ஒன்பதாம் வகுப்பு

அலகு விபரம்	கற்றல் திறன்கள்	பாடப்பொருள்	கற்பித்தல் முறைகள்/ செயல்பாடுகள்	கற்பித்தல் கருவிகள்	பிரிவேளைகள்
1, எண்ணியல்	எண்களை N, W, Z, Q எண் வகைப்படுத்துக ஈருறுப்புச் செயலிகளின் விளைவுகளைப் புரிந்து கொள்ளல் மீ.சி.ம.மீ.பெ.வ ஆகியவை காணல் செயல் அட்டவணைகள் மூலம் இவ்வெண்களின் ஒற்றுமை, வேற்றுமைகளைக் கண்டறிதல்	1.1. எண் முறைகள் N, W, Z, Q ஆகிய குறியீடுகள் நால்வகை செயல்கள் சில பண்புகள்' N, W, Z, Q-ன் அமைப்பு	5 x-10=0. 5x=0. 5x+1-=0,. 5x+3=0 போன்ற சமன்பாடுகள் மூலம் பல வகை எண்களை விளக்கவும் ஈருறுப்புச் செயலினை எடுத்துக் காட்டுகள் மூலம் விளக்கவும் எ.கா : {1.-1} கணத்தில் கூட்டல் செயல் கூடிய மட்டும் எண்களின் ஒர்உருவத் தன்மையை விளக்கல்	எண்அட்டைகள் எண் செடிகள் செயல் அட்டவணைகள் செயல் அட்டவணைகள்	30
	N, W, Z, Q எண்களை ஒரு கோட்டில் மறித்தல் எண்கோடுகளில் உள்ள இடைவெளிகளை அடையாளங் காணல் விகித முறா எண்களின் அவசியத்தை உணர்ந்து அவற்றை எண்கோட்டில் குறித்தல்	1.2 மெய்யெண் கோடு 1-1 பொருத்தம் விகித முறா எண்ணின் தேவை	எண்கோட்டில் எண்களைக் குறித்து எண் வரிசையினை விளக்கவும் 2ஐ அலகு சதுரத்தின் மூலை விட்டமென விவரித்தல் X^2+3=0போன்ற எடுத்துக் காட்டுகள் மூலம் N, W, Z, Q போதுமானவையல்ல என்று உணர்த்துக	எண்கோடு 2,3 போன்றவற்றை எண் கோட்டில் குறித்தல்	
	தமச பின்னங்கள் மூலம் விகிதமுறு, விகித முறா எண்களை வரையறுத்தல் பகுதி a+b 2 (a,b,c ? R)என்ற வடிவிலுள்ள பின்னத்தின் தோராய மதிப்பைக் கணக்கிடல் மெய்யெண்களின் அடர்த்திப் பண்பையும் அதன் உட்பொருளையும் அறிதல் (நிரூபணம் தேவையில்லை)	விகித முறா எண்களில் கணக்கிடல் மெய்யெண் அடர்த்தி	1=.999....., 13=.333என்பவை பொருளுள்ளவை என்பதை விளக்குக. பகுதியின் இணை எண் a-b 2 ஐப் பயன்படுத்தி சுருக்கும் முறையை விளக்கவும் அடர்த்திப் பண்புவ கொள்ளாத பிறவகை எடுத்துக்காட்டுகளைத் தருக.	கால்குலேட்டர் செயல்பாடுகள் படங்கள்	
	மட்டு எண்கள் கடிகார	1.3.மட்டு	நாள்-கிழமை ஸ்டைரோ	கடிகாரம்	

	எண்கள் போன்ற அமைப்பைக் கொண்டுள்ளது என அறிதல் N,. Zஆகியவற்றை மட்டு ஒருங்கிசைவுத் தொகுதிகளாக அமைக்க அறிதல் மட்டு m ஒருங்கிசைவு வரையறுத்தல் இவற்றில் கூட்டல், பெருக்கல் செயல்களைச் செய்ய அறிதல் மட்டு m ஒருங்கிசைவுச் சமன்பாடுகளின் தீர்வுகள் காணல் (எளிய கணக்குகள் மட்டும்)	எண்கள் கருத்து மட்டு m ஒருங்கிணைப்பு (m??W)	கிராப் ஆகியவற்றை கொண்டு மாணவரை ஊக்குவிக்கவும் கூட்டல் (மட்டு 5), பெருக்கல் (மட்டு 4) போன்றவற்றை எடுத்துக் காட்டுகளாகக் கொண்டு கூட்டல், பெருக்கல் வாய்பாடு அட்டவணை தயாரித்தல் 4x=2 (மட்டு 3) போன்ற சமன்பாடுகளுக்கு எண்ணற்ற தீர்வுகள் உள்ள என்பதை விளக்கவும்	இரயில்வே கால அட்டவணை, ஸ்டைரோ கிராப்	
2. அளவைகள்	இதுகாறும் கற்ற பல்வேறு தள உருவங்களின் பரப்பளவு, சுற்றளவு சூத்திரங்களை நினைவு கூறல் ஒரு கூட்டு உருவம் உள்ளடக்கிய உரவங்களை அடையாளங் காணல்	2.1 பரப்பு சுற்றளவு சூத்திரங்கள் – மறுபார்வை 2.2. கூட்டு உருவங்கள் (மூன்றிற்கு மிகாது)	எளிய கணக்குகள் இயல்பாக கூட்டு உருவங்களாக அமைந்தவற்றை எடுத்துக்காட்டுகளாகத் தருக. எ.கா. செவ்வகத்தின் மீது முக்கோணம் முக்கோணத்தின் பக்கங்கள் மீது வட்டங்கள்	அட்டவணை வரையியல் படங்கள்	15
3 சில முக்கிய குறியீடுகள்	n ??Z, k ??Q, 1 ≤ k < 10 என்ற எல்லைகட்குட்பட்டு ஒரு மீப்பெறு அல்லது மீச்சிறு எண்ணை $k.10^n$ என்ற வடிவில் மாற்றி எழுத அறிதல் அறிவியல் குறியீட்டில் உள்ள எண்ணைப் பொது எண்குறியீட்டிலும், பொது எண் குறியீட்டிலுள்ள எண்ணை அறிவியல் குறியீட்டிலும் மாற்றி எழுத அறிதல்	3.1 அறிவியல் குறியீடு	வானியல், இயற்பியல், நிலவியல், வாணிபம், பொறியியல் போன்ற பல்வேறு துறைகளிலும் எதிர்நோக்கப்படும் மீப்பெரு, மீச்சிறு எண்களை அறிமுகப்படுத்துக	வாழ்க்கை விவரங்கள் அறிவியல் விவரங்கள்	30
	மடக்கைக் குறியீட்டு முறையை அறிதல்	3.2 மடக்கைக்	$X = a^n$ (n ??Z) என்ற கூற்றைப் பயன்படுத்தி,	மடக்கைப் பட்டியல்	

	மடக்கைக் குறியீட்டினின்று அடுக்குக் குறியீட்டிற்கும், அடுக்குக் குறியீட்டினின்று மடக்கைக் குறியீட்டிற்கும் மாற்ற அளிதல் மடக்கை விதிகளை நிறுவ அறிதல் எண்கோவைகளைச் சுருக்க மடக்கையைப் பயன்படுத்த அறிதல் 10 அடிமானத்தின் மடக்கையை வரையறுத்தல் மடக்கை அட்டவணையைப் புரிந்து கொண்டு பயன்படுத்த அறிதல் எண்கோவையின் தோராயமதிப்பை மடக்கைகள் கொண்டு காண அறிதல்	குறியீடு அடுக்கு மற்றும் மடக்கைக் குறியீடுகள் மடக்கை விதிகள் (பெருக்கல், வகுத்தல், அடிமான மாற்றல்) பொது மடக்கை	பின்னர் n பின்ன மதிப்புகளையும் கொள்ளக்கூடும் என்று விளக்குக 2-ன் அடுக்குகளைக் கொண்டு மடக்கை விதிகளை விளக்குக. மடக்கை முழு எண்,, மடக்கை தசம எண் ஆகிய சொற்களை விளக்கவும் பெருக்கற்பலன்கள், வகுத்தற்பலன்கள், அடுக்குகள், வர்க்க மற்றும் கன மூலங்கள் ஆகியவற்றைக் காணல் $2^{10}=10^{3}$, $3^{4}=80$ என்ற கூற்றுகளைக் கொண்டு 1 முதல் 10 வரையுள்ள எண்களுக்குத் தோராயமாக மடக்கைகள் காண ஊக்குவிக்கவும்	2-ன் அடுக்கு அட்டவணை மடக்கை அட்டவணை	
	ஒரு கணத்தை அ) வர்ணனை ஆ) பட்டியல் இ) குறியீடு முறைகளில் குறிக்கத் தெரிதல் பல்வகை கணங்களை அடையாளங் காணல் உட்கணம், அனைத்துகணம், அடுக்குக்கணம் ஆகியவற்றை வரையறுத்தல் கணச்சேர்ப்பு, வெட்டுக்கணம், வித்தியாசம், நிரப்பிக்கணம் ஆகியவற்றைப் புரிந்து கொண்டு அச்செயல்களைச் செய்ய அறிதல் கணங்களை விளக்க வென்படம் வரைய அறிதல்	3.3 கணக்குறியீடு கண வரையறை கணச் செயல்கள் வென்படங்கள்	முதலில் N, W, Z, Q ஆகிய எண் கணங்களையும் பின்னர் வேறு பொது கனங்களையும் அறிமுகப்படுத்துக முடிவுறு கணங்கள் மூலம் கோட்பாடுகள் விளக்கவும் இரண்டு கணங்களுக்கு மட்டும் வென்படங்கள் வரைதல்	பல்வேறு எண் கணங்களின் அட்டவணை எண்கணங்கள் வாழ்க்கைக் கணக்குகள் கரும்பலகை	
4. இயற்க	முற்றொருமைகளைப் பயன்படுத்தி, எளிய	4.1 இயற்கணித	காகித மடிப்புகள், எண் கோலங்கள் படங்கள்	காகித மடிப்பு, படங்கள்	30

ணிதம்	இயற்பியல் கூற்றுக்களை விரிவுபடுத்த அல்லது சுருக்க அறிதல் முற்றொருமைகளைப் பயன்படுத்தி, காரணிப்படுத்த அறிதல் ஒரு பல்லுறுப்புக்கோவையை மற்றொரு பல்லுறுப்புக் கோவையால் பெருக்கல் அல்லது வகுத்தல்	முற்றொருமைகள் (x+a (x+b) / $(a+b)^2$ $a^2 - b^2$, $(a+b+)^2$, (x+a) (x+b) (x+c) , $(a\pm b)^2$ 4.2. காரணிப்படுத்தல் 4.3. பல்லுறுப்புக் கோவைகள் பெருக்கலும், வகுத்தலும்	ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்துக பெருக்கல் செயலில் மாற்றுச் செயல் காரணிப்படுத்தல் எனக்கூறவும் இருபடிக் கோவைகளில் தொடங்கவும்	முற்றொருமை அட்டவணை	
5. தீர்வுகள் காணும் முறைகள்	சரிபார்த்தலுக்கும், நிரூபணத்திற்கும் இடையேயுள்ள வேறுபாட்டினைப் புரிந்து கொள்ளுதல் ஆகியக் குறியீடுகளைப் பயன்படுத்த அறிதல்	5.6 அனுமானங்களும் நிரூபணங்களும் அடிகோள்கள், நிரூபண முறைகள், எண்முறை	அமைப்புகளினின்று அனுமானத்தில் காகித மடிப்புகள் மூலம் சரிபார்த்தல் எண்ணியல் இயற்கணிதம், வடிவியல் ஆகிய வற்றினின்று எடுத்துக்காட்டுகள் தருக.	அமைப்பு அட்டவணைகள் காகித மடிப்புகள்	10
	எளிய போட்டாடுகளுக்கு நிரூபணங்கள் பெறுதல்	வரையியல் நிரூபணங்கள், மறுப்பு முறை நிரூபணம் அமைப்பு முறை நிரூபணம் மாற்று எடுத்துக்காட்டு மூலம் நிரூபித்தல்	கணிதத்திற்குப் புறம்பான வாழ்க்கைச் சூழலில் நிரூபண முறைகளைப் பயன்படுத்தித் தீர்வுகள் காணல்		
	பல சூழல்களை இயற்கணித சூத்திரங்கள் விளக்கும் என அறிந்து கொள்ளுதல் நேர் மாறலுக்கு கோடும் எதிர்மாறலுக்குச் செவ்வகமும் வடிவமைப்புகள் எனப் புரிந்து கொள்ளுதல்	5.2 கணித வடிவமைப்புகள் இயற்கணத, வடிவியல் வடிவ அமைப்புகள்	சூழ்நிலையைப் பொதுமைப்படுத்தி சூத்திரங்களைப் பெறுதல் கோட்டு வரைபடத்தை நேர் மாறலுக்கும் செவ்வகத்தை எதிர் மாறலுக்கும் பயன்படுத்தல் அறிவியல், கணிதம் ஆகியவற்றில் வரக்கூடும் மாறல்களைக் குறிப்பிடவும் எ.கா PV=k	வரைபடங்கள் அட்டவணைகள்	

6. அறிமுறை வடிவியல்	இணைப்பு A-யில் உள்ள தேற்றங்களை சரிபார்த்துப் புரிந்து கொள்ளுதல் அவற்றை எளிய கணக்குகட்குத் தீர்வு காணப் பயன்படுத்தல் இணைப்பு A-யில் காணப்படும் தேற்றங்களைச் சரிபார்க்கவும், நிரூபிக்கவும் அறிதல் எளிய கணக்குகளில் அவற்றைப் பயன்படுத்தல்	6.1 தேற்றங்களைச் சரிபார்த்தல் புள்ளிகள், கோடுகள், தளங்களிடையேயுள்ள உறவுகள். இணைகோடுகளும் குறுக்கு வெட்டியும் சர்வசம முக்கோணங்கள், இணை கரங்கள், முக்கோணத்தில் இணைகரங்கள் முக்கோணத்தில் உள்ள ஒரு புள்ளி வழித்தன்மை 6.2 நிரூபிக்க வேண்டிய தேற்றங்கள் ஒரு கோட்டுக் கோணங்கள், குத்தெதில் கோணங்கள், முக்கோணத்தின் கோணங்களின் கூடுதல், இணைகரத்தின் பண்புகள்	காகித மடிப்பு சமச்சீர் மாற்றங்கள் முறைகளில் தோற்றங்களைச் சரிபார்க்கச் சொல்லவும் நிரூபணங்கள் தேவையில்லை. எண் கணக்குகள் வரைதல் மூலம் சரிபார்த்தல் மட்டும் படங்கள் போட்டு, அலசிப்பார்த்து நிரூபண முறைகளைக் கையாண்டு தேற்றங்களை நிறுவுதல்	காகித மடிப்புகள் படங்கள்	30
7. படமுறை வடிவியல்	குறிக்கப்பட்டுள்ள புள்ளியின் அச்சு தூரங்களைக் காண அறிதல் கொடுக்கப்பட்ட அச்சு தூரங்களுள்ள புள்ளியை வரைபடத்தில் குறிக்க அறிதல்	7.1 அச்சு தூரங்கள் வரைபட தளத்தின் பகுதிகள்	வரைபட காகிதம்	வரைபட கரும்பலகை	30
	கோட்டின் சாய்வின் தன்மையை அறிதல் இருபுள்ளிகள் வழியே செல்லும் கோட்டின் சாய்வினைக் கணக்கிடல்	7.2 கோட்டின் சாய்வு வரையறை y=mx+c என்று அமைந்த கோடு	அதிகரிக்கும் குறையும் கோடுகளின் சாய்வை விளக்குதல் அனுபவத்தில் y=mx+c என்ற சமன்பாட்டில், mc -ஆகியவற்றின்	வாழ்க்கைச் சம்பவங்கள் தேவைப்படும் வடிவியல்	

	y=mx+c என்ற சமன்பாட்டைப் புரிந்து கொள்ளுதல் இருபுள்ளிகளுக்கிடையேயுள்ள தொலைவைப் பெறும் சூத்திரத்தைக் காணல் வடிவியலில், தொலைவு வாய்பாட்டினைப் பயன்படுத்தல்	7.3. தொலைவு வாய்பாடு சூத்திரம் பெறுதல்	பொருளறிதல் முக்கோணங்களை வகைப்படுத்தல் நாற்கரங்களை வகைப்படுத்தல்	படங்கள்	
	உள் பங்கீடு / வெளிப்பங்கீடு வேறுபாடு அறிதல் ஒரு கோட்டுத்துண்டினை ஒரு விகிதத்தில் பிரிக்கும் புள்ளியைக் காணும் சூத்திரத்தைப் பெறுதல் ஒரு கோட்டுத் துண்டின் நடுப்புள்ளியைக் காணல் ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோட்டு மையத்தின் அச்சு தூரங்களைக் கணக்கிடல்	7.4 விகிதப்படுத்தல் சூத்திரம்	விகிதத்தைப் பயன்படுத்தும் எளிய கணக்குகள் முதலில் அறிமுகப்படுத்தல்	அட்டவணைகள்	
	உச்சிகளின் அச்சு தூரங்கள் கொடுக்கப்பட்டால், ஒரு முக்கோணத்தின் பரப்பளவைக் கணக்கிடல் பரப்பளவு சூத்திரத்தைப் பயன்படுத்தி, புள்ளிகளின் ஒரு கோட்டுத் தன்மையைச் சோதித்தல்	7.5 முக்கோணத்தின் பரப்பு	வடிவியல் படங்கள் மூலம்	வடிவியல் படங்கள்	
8. முக்கோணவியல்	கோண அளவு- மறுபார்வை செங்கோண முக்கோணத்தைக் கொண்டு விகிதங்களை வரையறுத்தல் 0^0, 30^0, 45^0, 60^0, 90^0 அளவுகளுக்கு விகிதங்களின்	8.1முக்கோண இயல் விகிதங்கள் கோணத்தின் அளவு சைன், கொசைன், டேன்ஜன்ட் விகிதங்களும் அவற்றின்	வடிவொத்த செங்கோண முக்கோணங்களை வரைந்து, முக்கோண இயல் விகிதங்கள் கோணத்தின் அளவைப் பொருத்தே அன்றி முக்கோணத்தின்	அட்டவணைகள்	

	மதிப்புகளைக் காணல் கீழ்க்காணும் முற்றொருமைகளைப் பெறுதல் $\sin^2 A + \cos^2 A = 1$; $1+\tan^2 A=\sec^2 A$ $1+\cot^2 A = \csc^2 A$; sin(90-A)=cosA, cos(90-A)=sinA;tan(90-A)=cot A, cot (90-A) = tan A; sec (90-A) = csc A cst (90-A) = sec A மேற்காண் முற்றொருமைகளைப் பயன்படுத்தி எளிய உறவுகளை நிரூபித்தல்.	தலை கீழிகளும் குறிப்பிட்ட கோணங்களுக்கு விகிதங்காணல் 8.2 முற்றொருமைகள் விகிதங்களுகிக்டையிலுள்ள உறவு நிரப்பக் கோணங்களின் விகிதங்கள்	அளவைப் பொருத்து அல்ல என மாணவர் செய்முறையின் மூலம் அறிதல் செங்கோண முக்கோணத்தில் பிதாகரஸ் தேற்றத்தைப் பயன்படுத்தி முற்றொருமைகளைக் காணல்	வடிவியல் படங்கள்	
9. செய்முறை வடிவியல்	தேவைப்படும் கோடுகளை வரைந்து, குறிப்பிடப்பட்டுள்ள சிறப்பு மையங்களைக் காணல்	9.1 முக்கோணத்தில் ஒரு புள்ளி வழிக் கோடகள் நடுக்கோட்டு மையம், செங்கோட்டு மையம், சுற்று வட்ட மையம், உள் வட்ட மையம்	காகித மடிப்புகள் மூலம் அறிமுகப்படுத்தவும்	காகித மடிப்புகள்	10
	இருகோட்டுத் துண்டுகள் கொடுக்கப்பட்டால், 1. கூட்டுச் சராசரி, பெருக்கற் சராசரி 2. விகித சம சராசரி ஆகியவற்றை செய்முறை வடிவியல் மூலம் காணல்	9.2 சராசரிகள் வடிவியல் விளக்கம்	சராசரிகளைப் பற்றி யவிளக்கம் தரவும் விகித சம சராசரி மூலம் வர்க்க மூலம் காண இயலுவதை விளக்குக	காகித மடிப்புகள்	
10. விவரங்களைக் கையாளுதல்	தொகுக்கப்படாத விவரங்களுக்கு நிகழ்வுப் பட்டியல் தயாரிக்க அறிதல் தொகுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு கூட்டுச் சராசரி, இடைநிலை அளவு, முகடு ஆகியவற்றைக்	10.1 மையஈர்ப்பு அளவுகள் தொகுக்கப்பட்ட, படாத விவரங்கள் கூட்டுச் சராசரி, இடைநிலை	தொகுக்கப்படாத விவரங்கட்குச் சராசரி காண்பதை நினைவுபடுத்துக வாழ்க்கைச் சூழலின்று எடுத்துக்காட்டுகள் தருக	வாழ்க்கைச் சூழலில் அமைந்திருக்கும் புள்ளியியல் விவரங்கள்	12

	காண அறிதல் அச்சராசரிகளைக் கொண்டு விவரங்களின் தன்மையை விளக்குதல்	அளவு, முகடு			
	கொடுக்கப்பட் விவரங்களில் சிதறல் தன்மையைப் புரிந்து கொள்ளுதல் விவரங்களை வரைபடத்தில் குறித்துக் கண்பார்வைக்கு மிகப் பொருத்தமான கோட்டைக்கண்டு வரைதல்	10.2 சிதறல் படம் கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களை வரைபடத்தில் குறித்தல் மிகப் பொருத்தமான கோட்டை அறிதல்	சிதறல் வரைபடத்திலுள்ள விவரங்களின் தன்மையை விளக்குதல் மதிப்பெண்கள், படிக்கும் காலம் போன்ற எடுத்துக் காட்டுகள்	வாழ்க்கைச் சம்பவங்கள்	
11 வரைபடங்கள்	அ) m,c கொடுக்கப்பட்டால் ஆ) இருபுள்ளிகள் அறியப்பட்டால் இ) y=mx+c என்ற சமன்பாடு வடிவத்தில் கொடுக்கப்பட்டால் கோட்டை வரைபடத்தில் வரைதல்	11.1. கோட்டு வரைபடம் ஒரு நேர்கோட்டின் வரைபடம்	ஒருகோடு வரையத் தேவையான மிகக் குறைந்த விவரங்கள் யாவை எனக்கேட்டு பெறுதல் ஒரு கோட்டு வரைபடத்தை பல்வேறு முறைகளிலும் விளக்குதல்	கரும்பலகை வரைபடங்கொண்ட	12
	வரைபடமுறையில் இரு மாறிகளிலுள்ள ஒரு ஒருங்கமமைச் சமன்பாடுகளின் தீர்வுகள் காணல் 1) ஒரு தீர்வு 2) பல தீர்வுகள் 3) தீர்வுகள் இல்லாமை போன்றவற்றின் வரைபடங்களை விளக்குதல்	11.2. ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகள் வரைபடத்தீர்வுகள் காணல்	ஒருங்கமைச் சமன்பாடுகளுக்கும் வேற்றின் வரைபடங்களுக்கும் உள்ள உறவை விளக்குக		
				மொத்தம்	224

இணைப்பு A

நிரூபணம் தேவையில்லாதவை

கீழ்காணும் தேற்றங்களுக்கு நிரூபணங்கள் தேவையில்லை. காகித மடிப்பு படம் வரைதல், சமச்சீர் கொள்கைகள், மாற்றங்கள் ஆகியவற்றின் மூலம் தேற்றங்களைச் சரிபார்க்க அறிய வேண்டும் எண் கணக்குகள் எளிய பயன்பாடுகள் மூலம் அறிவினைச் சோதிக்க வேண்டம்

1. ஒரு தளத்தில் இரு புள்ளிகள் வழியே ஒரே ஒரு கோடு தான் அமையும்
2. இரு வேறு கோடுகளுக்குப் பொதுவாக ஒரே ஒரு புள்ளி இருக்கும்
3. ஒரு கோடும் அதில் அமையாத ஒரு புள்ளியும் இருந்தால், அப்புள்ளி வழியே அக்கோட்டிற்கு இணையாக ஒரே ஒரு கோடுதான் அமையும்

4. இரு இணை கோடுகளை ஒரு குறுக்கு வெட்டி வெட்டினால்
அ) மாற்றுக் கோணங்கள் சமம் ஆ) இசைக் கோணங்கள் சமம் இ) குறுக்கு வெட்டியின் ஒரே பக்கத்தில் அமையும் உட்கோணங்கள் மிகை நிரப்பிகளாகும்.
5. அ) ஒரு முக்கோணத்தில் ஒரு பக்கத்தை நீட்ட உண்டாகும் வெளிக்கோணம் உள் எதிர்க் கோணங்களின் கூடுதலுக்குச் சமம்
ஆ) ஒரு முக்கோணத்தின் இரண்டு பக்கங்களின் நீளங்களின் கூடுதல் மூன்றாம் பக்கத்தின் நீளத்தை விட கூடுதலாகும்.
6. SAS, ASA, SSS செ கோ-கர்ணம்-பக்கம் ஆகிய கட்டுப்பாடுகள் இரு முக்கோணங்களின் சர்வசமத்தை நிர்ணயிக்கும்
குறிப்பு : AAS அல்லது SAA சர்வசமத்திற்குப் போதுமான கட்டுப்பாடு அல்ல.
7, இணைகரத்தில் அ) எதிர்ப்பக்கங்களின் நீளங்கள் சமம் ஆ) எதிர்கோணங்களின் அளவுகள் சமம் இ) மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றையொன்று இருசமக் கூறிடும்
8. மேற்காண் தேற்றம் 7-யின் மறுதலைகள்
9. மூன்றும் மூன்றிற்கும் மேற்பட்ட, இணை கோடுகள் ஒரு குறுக்கு வெட்டி வெட்ட உண்டாகும் வெட்டுத்துண்டுகள் சமமானால், வேறு எந்த கோடும் அவ்விணை கோடுகளை வெட்ட உண்டாகும் வெட்டுத்துண்டுகள் சமம்
10. ஒரு முக்கோணத்தில்
அ) இரு பக்கங்ங்களின் மையப்புள்ளிகளைச் சேர்க்கும் கோடு மூன்றாம் பக்கத்திற்கு இணையாகவும் அதன் அளவில் பாதியாகவும் இருக்கும்
ஆ) ஒரு பக்கத்தின் மையப்புள்ளி வழியே மற்றொரு பக்கத்திற்கு வரையப்படும் இணை கோடு மூன்றாம் பக்கத்தை இருசமக் கூறிடும்
11. ஒரு அசமபக்க முக்கோணத்தில் பெரிய பக்கத்திற்கு எதிரிலுள்ள கோணம் பெரியது.
12. ஒரு முக்கோணத்தில் கீழ்காணும் கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழியே செல்பவை
அ) பக்கங்களின் மையக்குத்துக் கோடுகள் ஆ) கோணங்களின் இரு சமவெட்டிகள் இ) செங்கோடுகள் ஈ) நடுக்கோடுகள்
நடுக்கோட்டுச் சந்தி நடுக்கோடுகளை 2:1 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கும்
13. ஒரே அடியின் மீதும் இரு இணை கோடுகளுக்கிடையிலும் அமையும் இணைகரங்களும் முக்கோணங்களும் சம பரப்புள்ளவை.

இணைப்பு B
நிரூபணம் அறியப்பட வேண்டியவை

1. ஒரு கோட்டின் மீது ஒரு கதிர் உண்டாக்கும் கோணங்கள் மிகை நிரப்பிகள்
2. ஒரு கோடுகள் வெட்டிக் கொள்ள உண்டாகும் குத்தெதிர் கோணங்கள் சமம்
3. ஒரு முக்கோணத்தின் மூன்று கோணங்களின் கூடுதல் 180
4. ஒரு முக்கோணத்தின் சமபக்கங்களுகெதிரிலுள்ள கோணங்கள் சம அளவுள்ளவை
5. ஒரு முக்கோணத்தில் பெரிய கோணத்திற்கு எதிரில் அமையும் பக்கம் சிற கோணத்திற்கு எதிரில் அமையும் பக்கத்தை விட அதிக நீளமானது.
6. ஒரு சாடி எதிர்ப்பக்கங்கள் இணைகாவும் சமமாகவும் இருந்தால் அந்நாற்கரம் இணைகரமாகும்
7. மூலைவிட்டங்கள் ஒன்றுக்கொன்று செங்குத்தாக உள்ள இணைகரம் சாய்வு சதுரமாகும்