



ಸಾ ಶಿ ಇಲಾಖೆ ಕರ್ನಾಟಕ

ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ ಬೆಳಗಾವಿ

ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಸುನ್ನಾಳ ತಾ|| ರಾಮದುರ್ಗ ಜಿ|| ಬೆಳಗಾವಿ

**9ನೇ ತರಗತಿಯ ಪಾಠಪ್ರವೃತ್ತಿ**

**ವಿಷಯ : ಗಣಿತ**

**2023-24**

<p><b>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :</b> 1. ಸಂಖ್ಯಾ ಪದ್ಧತಿ</p> <p><b>ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</b></p> <p><b>ದಿನಾಂಕ :</b></p>	<p><b>ಉದ್ದೇಶಗಳು :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮಾಡುವುದು.</li> <li>2. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು</li> <li>3. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.</li> <li>4. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪರಿಶೀಲಿಸುವುದು.</li> </ol>
--	--

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ಯಾವುದೇ ಅಂತಿಮ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಂಭಂದಿಸಿರುತ್ತದೆ.	ಧಿಯೋಡೋರ್ಸ್ ಚಕ್ರ ಮಾದರಿ	ಚರ್ಚೆ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆ	2. ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅಂತ್ಯವಾಗುವ ಅಥವಾ ಅವರ್ತವಾಗುವ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು	3. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಅವರ್ತವಲ್ಲದ ಅಪರಿಮಿತ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.	ಸಂಖ್ಯಾಗಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳು	4. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಂಕಲನ , ವ್ಯವಕಲನ , ಭಾಗಾಕಾರ ಮತ್ತು ಗುಣಾಕಾರದ ನಿಯಮಗಳು.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಗಳು	5. ಘಾತಾಂಕದ ಐದು ನಿಯಮಗಳು (ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯ) ಹಾಗೂ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಛೇದವನ್ನು(ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು) ಅಕರಣೀಕರಿಸುವುದು.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
					ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

**ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ**

**ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 2. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು ಪರಿಚಯ ಮಾಡುವುದು
2. ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.
3. ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯದ ಸಾಧನೆ
4. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತಿಸುವುದು.
5. ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳು ಸಾಧಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು	1. $(x)=a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots + a_nx^n$ ರೂಪವಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಘಾತಸೂಚಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿ.	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು	2. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನಲ್ಲಿ $k$ ಯು ಒಂದು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು $p(k) = 0$ ಆದರೆ $k$ ಯನ್ನು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನ ಶೂನ್ಯತೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯ	3. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ಗರಿಷ್ಠ 1 ವರ್ಗಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ಗರಿಷ್ಠ 2 ಹಾಗೂ ಘನಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯು ಗರಿಷ್ಠ 3 ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ	4. ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನ್ನು $(x - a)$ ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವು $p(a)$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.	ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಅವಲೋಕನ			
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳು	5. ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 3. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ ಪರಿಚಯ ಹಾಗೂ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
2. ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.	ಗ್ರಾಫ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ	2. ಆಯತ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಪದ್ಧತಿ ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.		Geogebra	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್	
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )		3. ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.	ಚಟುವಟಿಕೆ		ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.	4. ಚತುರ್ಥಕಗಳ ಮತ್ತು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.	LCD projector	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)		5. X - ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಿರುವ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದ: $X=X_2-X_1$		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		
			6. Y - ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಿರುವ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದ: $Y=Y_2-Y_1$ ದೂರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.					

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

**ಘಟಕದ ಹೆಸರು :** 4. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು

**ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :**

**ದಿನಾಂಕ :**

- ಉದ್ದೇಶಗಳು :**
1. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.
  2. ಒಂದು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ
  3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸುವುದು.
  4. X-ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು Y-ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು:	1. ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿನ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.	Geogebra	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಒಂದು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ	2. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖಾ ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.	LCD projector	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ನಕ್ಷೆ	3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖಾ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.	Flash cards	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	X-ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು Y-ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು.	4. ಚರಾಕ್ಷರಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳ ಗಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವು ಸರಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣವು ಎಲ್ಲಾ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೋದುದು.	ನಕ್ಷಾಪಟ ಹಾಗೂ ಸ್ಕೇಲ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)		5. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರೀಕರಿಸುವುದೇ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದುದು		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

**ಘಟಕದ ಹೆಸರು :** 5. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ

**ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :**

**ದಿನಾಂಕ :**

**ಉದ್ದೇಶಗಳು :**

1. ವಿವಿಧ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು, ಆಧಾರಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕಲ್ಪನೆಗಳ ಅರ್ಥ.(ಚಿತ್ರ ಸಹಿತ)
2. ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ರೇಖಾಗಣಿತದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ, ರೇಖೆ, ಬಿಂದು, ಸಮತಲ, ಹಾಗೂ ಅವಕಾಶಗಳು.
3. ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವುದು.
4. ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ತಿಳಿಯುವುದು

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು,	1. ರೇಖಾಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳು ರೇಖೆಗಳು ಸಮತಲಗಳು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲ್ಪಡದ ಅಂಶ ಗಳಾಗಿವೆ. ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ರೇಖಾಗಣಿತದ ನಿಯಮಗಳಾಗಿವೆ.	ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಗಳ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2.	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು		ಕಟ್ಟಿಗೆ/ಚಾಕ್‌ಪೀಸ್	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3.	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ 5ನೆಯ ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಯ ಸಮಾನ ರೂಪಾಂತರಗಳು	2. ವಿವಿಧ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ಹಾಗೂ ಉಕ್ತೆಗಳು ಇವುಗಳ ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಅಮರ್ಥಿಸುವುದು.	ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾಂಧರ್ಬಿಕ ಉದಾಹರಣೆಗಳು.	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4.	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)				ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5.	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)		3. ರೇಖಾಗಣಿತದ ವಿವಿಧ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು..	ಗಣಿತಜ್ಞರ ಭಾವಚಿತ್ರ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

**ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ**

**ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

<p><b>ಘಟಕದ ಹೆಸರು :</b> 6. ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು</p> <p><b>ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</b></p> <p><b>ದಿನಾಂಕ :</b></p>	<p><b>ಉದ್ದೇಶಗಳು :</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ಮೂಲಪದಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.</li> <li>2. ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು.</li> <li>3. ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.</li> <li>4. ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವುದು.</li> <li>5. ಒಂದೇ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.</li> <li>6. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.</li> </ol>
---	---

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es,	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಮೂಲಪದಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು	1. ಬಿಂದು ಸಮತಲ ರೇಖೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸದ ರೇಖೆಗಳು	2. ರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು.	ವಿವಿಧ ಕೋನಗಳು ಹಾಗೂ ರೇಖೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳು	3. ಪೂರಕ ಹಾಗೂ ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಜೋಡಿಕೋನಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಕ	4. ಎರಡು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅನಂತ ದೂರದವರೆಗೆ ವೃದ್ಧಿಸಿದಾಗಲೂ ಅವು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಒಂದೇ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳು	5. ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		
		ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣ						

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 7. ತ್ರಿಭುಜಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ಬಾಹು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.
2. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣ ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
3. ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಧರ್ಮವನ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು
4. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.
5. ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹ್ಯಕೋನ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1) ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಬಾಹು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ.	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆ	2) ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವು 1800 ಇರುತ್ತದೆ.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ತ್ರಿಭುಜದ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು:	3) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಗುರ್ತಿಸುವುದು, ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು, ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.	ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ನಿಬಂಧನೆಗಳು	4) ವಿಧಗಳಿಗನುಸಾರವಾಗಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚಿಸುವುದು.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿನ ಅಸಮಾನತೆ	5) ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚಿಸಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಕೋನ ಮತ್ತು ಒಳಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ



ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 8. ಚತುರ್ಭುಜಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
2. ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.
3. ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.
4. ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು.
5. ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು.
6. ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಸಾಧಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1) ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 3600 ಇರುತ್ತದೆ.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಧಗಳು	2) ಸಮಕೋನೀಯಗಳು ಸಮಬಾಹುಗಳಾಗಿರುವ ಅಂಶವು ತ್ರಿಭುಜಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯ ವಾಗುವಂತೆ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ.	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮಾದರಿಗಳು	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು)	ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	3) ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪತಂಗದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಲಂಬವಾಗಿ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜವು ಸಮಾಂತರ	4) ಯಾವುದೇ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸಿದರೆ ಅದು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದು ನಿಬಂಧನೆ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಪ್ರಮೇಯ	5) ತ್ರಿಭುಜದ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

**ಘಟಕದ ಹೆಸರು :** 9. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು.

**ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :**

**ದಿನಾಂಕ :**

**ಉದ್ದೇಶಗಳು :**

1. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಲಕ್ಷಣಗಳು.
2. ವಿವಿಧ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
3. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, ತ್ರಿಭುಜ ಹಾಗೂ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ ಒಂದೇ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆಕೃತಿಗಳು	1) ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಕರ್ಣಗಳು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಒಂದೇ ಪಾದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು	2) ಸಮ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮಾದರಿಗಳು	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಒಂದೇ ಪಾದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು	3) ಸಮ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಸಮ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಒಂದೇ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಒಂದೇ ಪಾದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳು	4) ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದರ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)		5) ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದರ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧದ ಅರ್ಧ ದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

**ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ**

**ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

<p>ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 10. ವೃತ್ತಗಳು</p> <p>ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :</p> <p>ದಿನಾಂಕ :</p>	<p>ಉದ್ದೇಶಗಳು :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರ, ತ್ರಿಜ್ಯ, ಜ್ಯಾಮಿತಿ, ವೃತ್ತಖಂಡ, ಕಂಸ ಹಾಗೂ ಪರಿಧಿಗಳ ಗುರ್ತಿಸುವುದು.</li> <li>2. ಜ್ಯಾದಿಂದ ಏರ್ಪಡುವ ಕೇಂದ್ರ, ಕೋನ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಯುವುದು.</li> <li>3. ಅರ್ಧ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೋನವು 900 ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು.</li> <li>4. ಚಕ್ರೀಯ ಚರ್ತುಭುಜ ಮತ್ತು ಅದರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು.</li> <li>5. ಚಕ್ರೀಯ ಚರ್ತುಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.</li> <li>6. ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.</li> </ol>
---	--

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ವೃತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳು: ಒಂದು ಅವಲೋಕನ	1) ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯು ವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2.	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕೋನ	2) ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವು ಜ್ಯಾವನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಅದು ಜ್ಯಾಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ.	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3.	Express (ವಿವರಿಸುವುದು)	ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬ	3) ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4.	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ವೃತ್ತ ಸಮನಾದ ಜ್ಯಾಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ	4) ಕಂಸದಿಂದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನವು ಅದೇ ಕಂಸದಿಂದ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನದ ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5.	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ವೃತ್ತದ ಕಂಸದಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನ ಚಕ್ರೀಯ ಚರ್ತುಭುಜಗಳು	5) ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸಮನಾದ ಕಂಸಗಳು ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಮನಾದ ಕೋನವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		
			6) ಚಕ್ರೀಯ ಚರ್ತುಭುಜವನ್ನು ಎಳೆಯಲು ನಾಲ್ಕು ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಂಶಗಳು ಸಾಕಾಗುತ್ತವೆ.					

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : II. ರಚನೆಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ದತ್ತ ಕೋನವನ್ನು ಅರ್ಥಿಸುವುದು.
2. ದತ್ತ ರೇಖಾಖಂಡಕ್ಕೆ ಲಂಬಾರ್ಧಕ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು.
3. 60° ಮುಂತಾದ ಕೋನವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
4. ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದ, ಒಂದು ಪಾದಕೋನ ಮತ್ತು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
5. ತ್ರಿಭುಜದ ಪಾದ, ಒಂದು ಪಾದಕೋನ ಮತ್ತು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
6. ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ಅದರ ಎರಡು ಪಾದಕೋನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಆಕೃತಿಗಳಾದ ತ್ರಿಭುಜ, ವೃತ್ತ, ಚತುರ್ಭುಜ, ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ಮುಂತಾದವುಗಳನ್ನು ದತ್ತ ಅಳತೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ರಚಿಸಲು ಸರಳರೇಖಾ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರ ,ಕೋನಮಾಪಕಗಳು ಉಪಕರಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.	ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಮೂಲಭೂತ ರಚನೆಗಳು			ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )		1. ಅಳತೆಯ ಗುರುತು ಹೊಂದಿರದ ನೇರ ಪಟ್ಟಿ ಇದನ್ನು ಸರಳರೇಖಾ ಪಟ್ಟಿ - [Straight edge] ಮತ್ತು ಕೈವಾರ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಈ ಎರಡೇ ಉಪಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಅನೇಕ ರೇಖಾಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯೇ ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ರಚನೆ.	ರಚನಾ ಹಂತಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)							
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಕೆಲವು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆಗಳು	2. ಅಳತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ನಿಮಗೆ ಗುರುತಿರುವ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೋನಮಾಪಕಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
					ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 12. ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ- ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರದ ಉತ್ಪತ್ತಿ ಹಾಗೂ ಸಾಧನೆ.
2. ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರದ ಅನ್ವಯಿಸುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಮೀಟರ್ (m) ಅಥವಾ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (cm) ಇತ್ಯಾದಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಯಾವುದೇ ಸಮತಲಾಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಚದರ ಮೀಟರ್ (m <sup>2</sup> ) ಅಥವಾ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (cm <sup>2</sup> ) ಇತ್ಯಾದಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ.	Geogebra	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)		ಅಳೆಯುವ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಚದರ ಮೀಟರ್ (m <sup>2</sup> ) ಅಥವಾ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (cm <sup>2</sup> ) ಇತ್ಯಾದಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ.	LCD projector	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ- ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ	2. a, b ಮತ್ತು c ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸೂತ್ರದ ಹೇಳಿಕೆಯು,		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)		ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = s(s - a) (s - b) (s - c) ಇಲ್ಲಿ, = (a + b + c)/2 ಆಗಿರುತ್ತದೆ.	ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರದ ಚಾರ್ಟ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರದ ಅನ್ವಯ	3. ಚತುರ್ಭುಜದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕರ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 13. ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
2. ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.
3. ನೀಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ.
4. ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳ ಆದೇಶಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ ಆಯತಘನ ಮತ್ತು ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $6a^2$ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r h$ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r(r + h)$	ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi r l$ ಲಂಬ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi r l + \pi r^2 = \pi r(l + r)$		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ನೇರವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi r l + \pi r^2 = \pi r(l + r)$ ಶಿಷ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi r^2$		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r^2$ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $3\pi r^2$	ಸೂತ್ರದ ಚಾರ್ಟ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಒಂದು ಆಯತಘನದ ಘನಫಲ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ  ಒಂದು ನೇರವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ ಗೋಳದ ಘನಫಲ	ಆಯತಾಕಾರ ಘನದ ಘನಫಲ = $l \times b \times h$ ಘನದ ಘನಫಲ = $a^3$ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ = $1/3 \pi r^2 h$ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ = $\pi r^2 h$ ಶಿಷ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲ = $4/3 \pi r^3$ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಘನಫಲ = $2/3 \pi r^3$		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 14. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ದತ್ತಾಂಶ,ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ ,ವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಆವೃತ್ತಿ,ವರ್ಗಾಂತರ, ವಿಚ್ಛಿನ್ನ, ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ವರ್ಗಾಂತರ, ವರ್ಗಾಂತರದ ಗಾತ್ರ, ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಇವುಗಳ ಅರ್ಥ.
2. ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ಮತ್ತು ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ವರ್ಗಾಂತರಗಳಿಗೆ ಆವೃತ್ತ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿ ರಚಿಸುವುದು.
3. ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಆಯತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.
4. ಸರಾಸರಿ, ಮಧ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ರೂಢಿಬೆಲೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು. & ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಥವಿವರಣೆಯ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಭಾಗವೇ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ	ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ ಚಿತ್ರವಟ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ	2.ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಅಂಕಿ-ಅಂಶಗಳನ್ನು ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.	ಆಯತ ಚಿತ್ರದ ಮಾದರಿ	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ	3. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅಂದರೆ ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ(ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಂ) ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು.	ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು	4. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯು 3 ಅಳತೆಗಳೆಂದರೆ:					
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಗಳು	(i) ಸರಾಸರಿ : ಎಲ್ಲ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕಗಳ ಒಟ್ಟು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲಾಗುತ್ತದೆ (ii) ಮಧ್ಯಾಂಕ (ಮಧ್ಯಮ ಬೆಲೆ) : ಇದು ಅತೀ ಮಧ್ಯದ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕದ ಬೆಲೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ (iii) ಬಹುಲಕ (ರೂಢಿಬೆಲೆ) : ದತ್ತಾಂಶಗಳಲ್ಲಿ ಅತಿ ಹೆಚ್ಚು ಸಲ ಪುನರಾವರ್ತನೆಯಾಗುವ ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕವೇ ಬಹುಲಕವಾಗಿದೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
					ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 15. ಸಂಭವನೀಯತೆ

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗದ ಅರ್ಥ ವಿವರಿಸುವುದು.
2. ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.
3. ಫಲಿತ ಗಣವನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು.
4. ಘಟನೆಗಳ ವಿಭಿನ್ನ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು.
5. ಘಟನೆಯೊಂದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.
6. ಪೂರಕ ಘಟನೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು.
7. ಸಂಕಲನ ನಿಯಮ ರೂಪಿಸಿ, ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಸಾದೃಶ್ಯ, ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಪದವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.	ಚೆಂಡು, ನಾಣ್ಯ ಹಾಗೂ ದಾಳ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)		ಚೆಂಡಿನ ಎಸೆತ ದಾಳ ನಾಣ್ಯ ಚಿಮ್ಮುವಿಕೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )		ನಾಣ್ಯ ಚಿಮ್ಮುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.	ಆಟದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಸಂಭವನೀಯತೆ -ಒಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪದ್ಧತಿ	ಅನುಭವ ವೇದ್ಯ ಸಂಭವನೀಯತೆ ನಿರೂಪಿಸುವುದು.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)		ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸೂತ್ರ ನಿರೂಪಿಸುವುದು. ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಯತ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮತ್ತು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು. ಸಂಭವನೀಯತೆ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಸಂಭವನೀಯತೆ ಮಿಕ್ಸಣಿಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಪಟ್ಟಿ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ



ಘಟಕದ ಹೆಸರು : ಅನುಬಂಧ - 1

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

5. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
6. ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.
7. ನೀಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ.
8. ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳ ಆದೇಶಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es,	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ ಗಣಿತೀಯವಾಗಿ ಸ್ವೀಕಾರಾರ್ಹವಾದ ಹೇಳಿಕೆಗಳು/ ಉಕ್ತಿಗಳು(Statement/s)	2.1 ಪೀಠಿಕೆ		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ನಿಗಮನ ತಾರ್ಕಿಕ ವಿಧಾನ (Deductive Reasoning)	2.2 ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಪ್ರಮೇಯಗಳು, ಆಧಾರ ಕಲ್ಪನೆ ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಗಳು	2.3 ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಗಣಿತೀಯ ಸಾಧನೆ ಎಂದರೇನು?	2.4 ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಇತಿಮಿತಿಗಳು.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)				ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : ಅನುಬಂಧ - 2

ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :

ದಿನಾಂಕ :

ಉದ್ದೇಶಗಳು :

1. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.
2. ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.
3. ನೀಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ.
4. ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳ ಆದೇಶಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
					ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ		
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ			ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ	1. ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸುವುದು )	ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು	2. ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸುವುದು)	ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ	3. ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಇತಿಮಿತಿಗಳು.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಹಾಗೂ ಅದರ ಇತಿಮಿತಿಗಳು.			ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ