ಕರ್ನಾಟಕ ಸರಕಾರ

ಸಾ ಶಿ ಇಲಾಖೆ ಕರ್ನಾಟಕ ಜಿಲ್ಲಾ ಪಂಚಾಯತ ಬೆಳಗಾವಿ

ಸರಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ ಸುನ್ನಾಳ ತಾ॥ ರಾಮದುರ್ಗ ಜಿ॥ ಬೆಳಗಾವಿ

10ನೇ ತರಗತಿಯ ಪಾಠಟಿಪ್ಪಣಿ

ವಿಷಯ : ಗಣಿತ

2023-24

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : . 1. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಗಳು **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಯ ಅರ್ಥ & ಪದಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. 2. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಟಿ ನೇಪದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು 3. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿ ಮೊದಲ n ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 4. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೇಲಿನ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ತರಗತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ಹಾಜರಾತಿ ಪ್ರಕಾರ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು,ಎತ್ತರಗಳ ಅನುಸಾರ ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ನಿಲ್ಲಿಸುವುದು.ಶ್ರೇಢಿ ಪದದ ಅರ್ಥ ವಿವರಿಸುವುದು.	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು	ಚರ್ಚೆ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಬಿಟ್ಟು ಹೋದ ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	2. ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, ಮೊದಲ ಪದ,ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ & ಟಿ ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು, & n ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	ಸಂಖ್ಯಾಗಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ಪರಿಮಿತ &ಅಪರಿಮಿತ ಶ್ರೇಢಿ ಪದಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು	3. $a_n = a + (n - 1)d$ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ a,& n ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಪದಗಳನ್ನು & ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	$S_n = n/2 [2a + (n - 1) d]$ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ಪದಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ & ಮೊತ್ತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೇಲಿನ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.	5. ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಢಿಯ ಮೇಲಿನ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.		ಅವಲೋಕನ ಆಚಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಆಚಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 2. ತ್ರಿಭುಜಗಳು **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ಬಾಹು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 2. ಸರ್ವಸಮ & ಸಮರೂಪಿ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು 3. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸಮರೂಪತೆ ,ತ್ರಿಭುಜಗಳ ನಿರ್ದಾರಕ ಗುಣಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವುದು. 4. ಸಮರೂಪತೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದ ಪ್ರಮೇಯಗಳನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಸಾಧಿಸುವುದು. 5. ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಮೇಲಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದೊಂದಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 6. ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಸಾಧಿಸುವುದು.ಅದರ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು..

ಕ್ರ. ಸಂ.	‘5’ Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ ಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1. 2 3 4.. 5	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಪೀಠಿಕೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆ ,ಸಮರೂಪತೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ & ಕೋನಗಳ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಸಾಧಿಸುವುದು ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ & ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು	1) ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಬಾಹು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 2) ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 3) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಗುರ್ತಿಸುವುದು, ಅವುಗಳ ಬಾಹುಗಳ ,ಕೋನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 4) ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ & ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಸಮರೂಪತೆ ಬಗ್ಗೆ ನಿರ್ಧರಿಸುವುದು. 5) ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಪ್ರಮೇಯದ ಮೇಲೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು & ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 6) ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಆಕೃತಿಗಳು LCD projector	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪಿಪಿಟಿ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಪರಿಹಾರ. 2. $ax+by+c=0$ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ನಕ್ಷೆ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು. 4. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆದೇಶವಿದಾನ,ವರ್ಜಿಸುವ ವಿದಾನ,ಓರೆ-ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನ ಮೂಲಕ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 5. $A_1x+b_1y+c=0$ & $a_2x+b_2y+c=0$ ಎಂಬ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಗಳ ಮೂಲಕ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1. 2 3 4 5	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಪೀಠಿಕೆ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು: ಒಂದು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ನಕ್ಷೆ x–ಅಕ್ಷಮತ್ತು y–ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು. ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	1. ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿನ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖಾ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 4. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಜೋಡಿಯನ್ನು ಆದೇಶವಿದಾನ,ವರ್ಜಿಸುವ ವಿದಾನ,ಓರೆ-ಗುಣಾಕಾರ ವಿಧಾನ ಮೂಲಕ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 5. ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.	ಪಿಪಿಟಿ Geogebra Flash cards ನಕ್ಷಾಪಟ ಹಾಗೂ ಸ್ಕೇಲ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ LCD projector Laptop ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 4. ವೃತ್ತಗಳು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ವೃತ್ತ,ಕೇಂದ್ರ,ತ್ರಿಜ್ಯ,ಜ್ಯಾ,ವ್ಯಾಸ,ವೃತ್ತಖಂಡ,ಕಂಸ ಹಾಗೂ ಪರಿಧಿಗಳ ಗುರ್ತಿಸುವುದು. 2. ಜ್ಯಾದಿಂದ ಏರ್ಪಡುವ ಕೇಂದ್ರ, ಕೋನ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಯುವುದು. 3. ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿನ ಕೋನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. 4. ಒಂದು ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಎರಡು ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ ಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1. 2 3 4 5	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಪೀಠಿಕೆ ವೃತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳು: ಒಂದು ಅವಲೋಕನ ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಸ್ಪರ್ಶಕ ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಲಂಬ ಬಾಹ್ಯ ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳು ಚಟುವಟಿಕೆ & ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಸಾಧಿಸುವುದು. ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಮತ್ತು ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಕೇಂದ್ರಕ್ಕೆ ಇರುವ ದೂರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	1) ಒಂದು ಹಾಳೆಯ ಮೇಲೆ ವೃತ್ತ ಮತ್ತು ಛೇದಕ ರಚಿಸಿ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವಂತೆ ಜ್ಯಾದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು. 2) ಸೈಕಲ್ ಚಕ್ರಕ್ಕೆ ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಒಂದು ತಂತಿಯನ್ನು ಇಟ್ಟು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವು ಜ್ಯಾವನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಲೋಮವಾಗಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಅದು ಜ್ಯಾಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ. ಎಂದು ತೋರಿಸುವುದು. 3) ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ. .	ವೃತ್ತದ ಆಕಾರವಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು(ಬಳೆ,ಚಕ್ರ ,ಇತರೆ) ಸಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ. ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 5. ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ವೃತ್ತ,ಕೇಂದ್ರ,ತ್ರಿಜ್ಯ,ಜ್ಯಾ,ವ್ಯಾಸ,ವೃತ್ತಖಂಡ,ಕಂಸ ಹಾಗೂ ಪರಿಧಿಗಳ ಗುರ್ತಿಸುವುದು. 2. ಜ್ಯಾದಿಂದ ಏರ್ಪಡುವ ಕೇಂದ್ರ, ಕೋನ ಮತ್ತು ಪರಿಧಿ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ತಿಳಿಯುವುದು. 3. ವೃತ್ತಕಂಸ & ವೃತ್ತಖಂಡದಲ್ಲಿನ ಕೋನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. 4. ವೃತ್ತಖಂಡಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 5. ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತ ಆಕಾರವಿರುವ ಭಾಗಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. .

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳ ಸುತ್ತಳತೆ & ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ನೆನಪಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದು	1) ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಒಂದು ಪುನರಾವಲೋಕನ		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಒಂದು ವೃತ್ತದ ಸುತ್ತಳತೆ & ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಒಂದು ಪುನರಾವಲೋಕನ	2) ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವು ಜ್ಯಾವನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದ ಮಧ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಅದು ಜ್ಯಾಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಸಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ.	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಲಂಬ ಜೋಡಿಸಿದ ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.	3) ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)				ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ವಿವಿಧ ಆಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ವೃತ್ತ ಆಕಾರವಿರುವ ಭಾಗಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು	4) ತ್ರಿಜ್ಯಾಂತರ ಖಂಡಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 6. ರಚನೆಗಳು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ದತ್ತ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿ ಒಂದು ರೇಖಾಖಂಡವನ್ನು ವಿಭಾಗಿಸುವುದು. 2. ದತ್ತ ರೇಖಾಖಂಡಕ್ಕೆ ಲಂಬಾರ್ಧಕ ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆಯುವುದು. 3. 1 ಕ್ಕಿಂತ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಅಥವಾ 1 ಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾದ ಅನುಪಾತವನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ,ಅದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ದತ್ತ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 4. ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಹೊರಗಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಬಿಂದು ಜೊತೆ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1 2 3 4 5	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ	ಪೀಠಿಕೆ ಮೂಲಭೂತ ರಚನೆಗಳು ಕೆಲವು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆಗಳು ವೃತ್ತಕ್ಕೆ ಬಾಹ್ಯಬಿಂದುವಿನಿಂದ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಆಕೃತಿಗಳಾದ ತ್ರಿಭುಜ, ವೃತ್ತ, ಚತುರ್ಭುಜ, ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ ಮಂತಾದವುಗಳನ್ನು ದತ್ತ ಅಳತೆಗೆ ಸರಿಯಾಗಿ ರಚಿಸಲು ಸರಳರೇಖಾ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರ ,ಕೋನಮಾಪಕಗಳು ಉಪಕರಣಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ. 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. 2. ಅಳತೆಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಚಿತ್ರಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಾಗ ನಿಮಗೆ ಗುರುತಿರುವ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೋನಮಾಪಕಗಳು ಬೇಕಾಗುತ್ತವೆ.	ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ರಚನಾ ಹಂತಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 7. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ಕಾರ್ಟಿಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ ಪರಿಚಯ ಹಾಗೂ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 2. ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 3. ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ಸೂತ್ರದ ಮೂಲಕ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 4. ಭಾಗ ಪ್ರಮಾಣ ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 5. ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	‘5’ Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕ ರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1. 2. 3. 4. 5.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಪೀಠಿಕೆ ಕಾರ್ಟಿಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರವನ್ನು ,ಬಾಗ ಪ್ರಮಾಣವನ್ನು ಸೂತ್ರದ d= $\sqrt{(x2-x1)^2)+(y2-y1)^2}$ $P(x,y)=\frac{m1x1+m2x2}{m1+m2},\frac{m1y2+m2y1}{m1+m2}$ ಮೂಲಕ ಖಮಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	1. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಆಯತ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಪದ್ಧತಿ ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 3. ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.. 4. $P(x_1,y_1)$ & $Q(x_2,y_2)$ ಎಂಬಯಾವುದಾದರೂ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳ ನಡುವಿನ ದೂರ ಇರುತ್ತದೆ. d= $\sqrt{(x2-x1)^2)+(y2-y1)^2}$ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವಿನ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.. ದೂರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. 5. $A(x_1,y_1)$ & $B(x_2,y_2)$ ಎಂಬ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸಿ ಮತ್ತು P(x,y) AB ಯು ಯನ್ನು ಅಂತರಿಕವಾಗಿ $m_1:m_2$ ವಿಭಾಗಿಸುತ್ತದೆ.	ಗ್ರಾಫ್ Geogebra LCD projector	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಪಿಪಿಟಿ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : . ೮. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆ ಮಾಡುವುದು. 2. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು 3. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು. 4. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಗಳು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ಯುಕ್ಲಿಡ್ ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿಯು ಅದರ ಹೆಸರೇ ಸೂಚಿಸುವಂತೆ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಾಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಭಂದಿಸಿರುತ್ತದೆ.	ಥಿಯೋಡೊರಸ್ ಚಕ್ರ ಮಾದರಿ	ಚರ್ಚೆ	ಗುಂಪು ಚರ್ಚೆ		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಯುಕ್ಲಿಡ್ ನ ಭಾಗಾಕಾರ ಅನುಪ್ರಮೇಯ	2. ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪ್ರಮೇಯವು ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಾಕಾರಕ್ಕೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದೆ.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ಅಂಕಗಣಿತದ ಮೂಲ ಪ್ರಮೇಯ	3. c=dq+r . ಆಗುವಂತೆ c &d ಎಂಬ ಎರಡು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಡೆಯುತ್ತೇವೆ. ಇಲ್ಲಿ $0 \leq r < d$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. 4. ಯಾವುದೇ ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅದರ ಅವಿಭಾಜ್ಯ ಅಪವರ್ತನಗಳ ಗುಣಲಬ್ದವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸುವುದು.	ಸಂಖ್ಯಾಗಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ಅಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ.	5. ವಾಸ್ತವವಾಗಿ ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಧನಪೂರ್ಣಾಂಕ a, ಮತ್ತು b ಗಳಿಗೆ ಮ.ಸಾ.ಅ. (a,b) x ಲ.ಸಾ.ಅ (a,b)=axb ಆಗಿರುವುದನ್ನು ನಾವು ತಾಳೆ ನೋಡಬಹುದು.		ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ.			ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 9. 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**
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು	1. $(x)=a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \dots\dots + a_nx^n$ ರೂಪವಿರುವ ಬೀಜೋಕಿಯಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಘಾತಸೂಚಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿ.	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳ ರೇಖಾಗಣಿತೀಯ ಅರ್ಥ	2. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ p(x)ನಲ್ಲಿ k ಯು ಒಂದು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು $p(k) = 0$ ಆದರೆ k ಯನ್ನು ಬಹುಪದೊಕ್ತಿ p(x)ನ ಶೂನ್ಯತೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.	Geogebra	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ಹಾಗೂ ಸಹಗುಣಕಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ	3. ಒಂದು ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $ax^2 + bx+c\neq 0$. ಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ನಿಖರವಾಗಿಯೂ x ನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ. ಪರವಲಯ ಇದ್ದಾಗ $ax^2 + bx+c$ಯಾವುದೇ ಶೂನ್ಯತೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಭಾಜ್ಯ=ಭಾಜಕ x ಭಾಗಲಬ್ಧ + ಶೇಷ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.	LCD projector	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿ	4. p(x) & g(x) ಗಳು ಯಾವುದೇ ಎರಡು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಾಗಿದ್ದು $g(x) \neq 0$ ಆದಾಗ $p(x) = g(x) X q(x) + r(x)$ ಆಗುವಂತೆ q(x) & r(x) ಎಂಬ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಕಾಣಬಹುದು.. ಇದನ್ನು ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಮವಿಧಿ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು.	ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್ ಗ್ರಾಫ್ ಶೀಟ್	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)							

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 10. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣಗಳು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣ ಅರ್ಥ & ಸೂತ್ರವನ್ನು ನೆನೆಯುವುದು. 2. ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ,ಶ್ರೀದರಾಚಾರ್ಯನ ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ & ವರ್ಗ ಪೂರ್ಣ ಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 3. ಅನ್ವಯಿಕ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1. 2 3 4 5	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಪೀಠಿಕೆ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನದಿಂದ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುಸದು ವರ್ಗಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸುವುದರಿಂದ ಒಂದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸುವುದು.	1. $ax^2 + bx + c$. $c \neq 0$ ಈ ರೂಪದ ವರ್ಗ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಆಗಿದ್ದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಸೊನ್ನೆಗೆ ಸಮೀಕರಿಸಿದರೆ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣ ದೊರೆಯುತ್ತದೆ.. 2. ಉದಾಹರಣೆಗಳ ಮೂಲಕ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವುದು. 3. $ax^2 + bx + c$. $a \neq 0$ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿ ಒಂದು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆ $\propto$ ಗೆ $a\propto^2 + b\propto + c.=0$ $a \neq 0$ ಆದರೆ ಆಗ $\propto$ ವನ್ನು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಒಂದು ಮೂಲ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. $x = \propto$ ಎಂಬುದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವಾಗಿದೆ. ಅಥವಾ $\propto$ ಇದು ವರ್ಗಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸರಿದೂಗಿಸುತ್ತದೆ. 4 ಸೂತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. $X = \frac{-b \pm \sqrt{b^2-4ac}}{2a}$ $b^2-4ac > 0$ ಆದರೆಎರಡು ಭಿನ್ನವಾದ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. $b^2-4ac=0$ ಆದರೆ ಎರಡು ಸಮನಾದ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. $b^2-4ac < 0$ ಆದರೆ ಯಾವುದೇ ವಾಸ್ತವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವುದಿಲ್ಲ.	ಚಾರ್ಟಗಳು ಬ್ಲ್ಯಾಕ ಬೋರ್ಡ ಚಾಕ್‌ಪೀಸ್ ಗಣಿತಜ್ಞರ ಭಾವಚಿತ್ರ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 11. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 2. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಗಳಿಗೆ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 3. $30^0, 45^0, 60^0, 90^0, 0^0$. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 4. ಪೂರಕ ಕೋನಗಳ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 5. ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು 6. ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನುಪಾತಗಳು	1. ಎತ್ತರವಿರುವ ಕಟ್ಟಡಗಳ ಎತ್ತರವನ್ನು ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಮರದ ಅಥವಾ ಕಟ್ಟಡದ ದೂರವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡದೆ ಪೈಥಾಗೋರಸನ ಪ್ರಮೇಯದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಕೆಲವು ನಿರ್ಧಿಷ್ಟ ಕೋನಗಳಿಗೆ $30^0,45^0,60^0,90^0,0^0$. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು	2. ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಬಾಹುಗಳ ಅನುಪಾತಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು..		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. ಪೂರಕ ಕೋನಗಳ	3. ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಸಹಾಯದಿಂದ$30^0,45^0, 60^0, 90^0, 0^0$. ಗೆ ಅನುಪಾತಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು, ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ತುಂಬುವುದು	ವಿವಿದ ಕೋನಗಳು ಹಾಗೂ ರೇಖೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳು	4.SinA ಅಥವಾ Cos A ಬೆಲೆಯು 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಾಗುವುದಿಲ್ಲ ಆದರೆ SecA ಅಥವಾ CoseecA ಬೆಲೆಯು ಯಾವಾಗಲೂ 1 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಅಥವಾ 1 ಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು	5.ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 12. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಕೆಲವು ಅನ್ವಯಗಳು **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತದ ಅವಲೋಕನ 2. ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ದೂರ 3. ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು .

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1) ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಅನುಪಾತಗಳು		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ದೂರ	2) ನೆಲದಿಂದ ಎತ್ತರದ ಕಟ್ಟಡದ ದೂರವನ್ನು ,ಎತ್ತರವನ್ನು ಅನುಪಾತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವುದು.	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮಾದರಿಗಳು	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ದೈನಂದಿನ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು	3) ಕ್ಷಿತಿಜ ರೇಖೆ,ಉನ್ನತ ಕೋನ ಮತ್ತು ಅವನತ ಕೋನಗಳ ಕಲ್ಪನೆ 4) ತ್ರಿಕೋನಮಿತಿ ಅನುಪಾತಗಳು & ಬೆಲೆಗಳ ಸಹಾಯದಿಂದ ಎತ್ತರ ಮತ್ತು ದೂರಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ಪ್ರೊಜೆಕ್ಟರ್ ಲೇಸರ್	ಚಟುವಟಿಕೆ ಪಿಪಿಟಿ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)		5) ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)				ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 13. ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 1. ದತ್ತಾಂಶ,ಪ್ರಾಪ್ತಾಂಕ ,ವ್ಯಾಪ್ತಿ, ಆವೃತ್ತಿ,ವರ್ಗಾಂತರ, ವಿಚ್ಛಿನ್ನ, ಅವಿಚ್ಛಿನ್ನ ವರ್ಗಾಂತರ, ವರ್ಗಾಂತರದ ಗಾತ್ರ, ವರ್ಗಾಂತರದ ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಇವುಗಳ ಅರ್ಥ ನೆನೆಯುವುದು. 2. ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ,ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.. 3. ನೇರವಿಧಾನ,ಅಂದಾಜು ಸರಾಸರಿ ವಿಧಾನ,ಹಂತ ವಿಚಲನಾ ವಿಧಾನ ಮೂಲಕ ಸರಾಸರಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು. 4. ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮದ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ರೂಢಿಬೆಲೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು. & ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು.. 5. ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಓಜೀವ್ ಗಳ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	‘5’ ಇ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ಸರಾಸರಿ	1. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಥವಿವರಣೆಯ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಭಾಗವೇ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ. 2..ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಒಂದು ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಅಂಕಗಳನ್ನು ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿ ತಯಾರಿಸಿ.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಮಧ್ಯಬಿಂದು	ಆ ಪಟ್ಟಿಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದ ಸರಾಸರಿ ಅಂಕಗಳು,ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪಡೆದ ಅಂಕಗಳ ಸರಾಸರಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	ಕಪ್ಪು ಹಲಗೆ				
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ನೇರವಿಧಾನ,ಅಂದಾಜು ಸರಾಸರಿ ವಿಧಾನ,ಹಂತ ವಿಚಲನಾ ವಿಧಾನ ಮೂಲಕ ಸರಾಸರಿಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು.	3. ಮಧ್ಯಾಂಕ.& ಬಹುಲಕ ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸುವುದು.	ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಬಹುಲಕ.	4. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲು ಸ್ಥಂಬಾಲೇಖ,ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಮ ಬದಲು ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಯನ್ನು (ಓಜೀವ್ ಗಳ) ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪರಿಗಣಿಸುವುದು.	ಓಜೀವ್ ಚಿತ್ರದ ಮಾದರಿ	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ವರ್ಗೀಕೃತ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಮದ್ಯಾಂಕ(ಮಧ್ಯಮ ಬೆಲೆ) ಸಂಚಿತ ಆವೃತ್ತಿಯನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು	$X = \frac{\sum fixi}{\sum fi}$ $X = a + \frac{\sum fidi}{\sum fi}$ $= a + \left(\frac{\sum fiui}{\sum fi}\right)$Xh $= l + \left[\frac{f1-f0}{2f1-f0-f2}\right] Xh$ $= l + \left[\frac{\frac{n}{2}-cf}{f}\right] Xh$		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 14. ಸಂಭವನೀಯತೆ **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :** **ದಿನಾಂಕ :**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :** 1. ಯಾದೃಚ್ಛಿಕ ಪ್ರಯೋಗದ ಅರ್ಥ ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು. 3. ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆ,ಖಚಿತ ಘಟನೆ, 4. ಘಟನೆಗಳ ವಿಭಿನ್ನ ಬಗೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು. 5. ಘಟನೆಯೊಂದರ ಸಂಭವನೀಯತೆಯನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು. 6. ಪೂರಕ ಘಟನೆಯನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು. ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' Es	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1. 2 3 4 5	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು) Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು) Express (ವಿವರಿಸು ವುದು) Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು) Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಪೀಠಿಕೆ ಸಂಭವನೀಯತೆ –ಒಂದು . ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ವಿಧಾನ. $P(E) = \frac{n(E)}{n(S)}$ $P(E) + P(E') = 1$	ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಸಾಧ್ಯತೆ, ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಸಂಭವನಿಯತೆ ಪದವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು. ಚೆಂಡಿನ ಎಸೆತ, ದಾಳ, ನಾಣ್ಯ ಚಿಮ್ಮುವಿಕೆಯ ಸಂಭವನಿಯತೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು. ನಾಣ್ಯ ಚಿಮ್ಮುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ, (ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ/ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ) ಒಂದು ಪ್ರಯೋಗದ ಎಲ್ಲಾ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಘಟನೆಗಳ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಖಚಿತವಾಗಿ ಸಂಭವಿಸುವ ಒಂದು ಘಟನೆಯ ಸಂಭವನೀಯತೆಯು 1 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಯತ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಭವನಿಯತೆ ಮತ್ತು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಂಭವನಿಯತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು.	ಚೆಂಡು, ನಾಣ್ಯ ಹಾಗೂ ದಾಳ ಆಟದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು ಸಂಭವನಿಯತೆ ವೀಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಪಟ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : 15. 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
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	ಅರ್ಧಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r^2$ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $3\pi r^2$ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r h$ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r(r+h)$ ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi r l$ ಲಂಬ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\pi r l + \pi r^2 = \pi r(l + r)$ r ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = πr^2 . ಘನದ ಘನಫಲ = a^3 ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ = $1/3 \pi r^2 h$ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ = $\pi r^2 h$ ತ್ರಿಜ್ಯವನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಗೋಳದ ಘನಫಲ = $4/3 \pi r^3$ ಅರ್ಧಗೋಳದ ಘನಫಲ = $2/3 \pi r^3$ ಶಂಕುವಿನ ಛಿನ್ನಕದ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣ=$\pi(r_1 + r_2)l$ ಶಂಕುವಿನ ಛಿನ್ನಕದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣ=$\pi l(r_1 + r_2) + \pi r_1^2 + \pi r_2^2$ ಶಂಕುವಿನ ಛಿನ್ನಕದ ಘನಫಲ=$\frac{1}{3}\pi h(r_1^2 + r_2^2 + r_1 r_2)$	ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತ ಘನಗಳ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಗಳ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ			ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ಜೋಡಿಸಿದ ಘನಾಕೃತಿಗಳ ಘನಫಲ			ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ಘನಾಕೃತಿಯನ್ನು ಒಂದು ಆಕಾರದಿಂದ ಮತ್ತೊಂದು ಆಕಾರಕ್ಕೆ ಪರಿವರ್ತಿಸುವುದು.		ಸೂತ್ರದ ಚಾರ್ಟ್	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	ಶಂಕುವಿನ ಛಿನ್ನಕ			ಅಚಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಚಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : ಅನುಬಂಧ - 1 ಗಣಿತದಲ್ಲಿನ ಸಾಧನೆಗಳು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು : ದಿನಾಂಕ :	ಉದ್ದೇಶಗಳು : 5. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 6. ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು. 7. ನೀಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ. 8. ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳ ಆದೇಶಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ.	'5' ಇ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣ ಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಚಟುವಟಿಕೆ ಕೈಗೊಂಡ ದಿನಾಂಕ	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ *ಗಣಿತ ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಮರು ಪರಿಶೀಲನೆ	1. ಪೀಠಿಕೆ 2. ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ ಯಾವಾಗಲೂ ಸತ್ಯ,ಮಿತ್ಯ,ಸಂದಿಗ್ಧ.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	*ನಿಗಮನ ತಾರ್ಕಿಕ ವಿಧಾನ (Deductive Reasoning)	3. ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು ಎರಡು ಊಹೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ತೀರ್ಮಾನಿಸುವುದು.					
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	*ಊಹೆಗಳು,ಪ್ರಮೇಯಗಳು, ಸಾಧನೆಗಳು ಮತ್ತು ಗಣಿತೀಯ ಕಾರಣೀಕರಣ	* ಹೇಳಿಕೆಗಳು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	*ಪೈಥಾಗೋರಸ್ ನ ಪ್ರಮೇಯದ ವಿಲೋಮ *ಹೇಳಿಕೆಯೊಂದರ ನಕಾರೋಕ್ತಿ	4. ಒಂದು ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು (ನಕಾರಾತ್ಮಕ) ಪರಿಕಲ್ಪನರಗಳನ್ನು ಸುಲಭವಾಗಿ ಅರ್ಥೈಸಲು ಸಂಕೇತಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವುದು.ಮೂಲ ಹೇಳಿಕೆ & ಹೊಸ ಹೇಳಿಕೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)	*ವೈರುಧ್ಯದಿಂದ ಸಾಧನೆ.	*ಹೇಳಿಕೆಗಳ ವಿಲೋಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವುದು		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**

ಘಟಕದ ಹೆಸರು : ಅನುಬಂಧ - 2 ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರೀಕರಣ **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
1.	Engage (ತೊಡಗಿಸಿ ಕೊಳ್ಳುವುದು)	ಪೀಠಿಕೆ	1. ವಾಸ್ತವ ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಗಣಿತದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸುವುದು.		ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು		
2	Explore (ಪತ್ತೆ ಹಚ್ಚುವುದು)	ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಕರಣ	2. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು 3. ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ವಿವರಣೆ ಮತ್ತು ರೂಪಿಸುವುದು		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್		
3	Express (ವಿವರಿಸು ವುದು)	ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರೀಕರಣದ ಹಂತಗಳು	4. ಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ		
4	Elaborate (ವಿಸ್ತರಿಸು ವುದು)	ಕೆಲವು ನಿದರ್ಶನಗಳು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರೀಕರಣವು ಏಕೆ ಪ್ರಮುಖವಾಗಿದೆ.	5.ಮಾದರಿಯನ್ನು ಸಿಂಧುಗೊಳಿಸುವುದು		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ		
5	Evaluation (ಮೌಲ್ಯ ಮಾಪನ)		6.ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿಪಡಿಸುವುದು.ಮತ್ತು ಅದರ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ		

ವಿಷಯ ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ **ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ**