள்ளது. 	
4	3. பின்னங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> மீட்டற் பயிற்சிகளும், பல இனப்பயிற்சிகளும் அத்தியாவசியமில்லை. வகுப்பறையினுள் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. 	03
5	4. ஈருறுப்புக் கோவைகள்	<ul style="list-style-type: none"> எல்லா பயிற்சிகளிலும், எதேச்சையாகத் தெரிவு செய்த பிரசினங்களை மட்டும் வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்க. 	03

6	5. முக்கோணிகளின் ஒருங்கிசைவு	<ul style="list-style-type: none"> எல்லா பயிற்சிகளிலும், எதேச்சையாகத் தெரிவு செய்த பிரசினங்களை மட்டும் வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்க. 	03
7	7. இருபடிக் கோவைகளின் காரணிகள்	<ul style="list-style-type: none"> அட்சரகணிதக் கோவைகளுடனான இரு வர்க்கங்களின் வித்தியாசத்தின் காரணிகளைக் காணல் அத்தியாவசியமில்லை. 	02
8	12. அட்சரகணிதக் கோவைகளின் பொது மடங்குகளுட் சிறியது	<ul style="list-style-type: none"> இருபடிக் கோவைகளின் காரணிகள் என்ற பாடத்தின் பின்னர், அட்சரகணிதக் கோவைகளின் பொ.ம.சி பாடத்தைத் தொடங்குவதன் மூலம் எண்ணக்கருவை விளங்கப்படுத்துவதற்கான காலத்தைக் குறைத்துக்கொள்ளலாம். 	03
9	13. அட்சர கணிதப் பின்னங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> எல்லா பயிற்சிகளிலும், எதேச்சையாகத் தெரிவு செய்த பிரசினங்களை மட்டும் வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்க. 	07
10	08. முக்கோணிகள்	<ul style="list-style-type: none"> வகுப்பறையினுள் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. ஏறிகளைக் (Riders) நிறுவும் போது பயிற்சிகிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்கள் சிலவற்றை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக. 	04
11	10. நேர்மாறு விகிதசமன்	<ul style="list-style-type: none"> தரம் 9 நேர் விகிதசமன், தரம் 10 நேர்மாறு விகிதசமன் ஆகிய இரண்டு பாடங்களையும் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் கலந்துரையாடுவதால் எண்ணக்கருவை உறுதி செய்வதற்கு எடுக்கும் காலத்தைக் குறைக்க முடியும். பயிற்சியிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்கள் சிலவற்றை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக. 	04
12	11. தரவுகளை வகைக்கறித்தல்	<ul style="list-style-type: none"> வகுப்பறையினுள் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. 	03
13	13. சதவீதம்	<ul style="list-style-type: none"> வரிகள் தொடர்பான கணித்தல் பகுதி நீக்கப்பட்டுள்ளது. எண்ணக்கருவை விளக்கி, பயிற்சி 14.2 இலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்களை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக. 	04
14	14. சமன்பாடுகள்	<ul style="list-style-type: none"> இப்பாடத்தின் இருபடிச் சமன்பாடுகள் என்ற பகுதி தரம் 11 இன் சமன்பாடுகள் என்ற பாடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்கும் பயிற்சிகளின் அளவைக் குறைக்க. 	07

15	15. இணைகரங்கள் I	<ul style="list-style-type: none"> • நாற்பக்கலொன்று இணைகரமாவதற்கான நிபந்தனைகள் பற்றிய நான்கு தேற்றங்களையும் ஒருமித்து கலந்துரையாடியதன் பின்னர், உரிய பிரசினைகளுக்கு செல்வதால் காலத்தைக் குறைக்கலாம். • வகுப்பறையினுள் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினைகளின் அளவைக் குறைக்க. 	04
16	16. இணைகரங்கள் II		03
17	17. தொடைகள்	<ul style="list-style-type: none"> • “இரண்டு முடிவுறு தொடைகளை வென்வரிப்படத்தில் காட்டுவார்” என்ற கற்றற் பேறின் கீழ் முடிவுறு மற்றும் முடிவில் தொடைகளை அறிமுகம் செய்க. • தரம் 9 இற்குரிய இடைவெட்டு, ஒன்றிப்பு, நிரப்பி ஆகிய பகுதிகளை அறிமுகம் செய்யும் சந்தர்ப்பத்திலேயே, இதற்குரிய தரம் 10 இல் கற்றற்பேறுகளையும் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் காலத்தைச் சேமிக்கலாம். (உதாரணமாக:: தொடைச் செய்கைகளுக்கூரிய பிரதேசங்களை குறியீடுகளின் மூலம் எழுதும் சந்தர்ப்பத்திலேயே, வென்வரிப்படத்தில் அதற்குரிய பிரதேசங்களையும் குறிக்க. 	05
18	18. மடக்கை I	இப்பாடத்திற்குரிய பயிற்சிகளில், தெரிவு செய்யப்பட்ட சிலவற்றை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக.	04
19	19. மடக்கை II	<ul style="list-style-type: none"> • இப்பாடமானது தரம் 11 இன் மடக்கைகள் என்ற பாடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 	
20	20. வரைபுகள்	<ul style="list-style-type: none"> • தரம் 9 இற்குரிய $y = mx$, $y = mx + c$ ஆகிய சார்புகளின் வரைபுகள் வரையும் சந்தர்ப்பத்திலேயே, தெரிவு செய்யப்பட்ட இரண்டு புள்ளிகளின் ஆள்கூறுகளின் மூலம் படித்திறன், வெட்டுத்துண்டு மற்றும் இரண்டு நேர்க்கோடுகள் சமாந்தரமாவதற்கு வேண்டிய நிபந்தனைகள் என்பவற்றைக் கலந்துரையாட முடியும். • எல்லா பயிற்சிகளிலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட பகுதிகளில் மட்டும் கவனத்தைச் செலுத்தி காலத்தைச் சேமிக்க. 	06
21	21. வீதம்	<ul style="list-style-type: none"> • இப்பாடம் நீக்கப்பட்டுள்ளது. 	
22	22. சூத்திரங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> • இப்பாடம் நீக்கப்பட்டுள்ளது. 	

23	23. கூட்டல் விருத்தி	<ul style="list-style-type: none"> எல்லா பயிற்சிகளிலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்களை மட்டும் பயிற்சிக்காக வழங்குக. 	05
24	24. அட்சரகணிதச் சமனிலிகள்	<ul style="list-style-type: none"> தரம் 10 இன் சமனிலிகள் பாடம், தரம் 11 இன் சமனிலிகள் பாடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 	02
25	25. மீடறன் பரம்பல்	<ul style="list-style-type: none"> தரவுகளைக் கூட்டமாக்கி, வகுப்பாயிடைகள் கொண்ட மீடறன் பரம்பலை அமைக்கும் சந்தர்ப்பத்திலேயே வகுப்பாயிடைகளுக்குரிய நடுப்பெறுமானங்களை அறிமுகம் செய்து, இடையைக் கணிப்பதன் மூலம் காலத்தைச் சேமிக்க முடியும். 	08
26	26. வட்டத்தின் நாண்கள்	<ul style="list-style-type: none"> வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. ஏறிகளை நிறுவும்போது, பயிற்சிகளிலிருந்து தெரிவு செய்யப்படும் பிரசினங்கள் சிலவற்றை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக. 	05
27	27. அமைப்புக்கள்	<ul style="list-style-type: none"> நான்கு அடிப்படை ஒழுங்குகளையும் அறிமுகம் செய்யும் போதே அவற்றோடு சார்ந்த அமைப்புக்களைச் செய்வதன் மூலம் காலத்தைச் சேமிக்கலாம். நாற்பக்கல் அமைப்பது நீக்கப்பட்டுள்ளது. 	08
28	28. மேற்பரப்பளவும் கனவளவும்	<ul style="list-style-type: none"> பரப்பளவு மற்றும் கனவளவு காண்பதற்குத் தேவையான அளவீடுகள் தரப்பட்டிருக்க அதன் மூலம் பரப்பளவை அல்லது கனவளவைக் காண்பதற்குரிய பிரசினங்களை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக. வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. 	06
29	29. நிகழ்தகவு	<ul style="list-style-type: none"> எல்லா பயிற்சிகளிலும் தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்களைக் கொடுப்பதன் மூலம் வகுப்பறையில் பிரசினங்களை தீர்ப்பதற்கு எடுக்கும் காலத்தைக் குறைக்க. நெய்யரி, மரவரிப்படம் ஆகியவற்றுக்கான பகுதியின் தரம் 11 இன் நிகழ்தகவு பாடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது. 	03
30	30. வட்டத்தின் கோணங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> வகுப்பறையில் பயிற்றுவிக்கும் பிரசினங்களின் அளவைக் குறைக்க. எற்கனவே நிறுவும் போது பயிற்சிகளிலிருந்து தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்கள் சிலவற்றை மட்டும் மாணவர்களுக்கு வழங்குக. 	05

		<ul style="list-style-type: none"> எல்லா பயிற்சிகளிலிருந்தும் தெரிவு செய்யப்பட்ட பிரசினங்கள் சிலவற்றை மட்டும் பயிற்சிக்காக மாணவர்களுக்கு வழங்குக. 	
31	31. அளவிடைப் படங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> தரம் 9, தரம் 10 இரண்டு வகுப்புக்களுக்கும் உரிய கற்றற்பேறுகளை ஒருங்கே கலந்துரையாடுவதன் மூலம் அளவிடைகளை எடுத்தல், அளவிடைக்க வரைதல் ஆகியவற்றை இலகுவாக்கிக் கொள்ளலாம். 	05
மொத்தம்			120

காணப்படும் கல்வி நெருக்கடிகளின் மத்தியில் இவ்வாறான வழிக்காட்டல்களைக் கொண்ட விசேட பாடத்திட்டத்தை உங்களிடம் வழங்குவது, உங்களது பங்களிப்பை மிகச்சிறப்பாக வழங்க முடியும் என்ற நம்பிக்கையோடாகும். காணப்படும் வளப்பொருட்களைப் பயன்படுத்தி மிக்க முன்னேற்றகரமான அணுகுமுறைகளின் ஊடாக வகுப்பறையைக் கையாள்வதற்கு உங்களுக்கு சுதந்திரம் உண்டு. உங்களிடம் வழங்கப்படும் இவ்விசேட பாடத்திட்டத்தை நன்கு கற்றாராய்ந்து மிக்க ஆக்கத்திறன் கொண்ட மாணவ சமுதாயத்தை உருவாக்கி இலங்கையைப் பொருளாதார மற்றும் சமூக ரீதியில் முன்னோக்கிக் கொண்டு செல்வதற்கு அர்ப்பணிப்புடன் பணி புரிவீர்கள் என்பது எமது நம்பிக்கையாகும்.

2020 மற்றும் 2021 ம் வருடங்களில் ஏற்பட்ட கற்றல் இழப்பினை பூரணமாக்குவதற்கான விசேட கணிதபாட பாடத்திட்டம்.

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
1.	1. சுற்றளவு	<ul style="list-style-type: none"> வட்டம் விட்டத்துக்கும் பரிதிக்கு மிடையிலான தொடர்பு. $C d = \pi$, $C r = 2\pi$ எனும் சூத்திரங்களின் பயன்பாடு. 	<ul style="list-style-type: none"> சுற்றளவு ஆரைச்சிறை ஆரைச்சிறைகளை கொண்ட கூட்டு தளவுருக்கள். 	<ul style="list-style-type: none"> வட்டமொன்றின் விட்டத்திற்கும் பரிதிக்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பைக் கொண்டு பரிதிக்கான சூத்திரத்தை அமைப்பார். $c = \pi d$, $c = 2\pi r$ எனும் சூத்திரங்களைப் பயன்படுத்தி பரிதி தொடர்பான கணித்தல்களில் ஈடுபடுவார். வட்டத்தின் பரிதியைக் காண்பார். வட்டத்தின் பரிதி தொடர்பான எளிய பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். ஆரைச்சிறைக் கோணம் θ ஆகவும் ஆரை r ஆகவும் இருப்பின் ஆரைச்சிறையின் வில்லின் நீளத்துக்கான $\frac{\theta}{360} \times 2\pi r$ என்ற தொடர்பைப் பெறுவார். ஆரைச்சிறைகளின் சுற்றளவைக் கணிப்பார். ஆரைச்சிறைகள் கொண்ட கூட்டுத்தளவுருக்களின் சுற்றளவு தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார் 	04
2.	6. பரப்பளவு (சுற்றளவு பாடத்தை	<ul style="list-style-type: none"> பரப்பளவு வட்டம் 	<ul style="list-style-type: none"> பரப்பளவு ஆரைச்சிறை 	<ul style="list-style-type: none"> வட்டமொன்றின் பரப்பளவைக் காண்பதற்கு $A = \pi r^2$ எனும் சூத்திரத்தை உருவாக்குவார். 	04

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
	இறுதியில் இப்பாடத்துடன் கற்பிக்கவும்)		<ul style="list-style-type: none"> ஆரைச்சிறைகளுடன் கூடிய தளவுருக்கள் 	<ul style="list-style-type: none"> $A = \pi r^2$ எனும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு கணித்தல்களில் ஈடுபடுவார். இணைகரம், சரிவகம், வட்டம் ஆகிய தளவுருக்களின் பரப்பளவு தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். ஆரைச்சிறைக் கோணம் θ ஆகவும் ஆரை r ஆகவும் இருப்பின் ஆரைச்சிறையின் பரப்பளவு (A) இற்கான $A = \frac{\theta}{360} \pi r^2$ எனும் சூத்திரத்தை அமைப்பார். $A = \frac{\theta}{360} \pi r^2$ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி ஆரைச்சிறையொன்றின் பரப்பளவைக் காண்பார். ஆரைச்சிறைகளைக் கொண்ட கூட்டுத்தளவுருக்களின் பரப்பளவு தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	
3.	2 வர்க்கமூலம்			<ul style="list-style-type: none"> நீக்கப்பட்டுள்ளது 	
4.	3 பின்னங்கள்		<ul style="list-style-type: none"> பின்னங்கள் தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்த்தல். 	<ul style="list-style-type: none"> அன்றாட வாழ்க்கையில் பின்னங்கள் பயன்படும் சந்தர்ப்பங்களை விபரிப்பார் BODMAS விதியை உள்ளடக்கி பின்னங்களைக் கொண்ட அன்றாட வாழ்க்கையுடன் 	03

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				தொடர்பற்ற பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார்.	
5.	4. ஈருறுப்புக் கோவைகள்		<ul style="list-style-type: none"> ஈருறுப்புக் கோவைகளின் பெருக்கம் $(ax+by)(cx+dy)$ வடிவம் $a,b,c,d \in \mathbb{Q}$ $(ax+by)^2$ இன் விரிவு $a,b \in \mathbb{Z}$ 	<ul style="list-style-type: none"> $(ax+by)(cx+dy)$ வடிவிலான இரண்டு ஈருறுப்புக் கோவைகளைப் பெருக்கி சுருக்குவார். இரண்டு ஈருறுப்புக் கோவைகளின் பெருக்கத்தின் மூலம் $(ax+by)^2$ ஐ விரித்தெழுதுவார். $(a+b)^2$ இன் விரிவினது உறுப்புக்களுக்கு இடையிலான தொடர்பைக் கொண்டு $(ax+by)^2$ ஐ விரித்தெழுதுவார். 	03
6.	07 இருபடிக் கோவைகளின் காரணிகள்		<ul style="list-style-type: none"> காரணி காணல் வர்க்கங்களின் வித்தியாசம் ax^2+bx+c வடிவம் $a \neq 0, b^2-4ac$ நிறைவர்க்கக் கோவையாக அமையும் வகை. 	<ul style="list-style-type: none"> அட்சரகணிதக் கோவைகளடங்கிய வர்க்கங்களின் வித்தியாசங்களின் காரணிகளை காண்பார். ax^2+bx+c வடிவிலுள்ள கோவைகளின் காரணி காண்பார். 	03
7.	11 அட்சர கணிதக் கோவைகளின் பொ.ம.சி		<ul style="list-style-type: none"> அட்சர கணிதக் கோவைகளின் பொதுமடங்குகளில் சிறியது. (மூன்று கோவைகளுக்கு மேற்படாமல், இரண்டு மாறிகளுக்கு மேற்படாமல், சுட்டி இரண்டிற்கு மேற்படாமல்) 	<ul style="list-style-type: none"> அட்சரகணிதக் கோவைகள் சிலவற்றினால் வகுக்கக்கூடிய சிறிய அட்சரகணிதக் கோவை, அந்த அட்சரகணிதக் கோவைகளின் பொது மடங்குகளுள் சிறியது என இனங்காண்பார். ப்பட்டுள்ள அட்சர கணிதக் கோவைகள் சிலவற்றின் பொது 	02

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>மடங்குகளுள் சிறியதை காரணிகள் மூலம் காண்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> அட்சர கணிதக் கோவைகள் சிலவற்றின் பொது மடங்குகளுள் சிறியதை தர்க்க ரீதியாக முன்வைப்பார். 	
8.	12. அட்சரகணிதப் பின்னங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> அட்சரகணிதப் பின்னங்கள் <ul style="list-style-type: none"> அறிமுகம். கூட்டல், கழித்தல். பகுதி எண்களாக நிறைவேண்களைக் கொண்ட. <ul style="list-style-type: none"> சமனான / சமனற்ற அட்சரண கணித ரீதியான பகுதி எண்களைக் கொண்ட அட்சரங்களைப் பகுதியாகக் கொண்ட. (பகுதிஎண் சமனான) 	<ul style="list-style-type: none"> அட்சர கணித பின்னம் (பகுதி சமனற்றவை) <ul style="list-style-type: none"> கூட்டல் கழித்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> அட்சரகணிதப் பின்னங்களை இனங் காண்பார். நிறை எண்களைப் பகுதியாகக் கொண்ட, பகுதி எண்கள் சமனான அட்சரகணிதப் பின்னங்களைக் கூட்டுவார், கழிப்பார். நிறை எண்களைப் பகுதியாகக் கொண்ட, பகுதி எண்கள் சமனற்ற அட்சரகணிதப் பின்னங்களைக் கூட்டுவார், கழிப்பார். அட்சரகணித ரீதியான சமபகுதி எண்கள் கொண்ட பின்னங்களைக் கூட்டுவார், கழிப்பார். அட்சர கணித பின்னங்களின் கூட்டல் அல்லது கழித்தலின்போது சமவலுப் பின்னத்தின் அவசியத்தை முன்வைப்பார். பகுதி எண்கள் சமனற்ற அட்சரகணித பின்னங்களைக் கூட்டிச் சுருக்குவார். பகுதி எண்கள் சமனற்ற அட்சரகணித பின்னங்களைக் கழித்துச் சுருக்குவார். 	03

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> பகுதி எண்கள் சமனற்ற அட்சரகணித பின்னங்களைச் சுருக்குவார். 	
9.	08 முக்கோணிகள்	<ul style="list-style-type: none"> முக்கோணியொன்றின் பக்கங்களை நீட்டுவதால் உண்டாகும் புறக்கோணம், அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத்தொகைக்குச் சமன்” என்ற தேற்றத்தின் பிரயோகம் முக்கோணியொன்றின் அகக்கோணங்கள் மூன்றினதும் கூட்டுத்தொகை 180° ஆகும்” என்ற தேற்றத்தின் பிரயோகம். n எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியின் அகக் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகை நான்கு செங் கோணங்களாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன் படுத்துதல். 	<ul style="list-style-type: none"> முக்கோணி ஒன்றின் பக்கம் ஒன்றை நீட்டுவதால் உண்டாகும் புறக்கோணம் அதன் அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகைக்குச் சமன் என்ற தேற்றமும் அது தொடர்பான பிரசினங்களும் முக்கோணி ஒன்றின் மூன்று அகக் கோணங்களினதும் கூட்டுத்தொகை 180° ஆகும். எனும் தேற்றத்தை நிறுவுதலும் அது தொடர்பான பிரசினங்களும் 	<ul style="list-style-type: none"> “முக்கோணி ஒன்றின் பக்கம் ஒன்றை நீட்டுவதால் உண்டாகும் புறக்கோணம் அதன் அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகைக்குச் சமன்” என்ற தேற்றத்தை இனங்காண்பார். “முக்கோணி ஒன்றின் பக்கம் ஒன்றை நீட்டுவதால் உண்டாகும் புறக்கோணம் அதன் அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகைக்குச் சமன்” எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்திக் கணித்தல்களில் ஈடுபடுவார். “முக்கோணி ஒன்றின் பக்கம் ஒன்றை நீட்டுவதால் உண்டாகும் புறக்கோணம் அதன் அகத்தெதிர் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகைக்குச் சமன்” தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி ஏறிகளை நிறுவுவார். “முக்கோணி ஒன்றின் மூன்று அகக்கோணங்களினதும் கூட்டுத் தொகை 180° ஆகும்” என்ற தேற்றத்தை இனங்காண்பார். 	07

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
		<ul style="list-style-type: none"> n எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியின் புறக் கோணங்களின் கூட்டுத் தொகை நான்கு செங்கோணங்களாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன் படுத்துதல். 		<ul style="list-style-type: none"> முக்கோணி ஒன்றின் மூன்று அகக்கோணங்களினதும் கூட்டுத்தொகை 180° ஆகும் எனும் தேற்றத்தைப் பாவித்து கணிதச் செய்கைகளை மேற்கொள்வார். முக்கோணி ஒன்றின் மூன்று அகக் கோணங்களினதும் கூட்டுத்தொகை 180° ஆகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி அனுமானங்களை நிறுவுவார். n எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியின் அகக்கோணங்களின் கூட்டுத்தொகை $(2n - 4)$ செங்கோணங்களாகும் எனும் தேற்றத்தை இனங்காண்பார். n எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியின் அகக்கோணங்களின் கூட்டுத் தொகை $(2n - 4)$ செங்கோணங்களாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி எளிய கேத்திரகணித பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். n எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியின் புறக்கோணங்களின் கூட்டுத் தொகை 4 	

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>செங்கோணங்களாகும் எனும் தேற்றத்தை இனங்காண்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • n எண்ணிக்கையான பக்கங்களைக் கொண்ட பல்கோணியின் புறக்கோணங்களின் கூட்டுத் தொகை நான்கு செங்கோணங்களாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி எளிய கேத்திரகணித பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	
10.	5 ஒருங்கிசைவு		<ul style="list-style-type: none"> • ஒருங்கிசைவு • இரண்டு முக்கோணிகள் ஒருங்கிசையும் சந்தர்ப்பங்கள். <ul style="list-style-type: none"> • ப. ப. ப. • ப. கோ. ப. • கோ. கோ. ப. • செ ப. ப. 	<ul style="list-style-type: none"> • ஒன்றுக்கொன்று மேற் பொருந்தக்கூடிய தள உருக்கள் ஒருங்கிசைவான உருக்கள் என அறிந்து கொள்வார். • ஒருங்கிசைவான தளவுருக்களின் பண்புகளை அறிந்து கொள்வார். • முக்கோணிகள் ஒருங்கிசைவதற்கு வேண்டிய போதிய நிபந்தனைகளைக் கொண்ட வகைகளாக ப. கோ. ப., ப. ப. ப., கோ. கோ. ப. மற்றும் செ ப. ப. எனும் சந்தர்ப்பங்களை அறிவார். • முக்கோணிகளின் ஒருங்கிசைவைப் பாவித்து பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	04
11.	09 நேர்மாறு விகித சமன் (நேர்மாறு விகித சமன் பாடத்தில்	<ul style="list-style-type: none"> • நேர்விகிதமாறு சமன் அறிமுகம் • நேர்விகிதசமன் தொடர்பான பிரசினங்கள். 	<ul style="list-style-type: none"> • நேர்மாறு விகிதசமன் அறிமுகம் • நேர்மாறு விகிதசமன் தொடர்பான பிரசினங்கள் <ul style="list-style-type: none"> • வேலையும் காலமும் 	<ul style="list-style-type: none"> • விகிதசமத்தை இனங்காண்பார் • நேர்விகித சமனை உதாரணங்கள் மூலம் தெளிவுபடுத்துவார். 	04

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
	அட்சரகணித முறை நீக்கப்பட்டுள்ளது)			<ul style="list-style-type: none"> • விகிதசமன் வரைவிலக்கணத்தைப் பயன்படுத்தி நேர்விகிதசமன் தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். • இரண்டு கணியங்களுக்கு இடையிலான தொடர்பை விரித்து நேர்மாறு விகிதசமனை இனங்காண்பார். • நேர்மாறு விகிதசமன் பற்றிய அறிவைப் பயன்படுத்தி வேலையும் காலமும் தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	
12.	10 தரவுகளை வகைகுறித்தல்		<ul style="list-style-type: none"> • தரவு வகைக்குறித்தல் • வட்டவரைபுகள் 	<ul style="list-style-type: none"> • தரப்பட்ட தரவுத்தொகுதியை வட்டவரைபாக வகைக் குறிப்பார். • தகவல்களை வினைத்திறனோடு தொடர்பாடுவதற்காக வரைபுகளைப் பயன்படுத்துவார். • வட்ட வரைபுகள் சார்ந்த பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	03
13.	13 சதவீதம் (வரிகள் தொடர்பான கணித்தல்கள் நீக்கப்பட்டுள்ளன)		<ul style="list-style-type: none"> • வரிவகைகள் (சங்கவரி, வருமான வரி, சொத்து மதிப்பீட்டு வரி மற்றும் பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட வரி (VAT)) • அறிமுகம் • கணிப்பீடு • எளிய வட்டி • வட்டி வீதம் • ஆண்டு/மாத வட்டி • வட்டி கணித்தல 	<ul style="list-style-type: none"> • சொத்து மதிப்பீட்டு வரி, சங்கவரி, வருமான வரி, பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட வரி பற்றி அறிந்து கொள்வார். • வரிகள் மூலம் அறவிடப்படும் பணமானது நாட்டின் அபிவிருத்திக்கு பயன்படுத்தப்படுகின்ற விதத்தை அறிவார். • மதிப்பீட்டு வரிகள் தொடர்பான கணிப்பீடுகளில் ஈடுபடுவார் 	04

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> சுங்க வரி தொடர்பான கணிப்பீடுகள் ஈடுபடுவர் வருமானவரி தொடர்பான கணிப்பீட்டுக்களில் ஈடுபடுவார். பெறுமதி சேர்க்கப்பட்ட வரி தொடர்பான கணிப்பீட்டுக்களில் ஈடுபட்டு பிரசினங்களை தீர்ப்பார். ஆரம்ப முதல், காலம், வட்டி வீதம் என்பனவற்றை கொண்டு கணிப்பிடுவது எளிய வட்டி என அறிந்து கொள்வார். குறித்த தொகைக்கு குறிப்பிட்ட வட்டி வீதத்தில் சம இடைவெளிகளில் பெறப்படும் எளிய வட்டிகள் சமனாகும் என அறிவார். குறிப்பிட்ட பணத்திற்கு தரப்பட்ட காலத்துக்கும் வட்டிவீதத்திற்கும் ஏற்ப வட்டிகளைக் கணிப்பார். தேவையான தரவுகள் தரப்படுமிடத்து வட்டி, வட்டி வீதம், காலம், முதல் என்பனவற்றை கணிப்பார். அன்றாட வாழ்க்கையில் வட்டி பற்றி கவனம் செலுத்தி வெற்றிகரமாக கொடுக்கல் வாங்கல்களை மேற்கொள்வார். 	
14.	14 சமன்பாடுகள் (தரம் 9, 10 பாடங்களை ஒன்றாகக் கற்பிக்கவும்)	<ul style="list-style-type: none"> எளிய சமன்பாடுகளைத் தீர்த்தல். இரண்டு வகை அடைப்புக் குறிகள் உள்ள. 	<ul style="list-style-type: none"> அட்சரகணித பின்னங்களைக் கொண்ட ஏக பரிமாணச் சமன்பாடுகள் <ul style="list-style-type: none"> தீர்த்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> இருவகை அடைப்புக்களைக் கொண்ட எளிய சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பார். அட்சர கணித பின்னங்களுடனான எளிய சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பார் 	07

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
		<ul style="list-style-type: none"> ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்த்தல் ஒரு தெரியாக்கணியத்தின் குணகங்களின் எண் பெறுமானங்கள் சமனாக உள்ள வகை மட்டும். 	<ul style="list-style-type: none"> அமைத்தல் ஒருங்கமை சமன்பாடுகள் (இரு மாறிகளைக் கொண்டவை. முழு எண்களைக் கொண்டவையும், சமனற்றவையும்) தீர்த்தல் அமைத்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> தரப்பட்டுள்ள பிரசினத்தில் தரவுகளுக்கு இடையிலுள்ள தொடர்பை அட்சர கணித பின்னங்களைக் கொண்ட எளிய சமன்பாட்டின் மூலம் காட்டித் தீர்ப்பார். குணகங்கள் சமமமான, ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பார் ஒன்றுக்கொன்று வித்தியாசமான குணகங்கள் கொண்ட ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைத் தீர்ப்பார். ஒருங்கமை சமன்பாடுகளைப் பயன்படுத்தி பிரசனங்களைத் தீர்ப்பார். 	
15.	15 இணைகரம்		<ul style="list-style-type: none"> இணைகரம் ஒன்றின் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமன், எதிர்கோணங்கள் சமன், மூலைவிட்டம் இணைகரத்தின் பரப்பளவை இரு சமகூறிடும் என்ற தேற்றத்தை நிறுவுவார். இணைகரம் ஒன்றின் மூலை விட்டங்கள் ஒன்றை ஒன்று இரு சமகூறிடும் என்ற தேற்றத்தைப் பயன்படுத்துவார். (நிறுவலின்றி) 	<ul style="list-style-type: none"> இணைகரம் ஒன்றின் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமன், எதிர்கோணங்கள் சமன், மூலைவிட்டம் இணைகரத்தின் பரப்பளவை இரு சமகூறிடும்” என்ற தேற்றத்தை அறிந்து கொள்வார். இணைகரம் ஒன்றின் எதிர்க்கோணங்கள் சமன், மூலை விட்டங்கள் இணைகரத்தின் பரப்பளவை இரு சமகூறாக்கும்” எனும் தேற்றத்தைப் பாவித்து எளிய கணிதச் செய்கைகளை மேற்கொள்வார். 	04

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> இணைகரம் ஒன்றின் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமன், எதிர்க்கோணங்கள் சமன், மூலைவிட்டங்கள் இணைகரத்தின் பரப்பளவை இரு சம கூறாக்கும்” எனும் தேற்றத்தைப் பல்வேறுபட்ட முறைகளில் வாய்ப்புப் பார்ப்பார். 	
16.	16 இணைகரம் II	<ul style="list-style-type: none"> • 	<ul style="list-style-type: none"> • நாற்பக்கல் ஒன்றின் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமன் எனின் அந்நாற்பக்கல் ஓர் இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தின் பயன்பாடு. (நிறுவல் இன்றி) • “நாற்பக்கல் ஒன்றின் எதிர்க்கோணங்கள் சமனெனின், அந்த நாற்பக்கல் இணைகரமாகும்” என்ற தேற்றத்தின் பிரயோகம். (நிறுவல் இன்றி) • “நாற்பக்கல் ஒன்றின் எதிர்க்கோணங்கள் சமன் எனின் அந் நாற்பக்கல் ஓர் இணைகரமாகும்” எனும் தேற்றத்தின் பிரயோகம். (நிறுவல் இன்றி) • நாற்பக்கல் ஒன்றின் மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றை ஒன்று இரு சமகூறிடும் எனின் அது ஓர் இணைகரமாகும். எனும் தேற்றத்தின் பயன்பாடு. 	<ul style="list-style-type: none"> • நாற்பக்கல் ஒன்றின் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமன் எனின் அந்நாற்பக்கல் ஓர் இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தை அறிந்து கொள்வார். • நாற்பக்கல் ஒன்றின் எதிர்ப்பக்கங்கள் சமன் எனின் அந்நாற்பக்கல் ஓர் இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி ஏறிகளை நிறுவுவார். • நாற்பக்கல் ஒன்றின் மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றை ஒன்று இரு சமகூறிடும் எனின் அது ஓர் இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தை அறிந்து கொள்வார். • நாற்பக்கல் ஒன்றின் மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றுஇருசமகூறிடும் எனின் அந்நாற்பக்கல் ஒரு இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தை வாய்ப்புப் பார்ப்பார். • நாற்பக்கல் ஒன்றின் ஒரு சோடி எதிர்ப்பக்கங்கள் சமனும் சமாந்தரமும் எனின் அது ஓர் இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தை அறிந்து கொள்வார். 	03

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> நாற்பக்கல் ஒன்றின் மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றை ஒன்று இருசம கூறிடும் எனின் அது ஓர் இணைகரமாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி ஏறிகளை நிறுவுவார். 	
17.	17 தொடைகள் • (தொடையின் பிறப்பாக்கி வடிவம் நீக்கப்பட்டுள்ளது)	<ul style="list-style-type: none"> தொடைகளின் வகைகள். <ul style="list-style-type: none"> முடிவுள்ள தொடை முடிவிலித் தொடை இரண்டு தொடைகளுக்கிடையிலான தொடர்பு <ul style="list-style-type: none"> தொடைப்பரிவு சம தொடைகள் சமவலுத் தொடை மூட்டற்ற தொடை அகிலத் தொடை தொடைச் செய்கைகள் <ul style="list-style-type: none"> இடைவெட்டு ஒன்றிப்பு தொடை ஒன்றின் நிரப்பி 	<ul style="list-style-type: none"> தொடைகள் சார்ந்த பிரச்சினைகளைத் தீர்த்தல் (இரண்டு தொடைகள்) வென்வரிப்படங்கள் மூலம் இரண்டு முடிவுள்ள தொடைகளுக்கான சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தல். $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ 	<ul style="list-style-type: none"> தரப்படும் தொடையின் தொடைப் பிரிவுகள் அனைத்தையும் எழுதுவார். மூட்டற்ற தொடைகளை இனங்காண்பார். அகிலத் தொடையை இனங்காண்பார். இரண்டு தொடைகளின் இடைவெட்டுத் தொடையின் மூலகங்களை எழுதுவார். இரண்டு தொடைகளின் ஒன்றிப்புத் தொடையின் மூலகங்களை எழுதுவார். தொடையின் நிரப்பியை இனங்காண்பார். தொடைச் செய்கைக்குரிய குறியீடுகளை இனங்காண்பார். இரண்டு தொடைகள் இடைவெட்டு வெறுந்தொடையெனின் அத்தொடைகள் மூற்றட்ட தொடைகள் என ஏற்றுக்கொள்வார். தொடைப்பிரிவுகள், இரு தொடைகளின் இடைவெட்டு, இரு தொடைகளின் ஒன்றிப்பு, தொடையொன்றின் நிரப்பி, 	05

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>மூட்டற்ற தொடைகள், ஆகியவற்றை வென்வரிப்படத்தில் வகைகுறித்து தொடைச் செய்கைக்குரிய பிரதேசங்களைக் குறியீடுகள் மூலம் எழுதுவார். (இரண்டு தொடைகள் மட்டும்)</p> <ul style="list-style-type: none"> • தொடையொன்றினை விவரித்துக் கூறலாக, மூலங்களின் கூட்டமாக, வென்வரிப்படம் மூலம், தொடைப்பிறப்பாக்கி வடிவம் மூலம் எடுத்துக் காட்டுவார். • A, B என்பன இரண்டு முடிவுள்ள தொடைகளாகவிருக்க $n(A)+n(B)-n(A \cap B)$ மூலம் $n(A \cup B)$ எழுதுவார். • முடிவுள்ள இரண்டு தொடைகளை வென்வரிப்படத்தில் வகைக்குறிப்பார். • தரப்பட்டுள்ள தொடைச் செய்கைகளின் படி வென்வரிப்படத்தின் பிரதேசங்களை அடையாளமிடுவார். • தொடைச் செய்கைகளுக்குரிய தகவல்கள் அடங்கிய வென்வரிப்படத்தின் பிரதேசங்களைச் சொற்களால் விவரிப்பார். • வென்வரிப்படம் மூலம் இரண்டு தொடைகள்சார்ந்த பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> முடிவுள்ள இரண்டு தொடைகள் சார்ந்த பிரசினங்களை $n(A \cup B) = n(A) + n(B) - n(A \cap B)$ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி தீர்ப்பார். 	
18.	18 மடக்கை 1	<ul style="list-style-type: none"> சுட்டி விதிகள். <ul style="list-style-type: none"> பெருக்கல். வகுத்தல். வலுவொன்றின் வலு. சுட்டிகளைச் சுருக்குதல். <ul style="list-style-type: none"> பூச்சியச் சுட்டி. மறைச்சுட்டி. 	<ul style="list-style-type: none"> சுட்டிக்கும் மடக்கைக்கும் இடையிலான தொடர்பு மடக்கை, சுட்டி பரிமாற்றம் மடக்கை விதிகள் <ul style="list-style-type: none"> பெருக்கல் வகுத்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> வலுக்களைப் பெருக்கும்போதும் வலுக்களை வகுக்கும்போதும் பயன்படுத்தப்படும் சுட்டி விதிகளை இனங்காண்பார் வலுவின் வலுவை காணும் போது, பயன்படுத்தப்படும் சுட்டி விதிகளை இனங்காண்பார். $a^0=1$ எனவும் $a^{-n} = \frac{1}{a^n}$ எனவும் இனங்காண்பார். சுட்டிகளுடனான கோவைகளைச் சுருக்குவதற்கு சுட்டி விதிகளைப் பயன்படுத்துவார். ஒரு எண்ணின் மடக்கையை அடியைக் கொண்டு விபரிப்பார். சுட்டி வடிவத்தை மடக்கை வடிவத்திற்கும், மடக்கை வடிவத்தை சுட்டி வடிவத்திற்கும் மாற்றுவார். எண்ணொன்று சுட்டிவடிவில் தரப்படின் அவ்வெண்ணின் மடக்கையை அடியைக் கொண்டு விளக்குவார். பெருக்குவதற்கும் வகுத்தலுக்கும் உரிய மடக்கை விதிகளை அறிந்து கொள்வார். மடக்கை விதிகளைப் பயன்படுத்தி 	04

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				மடக்கையுடனான கோவைகளைச் சுருக்குவார்.	
19.	19 மக்கை 11	• இப்பாடம் தரம் 11 இல் சுட்டியும் மடக்கையும் பாடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளது.			
20.	20 வரைபு	<ul style="list-style-type: none"> சார்பு - அறிமுகம். நேர்கோட்டு வரைபு. <ul style="list-style-type: none"> $y = mx$ வடிவம் $y = mx + c$ வடிவம் $ax + by = c$ வடிவம் (தரப்பட்ட ஆட்சியில்) படித்திறன், வெட்டுத்துண்டு அறிமுகம். 	<ul style="list-style-type: none"> $y = mx + c$ வடிவிலான நேர்கோடொன்றின் வரைபின் படித்திறனைக் காணல். (ஆள்கூறுகளைப் பயன்படுத்தி) $y = ax^2$ $y = ax^2 + b$ எனும் வடிவிலமைத்த இருபடி சமன்பாடுகளுக்கு ($a, b \in \mathbb{Q}$, $a \neq 0$) வரைபுகளை வரைதல். உயர்வு / இழிவுப்பெறுமானம் திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறு சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாடு சார்பின் நடத்தை 	<ul style="list-style-type: none"> y, x அடங்கும் எளிய சமன்பாட்டில் y இற்கும் x இற்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பு சார்பு என இனங் காண்பார். $y = mx + c$ வடிவிலான சார்பின் வரைபை வரைவார். m இன் குறி மற்றும் பருமனுக்கேற்ப வரைபு மாறுபடும் விதத்தை விபரிப்பார். $y = mx + c$ வடிவிலான சார்பில் m என்பது படித்திறனையும், c என்பது வெட்டுத்துண்டையும் குறிக்கும் எனக் கூறுவார். $y = mx + c$ வடிவிலான சார்பின் வரைபை அவதானிப்பதன் மூலம் படித்திறன், வெட்டுத்துண்டு என்பவற்றை எழுதுவார். ஒன்றுக் கொன்று சமாந்தரமாகவுள்ள நேர்கோட்டு வரைபுகளின் படித்திறன்களுக்கிடையிலான தொடர்பை விபரிப்பார். $y = mx + c$ வடிவிலான நேர்கோடொன்றில் அமைந்த இரு புள்ளிகளின் ஆள்கூறுகள் தரப்படி படித்திறனைக் காண்பார். 	06

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> • $y = mx + c$ வடிவிலான நேர்கோடொன்றின் வரைபு தரப்படி அதன் படித்திறனைக் காண்பார். • நேர்கோட்டு வரைபின் படித்திறனை அவதானித்து மாறிகள் இரண்டிற்கு இடையிலான தொடர்பை காண்பார் • $y = ax^2, y = ax^2 + b$ வடிவிலான சார்பில் x இன் சில பெறுமானங்கள் தரப்படுமிடத்து அதற்கு ஒத்த y இன் பெறுமானங்களைக் காண்பார் • தரப்பட்டுள்ள ஆயிடைபில் $y = ax^2, y = ax^2 + b$ வடிவிலமைந்த சார்புகளின் வரைபுகளை வரைவார். • $y = ax^2, y = ax^2 + b$ வடிவிலமைந்த சார்பின் வரைபுகளை அவதானித்து சார்பின் உயர்வு / இழிவு பெறுமானம், சமச்சீர் அச்சின் சமன்பாடு, திரும்பற் புள்ளியின் ஆள்கூறு என்பவற்றைக் காண்பார் • $y = ax^2, y = ax^2 + b$ வடிவிலான சார்பொன்றின் வரைபைப் பயன்படுத்தி சார்பின் தரப்பட்ட 	

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>வீச்சிக்குரிய x இன் பெறுமான வீச்சைக் காண்பார்</p> <ul style="list-style-type: none"> $y = ax^2$, $y = ax^2 + b$ வடிவிலான சார்பின் வரைபை உபயோகித்து $y=0$ எனும் சமன்பாட்டின் தீர்வுகளைத் தீர்மானிப்பார். 	
21.	21 கதி			<ul style="list-style-type: none"> இப்பாடம் நீக்கப்பட்டுள்ளது. 	
22.	22 சூத்திரங்கள்			<ul style="list-style-type: none"> இப்பாடம் நீக்கப்பட்டுள்ளது. 	
23.	23 கூட்டல் விருத்தி		<ul style="list-style-type: none"> கூட்டல் விருத்தி அறிமுகம் n ஆம் உறுப்பு முதல் n உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகை 	<ul style="list-style-type: none"> அடுத்துவரும் இரு உறுப்புக்களுக்கிடையிலான வித்தியாசம் ஒரு மாறிலியாக அமையும் எனத் தொடர் கூட்டல்விருத்தி என இனங்காண்பார். $T_n = a + (n-1)d$ எனும் சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி கூட்டல் விருத்தி ஒன்றின் n ஆவது உறுப்பைக் காண்பார். கூட்டல் விருத்தி ஒன்றின் n ஆவது உறுப்பு (T_n) தரப்படுமிடத்து n இன் பெறுமானத்தை சூத்திரத்தை பாவித்து காண்பார். $T_n = a + (n-1)d$ சூத்திரத்தைப் பாவித்து பிரசினங்களை தீர்ப்பார். கூட்டல் விருத்தி ஒன்றின் முதல் n உறுப்புக்களின் கூட்டுத்தொகையை காண்பதற்கு , 	05

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				$S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n-1)d\}$ $S_n = \frac{n}{2} \{a + l\}$ <p>சூத்திரங்களைப் பாவித்து கூட்டல் விருத்தி ஒன்றின் முதல் n உறுப்பைக் காண்பார்.</p>	
24.	24 அட்சரகணிதக் காரணிகள்	<ul style="list-style-type: none"> சமனிலிகளைத் தீர்த்தல். $x \pm a \begin{matrix} < \\ > \end{matrix} b$ ($a, b \in \mathbb{Z}$) $ax \begin{matrix} < \\ > \end{matrix} b$ ($a \neq 0$) தீர்வுகளை எண்கோட்டில் வகை குறித்தல். நிறை எண் தீர்வுகள். தீர்வுகளின் ஆயிடை. 		<ul style="list-style-type: none"> $x \pm a \begin{matrix} < \\ > \end{matrix} b$ வடிவிலான சமனிலிகளைத் தீர்ப்பார். $a > 0$ ஆகும்போது $x \pm a \begin{matrix} < \\ > \end{matrix} b$ வடிவிலான சமனிலிகளைத் தீர்ப்பார். $a < 0$ ஆகும்போது $x \pm a \begin{matrix} < \\ > \end{matrix} b$ வடிவிலான சமனிலிகளைத் தீர்ப்பார். சமனிலியொன்றின் நிறை எண் தீர்வுகளை எண்கோட்டில் வகை குறிப்பார். சமனிலியொன்றின் எல்லாத் தீர்வுகளையும் எண்கோட்டில் வகைகுறிப்பார். 	02
25.	25 மீடறன் பரம்பல்	<ul style="list-style-type: none"> தரவு வகைகுறித்தல். அட்டவணை மூலம். கூட்டமாக்கப்படாத மீடறன் பரம்பல். (வகுப்பாயிடைகளற்ற தொகுதியாக்கப்பட்ட) கூட்டமாக்கப்பட்ட மீடறன் பரம்பல். தரவுகளுக்கு விளக்கம் கூறல். 	<ul style="list-style-type: none"> தரவு வகைகள் தொடர்மாறிகள் பின்னகமாறிலிகள் கூட்டமாக்கப்பட்ட எண்பரம்பல் வகுப்பு எல்லை வகுப்பு வரைப்பு நடுப்பெறுமானம் 	<ul style="list-style-type: none"> எண்பரம்பலை இனங்காண்பார். வகுப்பாயிடை என்றால் யாதென இனங்காண்பார். தரப்பட்டுள்ள தரவுத் தொகுதியை வகுப்பாயிடைகள் கொண்ட மீடறன் பரம்பலாகக் காட்டுவார். தரப்பட்ட கூட்டமாக்கப்பட்ட தரவுகளின் இடையை எடுகொண்ட இடை கொண்டு கணிப்பார். 	08

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
		<ul style="list-style-type: none"> கூட்டமாக்கப்படாத மீடிறன் பரம்பலின் மையநாட்ட அளவைகள். ஆகாரம் இடையம் இடை கூட்டமாக்கப்படாத மீடிறன் பரம்பலின் சிதறல் அளவைகள். வீச்சு 	<ul style="list-style-type: none"> தரவுகளுக்கு விளக்கம் கூறுதல் கூட்டமாக்கப்பட்ட மீடிறன் பரம்பலொன்றின் இடை நடுப்பெறுமானத்தைப் பயன்படுத்தி. எடுகொண்ட இடையைப் பயன்படுத்தி. கூட்டமாக்கப்பட்ட தரவுத்தொகுதியின் <ul style="list-style-type: none"> ஆகார வகுப்பு இடைய வகுப்பு 	<ul style="list-style-type: none"> தொடர்தரவுகளையும் தனித்தரவுகளையும் இனங்காண்பார். தரப்பட்ட தரவுகள் தொடரானவையா பின்னமானவையா என்பதற்குக் காரணங்காட்டுவார். மீடிறன் பரம்பல் ஒன்றில் நடுப்பெறுமானத்தை இனங்காண்பார். மீடிறன் பரம்பல் ஒன்றில் நடுப்பெறுமானங்களைக் காண்பார். தரப்பட்ட கூட்டமாக்கப்பட்ட தரவுகளின் இடையைக் காண்பதற்காக மிக இலகுவான முறையை அறிவார். 	
26.	26 வட்டமொன்றின் நாண்கள்	<ul style="list-style-type: none"> பைதகரசின் <ul style="list-style-type: none"> தொடர்பை இனங்காணல், பயன் படுத்தல். 	<ul style="list-style-type: none"> வட்டத்தின் நாண் ஒன்றின் நடுப்புள்ளியை மையத்துடன் இணைக்கும் நேர்க்கோடு அந்நாணுக்குச் செங்குத்தாகும். (நிறுவலும் பிரயோகமும்) வட்டமொன்றின் மையத்திலிருந்து நாணுக்கு வரையப்பட்ட செங்குத்தினால் அந்நாண் இரு சமகூறிடப்படும்.எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்துவார். (நிறுவல் எதிர்பார்க்கப்படவில்லை) 	<ul style="list-style-type: none"> பைதகரசின் தொடர்பை இனங்காண்பார். பைதகரசின் தொடர்பை பாவிப்பதன் ஊடாக எளிய பிரசனங்களை தீர்ப்பார். வட்டத்தின் நாண் ஒன்றின் நடுப்புள்ளியை மையத்துடன் இணைக்கும் நேர்க்கோடு அந்நாணுக்குச் செங்குத்தாகும் எனும் தேற்றத்தை அறிந்து கொள்வார். வட்டத்தின் நாண் ஒன்றின் நடுப்புள்ளியை மையத்துடன் இணைக்கும் நேர்க்கோடு அந்நாணுக்குச் செங்குத்தாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி 	05

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>கணிதச் செய்கைகளை மேற்கொள்வார்</p> <ul style="list-style-type: none"> • வட்டத்தின் நாண் ஒன்றின் நடுப்புள்ளியை மையத்துடன் இணைக்கும் நேர்க்கோடு அந்நாணுக்குச் செங்குத்தாகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி கணிதச் செய்கைகளை மேற்கொள்வார் • வட்டமொன்றின் மையத்திலிருந்து நாணுக்கு வரையப்பட்ட செங்குத்தினால் அந்நாண் இருசமகூறிடப்படும் எனும் தேற்றத்தை அறிவார். • “ வட்டமொன்றின் மையத்திலிருந்து நானொன்றுக்கு வரையப்பட்ட செங்குத்தினால் அந்நாண் இரு சமகூறிடப்படும்” எனும் தேற்றத்தினை வாய்ப்புப் பார்ப்பார். • “ வட்டமொன்றின் மையத்திலிருந்து நானொன்றுக்கு வரையப்பட்ட செங்குத்தினால் அந்நாண் இரு சமகூறிடப்படும்” எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி கணிதத்தல்களில் ஈடுபடுவார். 	

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
27.	27 அமைப்புக்கள் (நாற்பக்கல் அமைத்தல் நீக்கப்பட்டுள்ளது)	<ul style="list-style-type: none"> • நேர்கோட்டுக்கு செங்குத்து அமைத்தல். <ul style="list-style-type: none"> • வெளிப்புள்ளியிலிருந்து • நேர்கோட்டின் மீதுள்ள புள்ளியில் • நேர்கோட்டின் அந்தத்தில் உள்ள புள்ளியில் • கோணங்கள் அமைத்தல் <ul style="list-style-type: none"> • 60^0, 90^0, 30^0 45^0 , 120^0 கோணங்களை அமைத்தல் • தரப்பட்ட கோணத்திற்கு சமமான கோணத்தைப் பிரதிபண்ணுதல். 	<ul style="list-style-type: none"> • நேர்விளிம்பு, கவராயம் பயன்படுத்தி, <ul style="list-style-type: none"> • நான்கு அடிப்படை ஒழுக்குகளையும் அமைத்தல். • முக்கோணிகள் அமைத்தல். • மூன்று பக்கங்களின் நீளங்கள் தரப்படும் போது • இரண்டு பக்கங்களின் நீளங்களும் அடைகோணத்தின் பெறுமானமும் தரப்படும் போது • இரண்டு கோணங்களின் பருமன்களும் ஒரு பக்கத்தின் நீளமும் தரப்படும் போது 	<ul style="list-style-type: none"> • வெளிப்புள்ளியிலிருந்து நேர்கோட்டிற்கு செங்குத்தமைப்பார். • தரப்படும் நேர்கோட்டின் அந்தப்புள்ளியில் அந்த நேர்கோட்டிற்குச் செங்குத்தமைப்பார். • நேர்கோடொன்றுக்குச் செங்குத்திருகூறாக்கி அமைப்பார். • கோணமொன்றின் இருகூறாக்கியை அமைப்பார். • 60°, 30°, 120° கோணங்களை அமைப்பார். • 90°, 45° கோணங்களை அமைப்பார். • 60°, 90°, 30°, 45°, 120° எனும் கோணங்களை அமைப்பதன் மூலம் வரையக்கூடிய வேறு கோணங்களை அமைப்பார். • தரப்பட்ட கோணத்திற்கு சமமான கோணமொன்றை பிரதிபண்ணுவார். • நிலைத்த புள்ளியொன்றிலிருந்து மாறாத் தூரத்தில் அசையும் புள்ளியொன்றின் ஒழுக்கை கவராயம், நேர்விளிம்பு பயன்படுத்தி அமைப்பார். • நிலைத்த இரண்டு புள்ளிகளிலிருந்து சம தூரத்தில் இருக்குமாறு அசையும் புள்ளியொன்றின் ஒழுக்கை 	08

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>கவராயம், நேர்விளிம்பு பயன்படுத்தி அமைப்பார்</p> <ul style="list-style-type: none"> • நேர்கோடொன்றில் இருந்து மாறாத் தூரத்தில் அசையும் புள்ளியொன்றின் ஒழுக்கை கவராயம், நேர்விளிம்பு பயன்படுத்தி அமைப்பார் • இடைவெட்டும் இரண்டு நேர்கோடுகளிலிருந்து சம தூரத்தில் இருக்குமாறு அசையும் புள்ளியொன்றின் ஒழுக்கை கவராயம், நேர்விளிம்பு பயன்படுத்தி அமைப்பார் • அடிப்படை ஒழுக்குகள் பற்றிய அறிவைப் பயன்படுத்தி பல்வேறு கேத்திரகணித அமைவிடங்களை பெறுவார். • நேர் விளிம்பையும் கவராயத்தையும் பயன்படுத்தி மூன்று பக்கங்களினதும் நீளங்கள் தரப்பட்டுள்ளபோது முக்கோணியை அமைப்பார். • நேர்விளிம்பையும் கவராயத்தையும் பயன்படுத்தி இரண்டு பக்கங்களின் நீளங்களும் அடைகோணம் தரப்பட்டுள்ளபோது அம்முக்கோணியை அமைப்பார். • நேர்விளிம்பையும் கவராயத்தையும் பயன்படுத்தி கோணங்களிரண்டின் பெறுமானங்களும் ஒரு பக்க நீளமும் தரப்பட்டுள்ளபோது முக்கோணியை அமைப்பார். 	

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
28.	28 மேற்பரப்பளவும் கனவளவும்		<ul style="list-style-type: none"> • மேற்பரப்பளவு <ul style="list-style-type: none"> • உருளையின் மேற்பரப்பளவு • முக்கோணிக் குறுக்கு வெட்டையுடைய செவ்வரியத்தின் மேற்பரப்பளவு • உருளையின் <ul style="list-style-type: none"> • கனவளவுக்கான சூத்திரம் • சூத்திரத்தின் பிரயோகம் • முக்கோணிக் குறுக்கு வெட்டையுடைய செவ்வரியத்தின் கனவளவு தொடர்பான சூத்திரம் • சூத்திரத்தின் பிரயோகம் 	<ul style="list-style-type: none"> • ஆரை r ஆகவும் உயரம் h ஆகவும் உடைய செவ்வட்ட திண்ம உருளை ஒன்றின் மேற்பரப்பளவு (A) இற்கான $A = 2\pi r^2 + 2\pi rh$ சூத்திரத்தை அமைப்பார். • செவ்வட்ட உருளையொன்றின் மேற்பரப்பளவு தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். • முக்கோணிக் குறுக்கு வெட்டைக் கொண்ட செவ்வரியம் ஒன்றின் முகங்களின் வடிவங்களை இனங்காண்பார். • முக்கோணிக் குறுக்கு வெட்டைக் கொண்ட செவ்வரியம் ஒன்றின் மேற்பரப்பளவைக் கணிப்பார். • ஆரை r ஆகவும் உயரம் h ஆகவும் உடைய செவ்வட்ட உருளை ஒன்றின் கனவளவு (V) எனின், <ul style="list-style-type: none"> • $V = \pi r^2 h$ சூத்திரத்தை பெறுவார் • $V = \pi r^2 h$ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி செவ்வட்ட உருளையின் கனவளவைக் காண்பார். • உருளையின் கனவளவு தொடர்பான பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார் • குறுக்குவெட்டுப்பரப்பு A யும். உயரம் / நீளம் h உம் உடைய முக்கோண வடிவ குறுக்கு 	06

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				வெட்டு முகத்தை உடைய செவ்வரியம் ஒன்றின் கனவளவு (V) இன் சூத்திரம் $V = Ah$ ஐப் பெறுவார்.	
29.	29 நிகழ்தகவு (நெய்யரி, மரவரிப்படம் ஆகிய பகுதிகள் தரம் 11 நிகழ்தகவு பாடத்துடன் இணைக்கப்பட்டுள்ளன)	<ul style="list-style-type: none"> எழுமாற்றுப் பரிசோதனை ஒன்றின் மாதிரிவெளி சம தகவுடைய பேறுகளைக் கொண்ட மாதிரிவெளி S இல் உள்ள நிகழ்ச்சி A எனின், A இன் நிகழ்தகவு $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ 	<ul style="list-style-type: none"> நிகழ்ச்சிகள் எளிய நிகழ்ச்சி கூட்டு நிகழ்ச்சி நிரப்பி நிகழ்ச்சி தம்முள் புறநீக்கம் அல்லாதபோது $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தல் தம்முள் புறநீக்கம் நிகழ்ச்சிகளின்போது $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ சூத்திரத்தை பயன்படுத்தல் 	<ul style="list-style-type: none"> எழுமாற்றுப் பரிசோதனையை இனங் காண்பார். எழுமாற்று பரிசோதனை ஒன்றில் கிடைக்கப்பெறும் அனைத்து பேறுகளையும் உள்ளடக்கிய தொடை, அவ் எழுமாற்று பரிசோதனையின் மாதிரி வெளி என இனங் காண்பார். தரப்பட்ட எழுமாற்று பரிசோதனைக் குரிய மாதிரி வெளியை எழுதுவார் சம தகவுடைய பேறுகளை இனங் காண்பார். சம தகவுடைய பேறுகளுக்கு உதாரணங்களை எழுதுவார். எளிய நிகழ்ச்சி, கூட்டுநிகழ்ச்சி என்பவற்றை வேறாக்கி இனங்காண்பார். A என்பது S என்ற மாதிரிவெளியின் ஒரு நிகழ்ச்சியாகும் போது A நிகழ்வதற்கான நிகழ்தகவு $P(A) = \frac{n(A)}{n(S)}$ எனக் கூறுவார். நிரப்பு நிகழ்ச்சியை இனங்காண்பார். கூட்டு நிகழ்ச்சியொன்றின் நிகழ்தகவைக் எடுத்துரைப்பார். 	03

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<ul style="list-style-type: none"> தம்முள் புறநீக்கும் நிகழ்ச்சிகளை உதாரணங்கள் மூலம் விளக்குவார். தம்முள் புறநீக்கம் அல்லாத நிகழ்ச்சிகளை உதாரணங்கள் மூலம் விளக்குவார். தம்முள் புறநீக்கம் அல்லாத நிகழ்ச்சிகளைக் கொண்ட கூட்டு நிகழ்ச்சியொன்றின் நிகழ்தகவை $P(A \cup B) = P(A) + P(B) - P(A \cap B)$ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்திக் காண்பார். தம்முள் புறநீக்கும் நிகழ்ச்சிகளைக் கொண்ட கூட்டு நிகழ்ச்சியொன்றின் நிகழ்தகவை $P(A \cup B) = P(A) + P(B)$ சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்திக் காண்பார். 	
30.	30 வட்டமொன்றின் கோணங்கள்		<ul style="list-style-type: none"> வட்டத்தின் வில் ஒன்றானது மையத்தில் எதிரமைக்கும் கோணம் அவ்வில் எஞ்சிய பகுதியில் எதிரமைக்கும் கோணத்தின் இரு மடங்காகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்துவார். (நிறுவுதலும்) 	<ul style="list-style-type: none"> வட்டத்தின் வில் ஒன்றினால் மையத்தில் எதிரமைக்கப்படும் கோணம், அவ்வில் வட்டத்தின் எஞ்சும் பகுதியில் அமைக்கும் கோணத்தின் இரு மடங்காகும் எனும் தேற்றத்தை இனங்காண்பார். வட்டத்தின் வில் ஒன்றானது மையத்தில் எதிரமைக்கும் கோணம் அவ்வில் வட்டத்தின் எஞ்சிய பகுதியில் எதிரமைக்கும் கோணத்தின் இரு மடங்காகும் எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி 	05

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>கணித்தல்களை மேற்கொள்ளுவார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • வட்டத்தின் வில் ஒன்றானது மையத்தில் எதிரமைக்கும் கோணம் அவ்வில் வட்டத்தின் எஞ்சிய பகுதியில் எதிரமைக்கும் கோணத்தின் இரு மடங்காகும்” எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி ஏறிகளை நிறுவுவார். • “வட்டமொன்றின் ஒரே துண்டக் கோணங்கள் சமமானவை” எனும் தேற்றத்தை இனங்காண்பார். • “வட்டமொன்றின் ஒரே துண்டக் கோணங்கள் சமமானவை” எனும் தேற்றத்தை பயன்படுத்தி கணித்தல்களை மேற்கொள்வார். • “வட்டமொன்றின் ஒரே துண்டக் கோணங்கள் சமமானவை” எனும் தேற்றத்தை பயன்படுத்தி ஏறிகளை நிறுவுவார். • அரைவட்டமொன்றில் அமைந்துள்ள கோணம் செங்கோணமாகும். எனும் தேற்றத்தை இனங்காண்பார். • அரைவட்டமொன்றில் அமைந்துள்ள கோணம் செங்கோணமாகும். எனும் தேற்றத்தை பயன்படுத்தி கணித்தல்களை மேற்கொள்வார். • அரைவட்டமொன்றில் அமைந்துள்ள கோணம் 	

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				செங்கோணமாகும். எனும் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி ஏறிகளை நிறுவுவார்.	
31.	31 அளவிடைப் படங்கள்	<ul style="list-style-type: none"> இடத்தின் அமைவு. திசைகோள் மூலம். இருபரிமாண அளவிடைப் படங்கள். கிடைத்தளத்தில். 	<ul style="list-style-type: none"> நிலைக்குத்து தளத்தில் அளவிடை படங்களை வரைதல் ஏற்றக் கோணம் இறக்கக் கோணம் மூலம் குறிப்பிட்ட பொருளொன்றின் அமைவை காட்டல் அமைவுகளினூடாக அளவிடைப்படங்களை வரைதல் அளவிடைப்படங்களினூடாக அமைவுகளை விவரித்தல் நிலைக்குத்து தளத்தில் இருபரிமாண அளவிடைப் படங்களை வரைதல். 	<ul style="list-style-type: none"> திசைகோள் என்றால் என்னவென்று விளக்குவார். கிடைத்தளமொன்றின் மீதுள்ள அமைவை விபரிப்பதற்கு திசைகோள், தூரம் என்பன தேவை என ஏற்றுக்கொள்வார். திசைகோளை அளக்கும் கருவியாக பாகைமானியைப் பயன்படுத்துவார். திசைகோள், தூரம் என்பவற்றைக் கொண்டு பல்வேறு அமைவுகளை விபரிப்பார். திசைகோள் தொடர்பான கணித்தல்களில் ஈடுபடுவார். திசைகோளும், தூரமும் தரப்படும்போது கிடைத்தளமொன்றில் அளவிடைப்படங்களை வரைவார். அளவிடைப்படங்களைப் பயன்படுத்தி கிடைத்தளமொன்றின் மீதுள்ள அமைவிடங்களின் அளவீடுகளைப் பெற்றுக் கொள்வார். இறக்கக் கோணத்தை இனங்காண்பார். ஏற்றக்கோணத்தை இனங்காண்பார். ஏற்றக் கோணம், இறக்கக் கோணம் என்பவற்றைக் கொண்டு 	05

பாட ஒழுங்கு	பாடம்	தரம் 9 பாட உள்ளடக்கம்	தரம் 10 பாட உள்ளடக்கம்	கற்றற்பேறுகள்	பாட எண்ணிக்கை
				<p>பொருள் ஒன்றின் அமைவை விபரிப்பார்.</p> <ul style="list-style-type: none"> • நிலைக்குத்து தளத்தில் அளவீடுகளை கொண்ட அளவிடைப்படங்களை வரைவார். • அளவிடைப் படங்களைக் கொண்டு சூழலின் அமைவிடங்களை விபரிப்பார். • நிலைக்குத்துத் தளம் தொடர்பான அளவிடைப்படங்களை கொண்ட பிரசினங்களைத் தீர்ப்பார். 	
மொத்தம்					120