தமிழ்நாடு கலைத்திட்ட வடிவமைப்பு (TNCF)-2025

பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரைவுப் பாடத்திட்டம், கற்பித்தல் அணுகுமுறைகள் மற்றும் மதிப்பீட்டு உத்திகள்

கணக்கு (வகுப்புகள் 6, 7 மற்றும் 8)

குழந்தைகள் விளையாட்டு, செயல்பாடுகள், காட்சிநிலையில் பொருள்களைக் கையாளுதல் ஆகியவற்றின் அடிப்படையில் எண்கள், எண் செயல்பாடுகள், வாழ்க்கைச் சூழல்களில் அவற்றின் பயன்பாடுகள் ஆகியவற்றைப்பற்றிய பரந்த அனுபவங்களுடன் உயர்தொடக்க நிலைக்குள் நுழைகின்றனர். இந்த அடிப்படை எண்ணறிவுத் திறன்கள், உயர் கணிதக் கருத்துகளைக் கட்டமைப்பதில் வலுவான அடித்தளமாக அமைகின்றன. உயர்தொடக்க நிலையில், கற்போர் பருப்பொருள் நிலையிலிருந்து கருத்தியல்நிலை மற்றும் குறியீடுசார்ந்த ஆராய்ந்தறிதல் ஆகியவற்றில் அனுபவம் பெறுகின்றனர். அவர்கள் அன்றாடச் சூழலில் கணிதக் கருத்துகள், கணிதச் செயல்பாட்டுச் சிந்தனை, கணிதமொழி, குறியீடுகள், உருவகித்தல் ஆகியவற்றுடன் தொடர்புபடுத்தும் வாய்ப்பினைப் பெறுகின்றனர். இந்த உயர்தொடக்க நிலையில் குழந்தைகள் எண்கள் மற்றும் அவற்றின் தொடர்புகள், இயற்கணிதம், அன்றாட வாழ்வில் கணிதம், வடிவியல், அளவைகள், புள்ளியியல், பல்வேறு அமைப்புகள், கணிதவியலாளர்களின் பங்களிப்புகள் மற்றும் பிற பாடங்களுடன் பல்துறைசார்ந்த புரிதல் ஆகியவற்றை கற்கின்றனர். மாணவர்களால் இக்கருத்துகள் கற்கப்படுவதை உறுதிசெய்யும் நோக்கில், 6 முதல் 8 ஆம் வகுப்புகள் வரை 6 கலைத்திட்ட இலக்குகளும் 19 திறன்களும் வடிவமைப்பட்டுள்ளன.

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

பரிந்துரைக்கப்பட்ட வரைவுப் பாடத்திட்டம் - கணிதம் (வகுப்புகள் 6, 7 மற்றும் 8)

CG-1 எண்களைப் புரிந்துகொண்டு அவற்றை முழு எண்கள், முழுக்கள் மற்றும் பின்னங்களாக வகைப்படுத்துதல் மற்றும் அவற்றின் பண்புகளை எடுத்துக்காட்டுகளுடன் விளக்குதல்

திறன்	பாடப்பொருள்		
	வகுப்பு -6	**வகுப்பு -7**	**வகுப்பு -8**
C-1.1 பெரிய எண்களைக் குறிப்பிடுதல், மதிப்பிடுதல், காரணங்காணுதல் மற்றும் கணிதச் செயல்பாடுகளைச் செய்வதன் மூலம் எண்முறையினங்களையும் எண் தொடர்புகளையும் புரிந்துகொண்டு பயன்படுத்துதல். மேலும், அவற்றை அடுக்குகள் மற்றும் படிகளைப் பயன்படுத்தி அறிவியல் குறியீட்டில் வெளிப்படுத்துதல்.		**பெரிய எண்களும் அவற்றின் அடிப்படைச் செயல்பாடுகளும்** • பெரிய எண்களின் உருவாக்கம் • இடமதிப்பு விளக்கப் படம் • இந்திய மற்றும் பன்னாட்டு எண்முறை • அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழ்நிலையில் பெரிய எண்களின் பயன்பாடு (அடிப்படைச் செயல்பாடுகள்) • எண்களின் மதிப்பீடு–துல்லியமான மற்றும் தோராயமான மதிப்புகள்	**வர்க்கங்களும் வர்க்க மூலங்களும்** • வர்க்க எண்கள், முழு வர்க்க எண், வர்க்க எண்களின் சில சிறப்புப் பண்புகள் (முக்கோண எண்கள்) • வர்க்கமூலம்(பகாக்காரணிப்படுத்துதல் மூலம் வர்க்கமூலம் காணுதல், நீள் வகுத்தல் முறையில் ஓர் எண்ணின் வர்க்கமூலத்தைக் காணுதல்) **கனங்களும், கனமூலங்களும்** • கனங்கள், முழு கன எண்கள் • எண்களுடைய கனங்களின் பண்புகள் • கன மூலங்கள் • பகாக் காரணிப்படுத்துதல் மூலம் ஓர் எண்ணின் கனமூலம் காணுதல் **அடுக்குக்குறிகள், படிகள் மற்றும் அறிவியல் குறியீடு** • அடுக்குக்குறிகளும் படிகளும், • மிகை அடுக்குகளைக் கொண்ட படிகளும், பூச்சியம் மற்றும் குறை அடுக்குகளைக் கொண்ட படிகளும் • அடுக்குகளைப் பயன்படுத்தி, எண்களின் விரிவாக்க அமைப்பைக் காணுதல்

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

			• அடுக்குகளின் விதிகள் • அறிவியல் குறியீடு
C-1.2 காரணிகள், மடங்குகள், பகாக் காரணிப்படுத்துதல், வகுபடும் தன்மைக்கான விதிகள், மீப்பெரு பொதுக் காரணி மற்றும் மீச்சிறு பொது மடங்கு ஆகியவற்றைப் புரிந்துகொண்டு அவற்றைப் பயன்படுத்தி வாழ்க்கைக் கணக்குகளைத் தீர்த்தல்.	**காரணிகள் மற்றும் மடங்குகள்** • பொதுக்காரணிகள் • பொது மடங்குகள் **பகா மற்றும் பகு எண்கள்** • பகா எண்கள் • பகாக்காரணிப்படுத்துதல் - வகுத்தல் முறை, காரணிச்செடி முறை • பகு எண்கள் • 2,4,8;3,6,9; 5,10 ஆகிய எண்களின் வகுபடும் தன்மைக்கான விதிகள் • மீப்பெரு பொதுக் காரணி (மீ. பெ. கா) • மீச்சிறு பொது மடங்கு (மீ. சி. ம)		
C-1.3 முழுக்களையும் அவற்றை எண் கோட்டில் குறிப்பிடுதலையும் புரிந்துகொள்ளுதல். குறை எண்கள், முன்னி மற்றும் தொடரி ஆகிய கருத்துகளைப் பயன்படுத்தி முழுக்களை ஒப்பிடுதல், வரிசைப்படுத்துதல் மற்றும் அவற்றிற்கிடையேயான தொடர்புகளைக் கண்டறிதல்.	**முழுக்கள்** • முழுக்களின் அறிமுகமும் அவற்றை எண்கோட்டின் மீது குறித்தலும், முழுக்கள் இடம்பெறும் பல்வேறு சூழல்கள், ஓர் எண்ணின் எதிரெண் • முழுக்களின் முன்னி மற்றும் தொடரி • முழுக்களை ஒப்பிடுதல்	**முழுக்களின் செயல்பாடுகள் மற்றும் அவற்றின் பயன்பாடுகள்** • முழுக்களின் பெருக்கல், வகுத்தல் மற்றும் வாழ்க்கைக் கணக்குகள் • முழுக்களின் பண்புகள்	

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

மேலும், எண்கணிதச் செயல்பாடுகளையும் அவற்றின் பண்புகளையும் பயன்படுத்தி அன்றாட வாழ்க்கைக் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்.	• முழுக்களை வரிசைப்படுத்துதல் • முழுக்களின் கூட்டல், கழித்தல் மற்றும் அவற்றைச் சார்ந்த வாழ்க்கைக் கணக்குகள்		
C-1.4 பின்னங்கள் மற்றும் தசம எண்களை ஒப்பிடுதல், குறிப்பிடுதல் மற்றும் அவற்றின் மீதான கணிதச் செயல்பாடுகளைச் செய்தல்; பின்ன எண்களைத் தசமமாகவும், தசம எண்களைப் பின்னங்களாகவும் மாற்றுதல் மற்றும் அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழலில் உள்ள கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்.	**பின்னங்களை ஒப்பிடுதல் மற்றும் அவற்றின் மீதான செயல்பாடுகளை செய்தல்** • பின்னங்கள், சமான பின்னங்கள் • தகு,தகா மற்றும் கலப்புப் பின்னங்கள் • பின்னங்களை ஒப்பிடுதல் • பின்னங்களின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தல்	**பின்னங்கள் மற்றும் தசமங்கள்** • பின்னங்களின் பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல் • அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைகளில் பின்னங்கள் உள்ளடக்கிய கணக்குகள் • தசம எண்கள் • பின்னங்களைத் தசம எண்களாக மாற்றுதல். தசம எண்களைப் பின்னங்களாக மாற்றுதல் • தசம எண்களைக் குறித்தல் மற்றும் தசமங்களை ஒப்பிடுதல், • தசம எண்களை முழுமையாக்குதல் • தசம எண்கள் மீதான செயல்பாடுகள் • தசம எண்களின் கூட்டல் மற்றும் கழித்தலை மதிப்பிடல் / தோராய மதிப்பு காணல்	

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

CG-2 மாறிகள், மாறிலிகள், கெழுக்கள், கோவைகள் மற்றும் சமன்பாடுகள் (ஒரு மாறி) ஆகியவற்றின் கருத்துகளைப் புரிந்துகொண்டு, அவற்றைப் பயன்படுத்தி அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழலில் உள்ள கணக்குகளைத் தீர்த்தல்			
C-2.1 மாறிகளைப் பொதுமைப்படுத்தப்பட்ட எண்களாகப் புரிந்துகொண்டு, இயற்கணிதக் கோவைகளை வடிவமைத்தல்.	**இயற்கணிதம் - ஓர் அறிமுகம்** • அமைப்புகள் • எண் கணிதக்கோவைகள் • இயற்கணிதக் கோவைகளை அமைத்தல் • இயற்கணிதக் கோவைகளை சுருக்குதல்		
C-2.2 இயற்கணிதக் கோவைகளின் அமைப்புமுறையை உறுப்புகள், கெழுக்கள், மாறிகள் மற்றும் மாறிலிகளை அடையாளம் காண்பதன் மூலம் புரிந்துகொள்ளுதல்; ஓரின மற்றும் ஓரினமல்லாத உறுப்புகளை வேறுபடுத்துதல்; இயற்கணிதக் கோவைகளின் மீதான கணிதச் செயல்பாடுகளைச் செய்தல்.		**இயற்கணிதக் கோவைகள்** • இயற்கணிதக் கோவைகள் மற்றும் உறுப்புகள் • இயற்கணிதக் கோவைகளின் கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல் மற்றும் வகுத்தல்	
C-2.3 நேரியச் சமன்பாடுகளை உருவாக்கித் தீர்வு காணுதல்.			**நேரியச் சமன்பாடுகள்** • சமன்பாடுகள்: ஒரு மாறியில் அமைந்த ஒருபடிச் சமன்பாடுகள் • ஒருபடிச் சமன்பாடுகள் சார்ந்த வாக்கியக் கணக்குகள்

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

C-2.4 இயற்கணித முற்றொருமைகள் மற்றும் காரணிப்படுத்தும் நுட்பங்களைப் பயன்படுத்தி கோவைகளைச் சுருக்குதல் மற்றும் கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்.			**இயற்கணித முற்றொருமைகள்** • பங்கீட்டுப் பண்புகள், முற்றொருமைகள், முற்றொருமைகளின் வடிவியல் நிரூபணம் $(x + a)(x + b)$, $(a + b)^2, (a - b)^2, a^2 - b^2$ • முற்றொருமைகளைப் பயன்படுத்திக் காரணிப்படுத்துதல், முற்றொருமைகளின் பயன்பாடு
CG-3 விகிதம், சதவீதம் மற்றும் இலாபம்-நட்டம் ஆகியவற்றில் கருத்தியல் தெளிவை வளர்த்து, அவற்றை அன்றாட வாழ்க்கை மற்றும் கணிதச் சூழ்நிலைகளில் முடிவெடுப்பதற்கும் கணக்குகளைத் தீர்ப்பதற்கும் திறம்படப் பயன்படுத்துதல்			
C-3.1 விகிதம், விகித சமம், சதவீதம், வட்டி மற்றும் மாறல் போன்ற கருத்துகளைப் பயன்படுத்தி அன்றாட வாழ்க்கைக் கணக்குகளைப் புரிந்துகொண்டு தீர்வு காணுதல்; இலாபம்-நட்டம், தள்ளுபடி மற்றும் சதவீதம் தொடர்பான துல்லியமான கணக்கீடுகளைச் செய்ய ஓரலகு முறை மற்றும் விகிதசம ஆராய்ந்தறியும் முறையைப் பயன்படுத்துதல்.		**விகிதம் மற்றும் விகித சமம்** • விகிதம் • விகிதங்களின் பண்புகள் • விகிதங்களின் எளிய வடிவம் • சமான விகிதங்கள் • விகிதங்களை ஒப்பிடுதல் • விகித சமம், விகித சமன் விதி • ஓரலகு முறை	**சதவீதம் மற்றும் அதன் பயன்பாடுகள்** • பின்னத்தைச் சதவீதமாக மாற்றுதல் • இலாபம், நட்டம், தள்ளுபடி, இதரச் செலவுகள் • வரிகள் **தனிவட்டி மற்றும் மாறல்** • தனிவட்டி மற்றும் கூட்டுவட்டி • கூட்டு வட்டியின் பயன்பாடுகள் • மாறல்; நேர் மாறல் மற்றும் எதிர் மாறல் • கலப்பு மாறல்
CG-4 அடிப்படை இரு பரிமாண (2D) மற்றும் முப்பரிமாண (3D) வடிவங்களுடன் தொடர்புடைய பண்புகள் மற்றும் தேற்றங்களைப் புரிந்துகொள்ளுதல், சூத்திரங்களை உருவாக்குதல் மற்றும் நடைமுறைச் சூழல்களில் அவற்றைப் பயன்படுத்துதல்			
C-4.1 புள்ளிகள், கோடுகள், கோட்டுத்துண்டுகள் மற்றும்	• புள்ளிகள் மற்றும் கோடுகள்	• இணை மற்றும் செங்குத்துக் கோடுகள்	

TN CERT DRAFT SYLLABUS

கதிர்களை அடையாளம் கண்டு குறித்தல்; இணை மற்றும் செங்குத்துக் கோடுகளுக்கு இடையே உள்ள வேறுபாடுகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல். மேலும், மேற்கண்ட கருத்துகளைப் பயன்படுத்தி வடிவியல் உருவங்களையும் அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைகளையும் விவரித்தல், வரைதல் மற்றும் விளக்குதல்.			
C-4.2 கோடுகள் மற்றும் குறுக்குவெட்டிகளால் உருவாகும் கோணங்களை அடையாளம் கண்டு, அளவிடுதல் மற்றும் தொடர்புபடுத்துதல்; பக்கங்கள் மற்றும் கோணங்களின் அடிப்படையில் முக்கோணத்தை வகைப்படுத்திப் பகுப்பாய்வு செய்தல். மேலும், வடிவியல் உருவங்களை விளக்குவதற்கும் கணக்குகளைத் காரணகாரிய அடிப்படையில் தீர்வு காண்பதற்கும் கோணங்களின் கூடுதல், முக்கோணச் சமனின்மை மற்றும் வெளிப்புறக் கோணப்	**கோணங்கள்** • கோணங்களின் அடிப்படைக் கூறுகள், கோணங்களைப் பெயரிடுதல் • சிறப்புக் கோணங்கள் (நேர் கோணம், செங்கோணம், குறுங்கோணம் விரிகோணம் மற்றும் பின்வளைவு கோணங்கள்) • கோணமானியைப் பயன்படுத்திக் கோணத்தை அளத்தல் • நிரப்புக் கோணங்கள் மற்றும் மிகை நிரப்புக் கோணங்கள்	• குறுக்கு வெட்டிகள் • ஒத்த கோணங்கள் • ஒன்றுவிட்ட கோணங்கள் **முக்கோணங்கள்** • முக்கோணம் • முக்கோணத்தின் அடிப்படைக் கூறுகள் • முக்கோணச் சமனின்மைப் பண்பு • முக்கோணத்தின் வகைகள் • முக்கோணத்தின் கோணங்களின் கூடுதல் பண்பின் பயன்பாடு • வெளிக்கோணங்கள், முக்கோணத்தின் வெளிக்கோணங்களின் பண்புகள்	

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

பண்புகள் உள்ளிட்ட கோணம் மற்றும் முக்கோணப் பண்புகளைப் பயன்படுத்துதல்.			
C-4.3 பலகோணங்கள் மற்றும் நாற்கரங்களை அவற்றின் பண்புகளின் அடிப்படையில் வகைப்படுத்தி, பகுப்பாய்வு செய்தல், முப்பரிமாண வடிவங்களை அவற்றின் பண்புகள் மற்றும் தோற்றங்களின் மூலம் ஆராய்தல், முப்பரிமாணப் பொருள்களை இரு பரிமாணங்களில் குறித்தல்.			**நாற்கரங்களின் வகைகள் மற்றும் பண்புகள** • நாற்கரங்கள் • நாற்கரத்தின் வகைகள் மற்றும் பண்புகள் **முப்பரிமாண வடிவங்களை ஆராய்தல்** • முப்பரிமாண (3-D) வடிவங்களான கன சதுரம், கன செவ்வகம் இணைகரத்திண்மம், உருளை, கூம்பு போன்றவற்றை அடையாளம் காணல் மற்றும் அவற்றின் பண்புகளை அறிதல். • முப்பரிமாண வடிவங்களின் தோற்றங்கள். இருபரிமாண வடிவங்களைப் பயன்படுத்தி முப்பரிமாணப் பொருள்களைக் காட்சிப்படுத்துதல் மற்றும் அவற்றுடன் தொடர்புடைய கணக்குகளுக்குத் தீர்வு காணுதல்
C-4.4 கோட்டுத்துண்டுகள், இணை மற்றும் செங்குத்துக் கோடுகள், கோணங்கள், செங்குத்து இருசமவெட்டிகள், கோண இருசமவெட்டிகள், முக்கோணங்கள் மற்றும் நாற்கரங்கள் உள்ளிட்ட அடிப்படை வடிவியல் உருவங்களைக் குறிப்பிடப்பட்ட பண்புகளுடன் பொருத்தமான	• கோட்டுத்துண்டு , கோணங்கள், சதுரங்கள் மற்றும் செவ்வகங்கள் வரைதல்	• இணைகோடுகள், செங்குத்துக்கோடுகள் வரைதல் • ஒரு கோட்டுத்துண்டின் செங்குத்து இரு சமவெட்டி மற்றும் ஒரு கோணத்தின் கோண இருசமவெட்டி வரைதல் • முக்கோணங்கள் வரைதல்	• இணைகரம், சாய்சதுரம் மற்றும் சரிவகம் வரைதல்

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

கருவிகளைப் பயன்படுத்தி வரைந்து, பகுப்பாய்வு செய்தல்.			
C-4.5 சர்வசம வடிவங்களை அடையாளம் காணுதல் மற்றும் வேறுபடுத்துதல்; வடிவியல் சார்ந்த கணக்குகளைத் தீர்க்க சர்வசம முக்கோணங்களுக்கான பண்புகளைப் பயன்படுத்துதல்.		• சர்வ சம முக்கோணங்கள்	
C-4.6 காட்சி நிரூபணத்தின் மூலம் பிதாகரஸ் தேற்றத்தைப் புரிந்துகொள்ளுதல்.			• செங்கோண முக்கோணம் (காட்சி நிரூபணம்) மற்றும் பிதாகரஸ் தேற்றம்
C-4.7 சமச்சீர்த் தன்மையின் வகைகளை வடிவியல் உருமாற்றங்கள் மூலம் ஆராய்தல்	• எதிரொளிப்புச் சமச்சீர்த் தன்மை • சுழல் சமச்சீர்த்தன்மை		
CG-5 இரு பரிமாண வடிவங்களின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவுபற்றிய கருத்துகளைப் புரிந்துகொண்டு, அவற்றை அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழல்களில் பயன்படுத்துதல்.			
C-5.1 சதுரங்கள், செவ்வகங்கள், முக்கோணங்கள் மற்றும் கூட்டு வடிவங்கள் உள்ளிட்ட இரு பரிமாண வடிவங்களின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவுக்கான சூத்திரங்களையும், நாற்கரங்களின் பரப்பளவுக்கான சூத்திரங்களையும் புரிந்துகொண்டு பயன்படுத்துதல்.	**சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு** • சதுரம் மற்றும் செவ்வகத்தின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு	**சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு** • முக்கோணத்தின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு	**சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு** • இணைகரம், சாய்சதுரம் மற்றும் சரிவகத்தின் பரப்பளவு • கூட்டு வடிவங்களின் சுற்றளவு மற்றும் பரப்பளவு

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

CG-6 அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழ்நிலைகளிலிருந்து தரவுகளைச் சேகரித்து ஒழுங்கமைத்து, அவற்றை அட்டவணைகள் மற்றும் கோட்டு வரைபடங்கள் வழியே விளக்குதல்			
C-6.1 வகைப்படுத்தப்படாத தரவுகளை நிகழ்வெண் பரவல் அட்டவணைகளைப் பயன்படுத்தி ஒழுங்கமைத்து, படவிளக்கப்படங்கள், பட்டை வரைபடங்கள், கோட்டு வரைபடங்கள், ஆகியவற்றைப் பயன்படுத்தித் தரவுகளைக் ஒருங்கமைத்தல்.	**நிகழ்வெண் பரவல் அட்டவணை மற்றும் பட விளக்கப்படங்கள்** • தொகுக்கப்படாத தரவுகளுக்கான நிகழ்வெண் பரவல் அட்டவணை • பட விளக்கப்படம் மூலம் தரவுகளைக் குறித்தல், பட விளக்கப்படம் வரைதல், பட விளக்கப்படத்தை விளக்குதல்.	**நேர்கோட்டு மற்றும் பட்டை வரைபடங்கள்** • தரவுகளைப் பட்டை வரைபடம் மூலம் குறித்தல், பட்டை வரைபடம் வரைதல், பட்டை வரைபடத்தை விளக்குதல் • நேர்கோட்டு வரைபடம்	
C-6.2 மையப்போக்கு அளவீடுகளைக் கணக்கிட்டுப் பயன்படுத்துதல்.			**மையப் போக்கு அளவைகள் (தொகுக்கப்படாத தரவுகள்)** • சராசரி • இடைநிலை அளவு • முகடு

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

கற்பித்தல் அணுகுமுறைகள்

உயர்தொடக்க வகுப்புகளில் கணிதக் கற்றல், மனப்பாட நடைமுறைகளிலிருந்து விலகி, ஆக்கபூர்வமான, அனுபவபூர்வமான மற்றும் ஆய்ந்தறிதல் அடிப்படையிலான அணுகுமுறைகளை நோக்கி நகர்கிறது. பருப்பொருள்–மாதிரி–கருத்தியல் (**Concrete–Pictorial–Abstract**) அணுகுமுறை முதலில் செயல்சார் பொருள்கள், பின்னர் வரைபடங்கள் அல்லது மாதிரிகள், இறுதியாகக் குறியீட்டு வடிவங்கள் மூலம் கற்பவர்களுக்குக் கருத்துகளைப் பொருள்படுத்தி உருவாக்க உதவுகிறது, ஆசிரியர்கள், சிறந்த ஏதுவாளர்களாகச் செயல்படும்போது மாணவர்கள் ஆராய்தல், தகவல்களைத் திரட்டுதல், தரவுகளை ஒழுங்குபடுத்துதல், அமைப்புகளை அடையாளம் காணல், முடிவுகளை எடுத்தல் ஆகியவற்றை மேற்கொள்வதோடு, தங்களது அறிவைக் கட்டமைப்பதிலும் சிறந்து விளங்குகின்றனர். இத்தகைய அணுகுமுறைகள், மாணவர்களின் கணிதச்சிந்தனை, படைப்பாற்றல், வெளிப்படுத்தும் தன்மை மற்றும் கற்றலின் தனித்தன்மையை மேம்படுத்துகின்றன.

கற்றல் என்பது அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழல்களில் வேரூன்றி, அறிவியல், சமூக அறிவியல், கலைகள் மற்றும் தொழில்நுட்பம் போன்றவற்றுடன் ஒருங்கிணைக்கப்பட்டுள்ளது. இடங்களை அளவிடுதல், தளவமைப்புகளை வடிவமைத்தல், தரவுகளைச் சேகரித்தல் மற்றும் நடைமுறை கணக்குகளைத் தீர்ப்பது போன்ற செயல்கள், மாணவர்களுக்கு உலகைப் புரிந்துகொள்வதற்கான ஒரு கருவியாகக் கணிதத்தைப் பார்க்க உதவுகின்றது. குழுச் செயல்பாடுகள், கணித ஆய்வகங்கள், கற்றவை குறித்த பிரதிபலிப்பு மூலம் நடக்கும் இணைகற்றலானது கற்போரின் கருத்துப் பரிமாற்றத்தையும் ஆராய்ந்து அறியும் திறனையும் வலுப்படுகின்றன. ஜியோ ஜீப்ரா, உருவகப்படுத்துதல், வினாடி–வினா முதலான எண்மவியல் (Digital) கருவிகள் காட்சிப்படுத்துதலையும் தனிவேகக் கற்றலையும் மேம்படுத்துகின்றன.

உயர்தொடக்க நிலையில், கற்பித்தல் அணுகுமுறையானது ஆராய்ந்தறிதல், காட்சிப்படுத்துதல், கருத்துப்பரிமாற்றம், அமைப்பினைக் கண்டுணர்தல், பொதுமைப்படுத்தல், அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழல்களில் கணிதத்தைப் பயன்படுத்துதல் ஆகிய திறன்கள் வளர்ப்பதை நோக்கமாகக் கொண்டுள்ளது. எனவே, பயனுள்ள கற்பித்தல் என்பது நடைமுறை அனுபவங்களிலிருந்து மாதிரி நிலைக்கும், இறுதியாக முறையான கருத்தியல் கருத்துகளுக்கும் நகர்வதால், ஒவ்வொரு படியிலும் கருத்தியல் தெளிவு உறுதி செய்யப்படுகிறது.

மதிப்பீட்டு உத்திகள்

உயர்தொடக்க நிலையில், கணித உண்மைகளைப் பயன்படுத்துதல், அமைப்புகளை அடையாளம் காணுதல், முடிவுகளைப் பொதுமைப்படுத்துதல் மற்றும் ஆராய்ந்தறியும் திறனைக்கொண்டு சரியானவை என மெய்ப்பித்தல் ஆகிய திறன்களை மதிப்பிடக் கவனம் செலுத்தப்படும். மாணவர்கள், கணித வாக்கியங்கள் சார்ந்த உண்மை அல்லது பொய்மை குறித்துக் காரணகாரிய அடிப்படையில் விவாதித்தல், எண்கள் மற்றும் செயல்பாடுகளை அடிப்படையாகக் கொண்ட கணிதக் கருத்துகளைப் புரிந்துகொள்ளுதல், அன்றாட

TNSCERT DRAFT SYLLABUS

வாழ்க்கையில் கணிதம், இயற்கணிதம், வடிவியல், அளவைகள், புள்ளியியல் மற்றும் அதிகரிக்கும் கருத்தியல் நிலைகளை நம்பிக்கையுடன் கையாளுதல் ஆகியவற்றைச் செய்யவேண்டுமென எதிர்பார்க்கப்படுகிறது.

மாணவர்கள் தங்களுக்கு அறிமுகமில்லாத சூழல்களிலும் அன்றாட வாழ்க்கைச் சூழல்களிலும் தாம் கற்றறிந்த கணிதக் கருத்துகளைப் பயன்படுத்துவதை மதிப்பீடு உறுதி செய்தல் வேண்டும். ஆசிரியர்கள் சிறந்த மதிப்பீட்டை மேற்கொள்வதற்கு, திறன் அடிப்படையிலான மதிப்பீட்டைப் பயன்படுத்துதல் வேண்டும். எடுத்துக்காட்டாக, செவ்வகங்களின் பரப்பளவு மற்றும் சுற்றளவு பற்றிய புரிதலை மதிப்பிடும்போது, ஆசிரியர்கள் குழுச் செயல்பாடுகள், விவாதங்களை உற்றுநோக்குதல், முடிவெடுக்கும் திறன், கணக்குகளைத் தீர்க்கும் உத்திகள் மற்றும் ஒப்பார்குழு கற்றல் ஆகியவற்றை வடிவமைக்கலாம். கற்றல்-கற்பித்தல் செயலைத் தொடர்ந்து வினவப்படும் வினாக்கள், தன்மதிப்பீடு மற்றும் சகமாணவர் மதிப்பீடு ஆகியவை மாணவர்களின் கருத்தியல் புரிதல், ஒருங்கிணைந்து கற்கும் திறன், கணித ரீதியாக ஆராய்ந்தறியும் திறன் பற்றிய கூடுதல் நுண்திறன்களை வழங்குகின்றன. மேலும், நாள்தோறும் வகுப்பறையில் மேற்கொள்ளப்படும் மதிப்பீட்டுச் செயல்பாடுகளில் உற்றுநோக்கல் சரிபார்ப்புப் பட்டியல்கள், திறன் மதிப்பீட்டு வழிகாட்டிகள், முன்னேற்றத்தை அளவிடும் குறியீடுகள் ஆகியவை உள்ளடங்கி இருத்தல் வேண்டும். முழுமையான மதிப்பீடானது, நடைமுறை வாழ்வியல் திட்டங்களான சிறு சுற்றுச்சூழல் பூங்காவை வடிவமைத்தல், வடிவியல் மற்றும் அளவீட்டுக் கருத்துகளை விளக்கும் கணிதக்கண்காட்சிகள் ஆகியவற்றையும் உள்ளடக்கி இருத்தல் வேண்டும்.

TNSCERT DRAFT SYLLABUS