ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬೆಳವಾಡಿ.

ಅರಕಲಗೂಡು ತಾಲೂಕು. ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ.

ವಾರ್ಷಿಕ ಪಾಠ ಯೋಜನೆ
ಮತ್ತು
ಪಾಠ ಟಿಪ್ಪಣಿ

ವಿಷಯ :– ಗಣಿತ

ಶ್ರೀ ಎಂ ಮೋಹನ್.
M.Sc., B.Ed.
(ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರು)

9ನೇ ತರಗತಿ

9ನೇ ತರಗತಿಯ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ವಾರ್ಷಿಕ ಪಾಠ ಯೋಜನೆ :

ತಿಂಗಳು	ಲಭ್ಯ ಅವಧಿಗಳು	ಘಟಕದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ / ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಅವಧಿ	ಮನೆಗೆಲಸ ನೀಡಿದ್ದು	ಮನೆಗೆಲಸ ತಿದ್ದಿದ್ದು	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ / ಇಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ
ಮೇ 2020	25	**ಸೇತುಬಂಧ ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ :** * ಬುನಾಧಿ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳ ಆಧಾರವಾಗಿ ನೈದಾನಿಕ ಮತ್ತು ಸಾಫಲ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ವಿಶ್ಲೇಷಲಾಗುವುದು. * ಗಣಿತದ ಅರ್ಥ, ಮಹತ್ವ, ಸ್ಥಾನದ ಮಹತ್ವ, ಕೂಡಿಸುವುದು, ಕಳೆಯುವುದು, ಗುಣಾಕಾರ, ಭಾಗಾಕಾರ ಮತ್ತು ಮಗ್ಗಿಗಳನ್ನು ಪ್ರ್ಯಾಕ್ಟೀಸ್ ಮಾಡಿಸುವುದು.	18					
ಜೂನ್ 2020		**ಅಂಕಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 1 :– ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ** **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು, ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಶಮಾಮಸ ವಿಸ್ತರಣೆ. 2. ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 3. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳು. 4. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಗಳು.	07					
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ (Rapid addition and Substraction)								
ಜುಲೈ 2020	26	**ರೇಖಾಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 2 :– ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ರೇಖಾಗಣಿತ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ** **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು. 2. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ 5ನೇ ಯ ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಯ ಸಮಾನ ರೂಪಾಂತಾರಗಳು.	12					
		ಘಟಕ 3 :– ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ಮೂಲ ಪದಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು. 2. ಬೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು	14					

ತಿಂಗಳು	ಲಭ್ಯ ಅವಧಿಗಳು	ಘಟಕದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ / ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಅವಧಿ	ಮನೆಗೆಲಸ		ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ / ಇಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ
				ನೀಡಿದ್ದು	ತಿದ್ದಿದ್ದು			
		3. ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳು, ಸಂಆಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಕ. 4. ಒಂದೇ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರು ರೇಖೆಗಳು. 5. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು.						
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ (Rapid Multiplication)								
ಅಗಸ್ಟ್ 2020	24	**ಬೀಜಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 4 :– ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಅರ್ಥ. 2. ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು. 3. ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು. 4. ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯ, ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ. 5. ಬೈಜಿಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು.	13					
		ರೇಖಾಗಣಿತ : **ಘಟಕ 5 :– ತ್ರಿಭುಜಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ತ್ರಿಭುಜದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. 2. ತ್ರಿಭುಜದ ಸರ್ವಸಮತೆ ಮತ್ತು ನಿಬಂಧನೆಗಳು. 3. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು. 4. ತ್ರಿಭುಜದ ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ನಿಬಂಧನೆಗಳು. 5. ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿನ ಅಸಮಾನತೆ.	11					
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ (Multiplication of Power of 5, 25, 125)								
ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ – 1 ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಕ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ (FA – 1)								

ತಿಂಗಳು	ಲಭ್ಯ ಅವಧಿಗಳು	ಘಟಕದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ / ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಅವಧಿ	ಮನೆಗೆಲಸ		ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ / ಇಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ
				ನೀಡಿದ್ದು	ತಿದ್ದಿದ್ದು			
ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ 2020	**26**	**ರೇಖಾಗಣಿತ :–** **ಘಟಕ 6 :– ರಚನೆಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ಮೂಲಭೂತ ರಚನೆಗಳು. **2.** ಕೆಲವು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆಗಳು.	**12**					
		ರೇಖಾಗಣಿತ : **ಘಟಕ 7 :– ಚತುರ್ಭುಜಗಳು** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ಚತುರ್ಭುಜದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. **2.** ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಲಕ್ಷಣಗಳು. 3. ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಧಗಳು. 4. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು. 5. ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜದ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ನಿಬಂಧನೆಗಳು. 6. ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಪ್ರಮೇಯ.	**14**					
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ (Multiplication The Sum of last digit being 10 and The first being the same)								
ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ – 2 ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಕ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ (FA – 2)								
ಸಪ್ಟೆಂಬರ್ ಕೊನೆಯ/ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮೊದಲ ವಾರಗಳಲ್ಲಿ ಮೊದಲ ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ನಡೆಸುವುದು, ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಹಾಗೂ ಅಂಕಗಳ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ (SA–1)								

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ತಿಂಗಳು	ಲಭ್ಯ ಅವಧಿಗಳು	ಘಟಕದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ / ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಅವಧಿ	ಮನೆಗೆಲಸ		ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ / ಇಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ
				ನೀಡಿದ್ದು	ತಿದ್ದಿದ್ದು			
ಅಕ್ಟೋಬರ್ ಮತ್ತು ನವೆಂಬರ್ 2020	26	**ಬೀಜಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 8 :– ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ.** **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ – ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ. 2. ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ ಅನ್ವಯ.	14					
		ರೇಖಾಗಣಿತ : **ಘಟಕ 9 :– ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ.** **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ಕಾರ್ಟೀಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ. 2. ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.	12					
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ (Multiplication - The Sum of last digit being 10 and The first being the same)								
ಡಿಸೆಂಬರ್ 2020	26	**ರೇಖಾಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 10 :– ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು. 2. ಒಂದು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳದ ಪರಿಹಾರ. 3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ನಕ್ಷೆ. 4. x – ಅಕ್ಷ ಮತ್ತು y – ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು.	14					
		ರೇಖಾಗಣಿತ : **ಘಟಕ 11 :– ಸಮಾಂತ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :–** 1. ಒಂದೇ ಪಾದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆಕೃತಿಗಳು.	12					

ತಿಂಗಳು	ಲಭ್ಯ ಅವಧಿಗಳು	ಘಟಕದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ / ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಅವಧಿ	ಮನೆಗೆಲಸ		ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ / ಇಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ
				ನೀಡಿದ್ದು	ತಿದ್ದಿದ್ದು			
		2. ಒಂದೇ ಪಾದ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು.						
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ (Rapid Division)								
ಜನೇವರಿ 2021	25	**ರೇಖಾಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 12 :– ವೃತ್ತಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ವೃತ್ತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. **2.** ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾ ದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕೋನ. **3.** ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಲಂಬ. **4.** ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ವೃತ್ತ. **5.** ಸಮನಾದ ಜ್ಯಾಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ. **6.** ವೃತ್ತದ ಕಂಸದಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನ. **7.** ಚಕ್ರೀಯ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು .	**12**					
		ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ – 3 ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಕ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ (FA – 3)						
		ರೇಖಾಗಣಿತ : **ಘಟಕ 13 :– ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ಸಮತಲಾಕೃತಿಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. **2.** ಆಯತ ಘನ ಮತ್ತು ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ. **3.** ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರಿನ, ಶಂಕುವಿನ ಮತ್ತು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ. **4.** ಒಂದು ಆಯತ ಘನದ ಘನಫಲ. 5. ಸಿಲಿಂಡರಿನ, ನೇರಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಮತ್ತು ಗೋಳದ ಘನಫಲ.	**13**					

ತಿಂಗಳು	ಲಭ್ಯ ಅವಧಿಗಳು	ಘಟಕದ ಹೆಸರು ಮತ್ತು ಬೋಧನಾ / ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ನಿಗದಿ ಪಡಿಸಿದ ಅವಧಿ	ಮನೆಗೆಲಸ		ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿದೆ / ಇಲ್ಲ	ಪೂರ್ಣಗೊಂಡಿಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣಗಳು	ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಿ
				ನೀಡಿದ್ದು	ತಿದ್ದಿದ್ದು			
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ **(Rapid Division by 5, 25, 125)**								
ಫೆಬ್ರವರಿ 2021	**24**	**ಅಂಕಗಣಿತ :** **ಘಟಕ 14 :– ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರದ ಅರ್ಥ, ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ. **2.** ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ. **3.** ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ. **4.** ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು. **5.** ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಮಾಪನಗಳು.	**14**					
		ಅಂಕಗಣಿತ : **ಘಟಕ 15 :– ಸಂಭವನೀಯತೆ.** **ಪೀಠಿಕೆ :– 1.** ಸಂಭವನೀಯತೆ ಅರ್ಥ. **2.** ಸಂಭವನೀಯತೆ ಒಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪದ್ಧತಿ.	**10**					
ತಿಂಗಳ ಮೂರನೇಯ ಶನಿವಾರ ವೇದಗಣಿತ **(Square number last digit by 5's)**								
ಮಾರ್ಚ್ 2021	**26**	**ಅನುಬಂಧ :– 1** **ಅನುಬಂಧ :– 2**	**03** **03**					
		ರೂಪಣಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ – 4 ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಕ ಕ್ರೋಢೀಕರಣ (FA – 4) **ಪುನರಾವರ್ತನೆ :–** • ಪುನರಾವರ್ತನೆ ಹಿಂದಿನ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.						
		ಸಂಕಲನಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆ 2 ನಡೆಸುವುದು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು.						

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬೆಳವಾಡಿ.

ಅರಕಲಗೂಡು ತಾಲೂಕು. ಹಾಸನ ಜಿಲ್ಲೆ.

ವಿಷಯ :- ಗಣಿತ

ಪಾಠ ಟಿಪ್ಪಣಿ

ಶ್ರೀ ಎಂ ಮೋಹನ್.

M.Sc., B.Ed.

(ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರು)

9ನೇ ತರಗತಿ

9ನೇ ತರಗತಿಯ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಪಾಠ ಟಿಪ್ಪಣಿ :

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 1. ಸಂಖ್ಯಾಪದ್ಧತಿ** **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	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1. 2. 3. 4. 5.	ಪೀಠಿಕೆ ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಘಾತಾಂಕಗಳ ನಿಯಮಗಳು	1. ಯಾವುದೇ ಅಂತಿಮ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗೆ ಸಂಭಂದಿಸಿರುತ್ತದೆ. 2. ಸಂಖ್ಯೆಯು ಅಂತ್ಯವಾಗುವ ಅಥವಾ ಆವರ್ತವಾಗುವ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ ಮಾತ್ರ ಅಂತಹ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ. 3. ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಆವರ್ತವಲ್ಲದ ಅಪರಿಮಿತ ದಶಮಾಂಶ ವಿಸ್ತರಣೆಯನ್ನು ಅಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯೆಂದು ಕರೆಯುತ್ತೇವೆ. 4. ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಂಕಲನ ವ್ಯವಕಲನ, ಭಾಗಾಕಾರ ಮತ್ತು ಗುಣಾಕಾರ ನಿಯಮಗಳು. 5. ಘಾತಾಂಕದ ಐದು ನಿಯಮಗಳು (ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯ) ಹಾಗೂ ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭೇಧವನ್ನು (ಅಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು) ಅಕರಣೀಕರಿಸುವುದು.	ಥಿಯೋಡೊರಸ್ ಚಕ್ರ ಮಾದರಿ ಸಂಖ್ಯಾಗಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಚರ್ಚೆ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು. ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ. ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಗಂಪು ಚರ್ಚೆ ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷಯ ಪ್ರರೀಕ್ಷೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **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	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3. 4.	ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳು ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯ ಶೂನ್ಯತೆಗಳು ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳು	1. $P(x) = a_0 + a_1x + a_2x^2 + a_3x^3 + \ldots + a_nx^n$ ರೂಪವಿರುವ ಬೀಜೋಕಿಯಲ್ಲಿ ಋಣಾತ್ಮಕವಲ್ಲದ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಘಾತಸೂಚಿಯನ್ನು ಒಳಗೊಂಡಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿ. 2. ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನಲ್ಲಿ k ಯು ಒಂದು ವಾಸ್ತವ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದು $p(k) = 0$ ಆದರೆ k ಯನ್ನು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನ ಶೂನ್ಯತೆ ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ. 3. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೊಕ್ತಿಯು ಗರಿಷ್ಟ 1 ವರ್ಗಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೊಕ್ತಿಯು ಗರಿಷ್ಟ 2 ಹಾಗೂ ಘನಾತ್ಮಕ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ ಯು ಗರಿಷ್ಟ 3 ಶೂನ್ಯತೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತವೆ. 4. ಒಂದು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿ $p(x)$ ನ್ನು $(x - a)$ ನಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವು $p(a)$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ಇದನ್ನು ಶೇಷ ಪ್ರಮೇಯ ಎಂದು ಕರೆಯುವರು. 5. ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ ಮತ್ತು ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.	ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್ ಬೈಜಿಕ ನಿತ್ಯಸಮೀಕರಣಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ PPT ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ ಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 3. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ರೇಖಾಗಣಿತ** **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :–** **ದಿನಾಂಕ :–**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :–** 1. ಕಾರ್ಟಿಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ ಪರಿಚಯ ಹಾಗೂ ಬಿಂದುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 2. ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1. 2. 3.	ಪೀಠಿಕೆ ಕಾರ್ಟಿಷಿಯನ್ ಪದ್ಧತಿ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವಾಗ ಸಮತಲದ ಮೇಲೆ ಆ ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು.	1. ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಅಕ್ಷಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಆಯತ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕ ಪದ್ದತಿ ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು 3. ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಅಕ್ಷಗಳ ಮೇಲಿನ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 4. ಚತುರ್ಥಕಗಳ ಮತ್ತು ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನ ನಿರ್ದೇಶಾಂಕಗಳ ಚಿಹ್ನೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 5. x –ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಿರುವ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದ = $x_2 - x_1$ 6. y – ಅಕ್ಷಕ್ಕೆ ಸಮಾಂತರವಿರುವ ರೇಖೆಯ ಉದ್ದ = $y_2 - y_1$ ದೂರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಧನ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ಗ್ರಾಫ್ Geogebra LCD projector	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ LCD Projector Laptop ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸದ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **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–ಅಕ್ಷಮತ್ತು y–ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3. 4. 5	ಪೀಠಿಕೆ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು: ಒಂದು ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿರುವ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣದ ನಕ್ಷೆ x – ಅಕ್ಷಮತ್ತು y – ಅಕ್ಷಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳು	1. ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣದಲ್ಲಿನ ಅವ್ಯಕ್ತ ಪದವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖಾ ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 3. ಎರಡು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳರೇಖಾ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 4. ಚರಾಕ್ಷರಗಳ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಬೆಲೆಗಳ ಗಣಕ್ಕೆ ಮಾತ್ರ ಒಂದು ಸಮೀಕರಣವು ಸರಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣವು ಎಲ್ಲಾ ಬೆಲೆಗಳಿಗೆ ಸರಿ ಹೊಂದುತ್ತದೆ. 5. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಸೂತ್ರೀಕರಿಸುವುದೇ ಒಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವ ಹಂತಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರಮುಖವಾದುದು	Geogebra LCD projector Flash cards ನಕ್ಷಾಪಟ ಹಾಗೂ ಸ್ಕೇಲ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :–5. ಯೂಕ್ಲಿಡ್‌ನ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ.** **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :–** **ದಿನಾಂಕ :–**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :–** 1. ವಿವಿಧ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು, ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಕಲ್ಪನೆಗಳ ಅರ್ಥ. (ಚಿತ್ರ ಸಹಿತ) 2. ಯೂಕ್ಲಿಡ್ ರೇಖಾಗಣಿತದ ವ್ಯಾಖ್ಯೆ, ರೇಖೆ, ಬಿಂದು, ಸಮತಲ, ಹಾಗು ಅವಕಾಶಗಳು. 3. ವಿವಿಧ ಪ್ರಕಾರದ ಕೋನಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ ಗುರುತಿಸುವುದು. 4. ಸಮಾನಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ತಿಳಿಯುವುದು

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3.	ಯೂಕ್ಲಿಡನ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು, ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ಯೂಕ್ಲಿಡನ 5ನೆಯ ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಯ ಸಮಾನ ರೂಪಾಂತರಗಳು	1. ರೇಖಾಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಬಿಂದುಗಳು ರೇಖೆಗಳು ಸಮತಲಗಳು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸಲ್ಪಡದ ಅಂಶ ಗಳಾಗಿವೆ. ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು ಮತ್ತು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ರೇಖಾಗಣಿತದ ನಿಯಮಗಳಾಗಿವೆ. 2. ವಿವಿಧ ಸ್ವಯಂ ಸಿದ್ಧಗಳು ಆಧಾರ ಪ್ರತಿಜ್ಞೆಗಳು ಹಾಗೂ ಉಕ್ತಿಗಳು ಇವುಗಳ ನಿರೂಪಿಸುವುದು ಹಾಗೂ ಚಿತ್ರದೊಂದಿಗೆ ಸಮರ್ಥಿಸುವುದು. 3. ರೇಖಾಗಣಿತದ ವಿವಿಧ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಸ್ಮರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆ ಮುಂತಾದವುಗಳು.	ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಗಳ ಚಾರ್ಟಗಳು ಕಟ್ಟಿಗೆ/ ಚಾಕ್‌ಪೀಸ್ ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ಹಾಗೂ ಸಾಂಧರ್ಬಿಕ ಉದಾಹರಣೆಗಳು. ಗಣಿತಜ್ಞರ ಭಾವಚಿತ್ರ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 6. ರೇಖೇಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು** **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :–** **ದಿನಾಂಕ :–**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :–** 1. ಮೂಲಪದಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು. 3. ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 4. ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಕಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವುದು. 5. ಒಂದೇ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 6. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1.	ಮೂಲಪದಗಳು ಮತ್ತು ವ್ಯಾಖ್ಯೆಗಳು	ಬಿಂದು, ಸಮತಲ, ರೇಖೆ ಹಾಗೂ ಇನ್ನಿತರ ಮೂಲ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು	
2.	ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸದ ರೇಖೆಗಳು ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳು	2. ರಚನೆಯೊಂದಿಗೆ ಛೇದಿಸುವ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಿಸದ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ವಿವರಿಸುವುದು.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್	
		3. ಪೂರಕ ಹಾಗೂ ಪರಿಪೂರಕ ಕೋನಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯ ಜೊತೆಗೆ ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವುದು.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ	
3.	ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಛೇದಕ	4. ಎರಡು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಅನಂತ ದೂರದವರೆಗೆ ವೃದ್ಧಿಸಿದಾಗಲು ಅವುಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಸಂಧಿಸದಿದ್ದರೆ ಅವುಗಳಿಗೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಎಂದು ಕರೆಯುತ್ತಾರೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
4.	ಒಂದೇ ರೇಖೆಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ರೇಖೆಗಳು		ವಿವಿದ ಕೋನಗಳು ಹಾಗೂ ರೇಖೆಗಳ ಚಾರ್ಟ್			
5.	ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣ	5. ಸೂಕ್ತ ಉದಾಹರಣೆಗಳೊದಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–　　　　　　　　ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **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 ಗುಣಧರ್ಮವನದ್ನು ಸಾಧಿಸುವುದು 4. ತ್ರಿಭುಜದ ಕೋನಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 5. ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹ್ಯಕೋನ ಮತ್ತು ಅಂತರಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧ.

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3. 4. 5.	ಪೀಠಿಕೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ನಿಬಂಧನೆಗಳು: ತ್ರಿಭುಜದ ಕೆಲವು ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಸರ್ವಸಮತೆಗೆ ಇನ್ನೂ ಹೆಚ್ಚು ನಿಬಂಧನೆಗಳು ತ್ರಿಭುಜಗಳಲ್ಲಿನ ಅಸಮಾನತೆ	1. ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಬಾಹು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನಾಧರಿಸಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುತ್ತೇವೆ. 2. ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವು 180° ಇರುತ್ತದೆ. 3. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಂದ ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಗುರ್ತಿಸುವುದು, ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು, ಅವುಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣವನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 4. ವಿಧಗಳಿಗನುಸಾರವಗಿ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚಿಸುವುದು. 5. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭಜಗಳ ರಚಿಸಿ, ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಬಾಹ್ಯಕೋನ ಮತ್ತು ಒಳಕೋನಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು.	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ. ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ Ppt ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–　　　　　　　　　　ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 8. ಚತುರ್ಭುಜಗಳು** **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :–** **ದಿನಾಂಕ :–**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :–** 1. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಚರ್ತುಭುಜವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 2. ಚರ್ತುಭುಜಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು. 3. ಚತುರ್ಭುಜಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು. 4. ಚರ್ತುಭುಜವನ್ನು ವಿವಿಧ ವಿಧಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವುದು. 5. ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಚರ್ತುಭುಜಕ್ಕೆ ಸಂಬಂದಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು. 6. ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ನಿರೂಪಿಸಿ ಸಾಧಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1.	ಪೀಠಿಕೆ	1) ಚರ್ತುಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 360 ಇರುತ್ತದೆ.	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮಾದರಿಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು	
2.	ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	2) ಸಮಕೋನೀಯಗಳು ಸಮಬಾಹುಗಳಾಗಿರುವ ಅಂಶವು ತ್ರಿಭುಜಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯ ವಾಗುವಂತೆ ಚರ್ತುಭುಜಗಳಿಗೆ ಅನ್ವಯಿಸುವುದಿಲ್ಲ.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್	
3.	ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಧಗಳು	3) ವಜ್ರಾಕೃತಿ ಮತ್ತು ಪತಂಗದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಲಂಬವಾಗಿ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ	
4.	ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳು	4) ಯಾವುದೇ ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸಿದರೆ ಅದು ಸಮಾಂತರ ಚರ್ತುಭುಜವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚರ್ತುಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5.	ಒಂದು ಚತುರ್ಭುಜವು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವಾಗಲು ಬೇಕಾಗಿರುವ ಮತ್ತೊಂದ ನಿಬಂಧನೆ. ಮಧ್ಯಬಿಂದು ಪ್ರಮೇಯ	5) ತ್ರಿಭುಜದ ಯಾವುದೇ ಒಂದು ಬಾಹುವಿಗೆ ಎಳೆದ ರೇಖೆಯು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ಮತ್ತು ಮೂರನೇ ಬಾಹುವಿಗೆ ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುತ್ತದೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–　　　　　　ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 9. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸೀರ್ಣಗಳು.** **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :–** **ದಿನಾಂಕ :–**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :–** 1. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಲಕ್ಷಣಗಳು. 2. ವಿವಿಧ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 3. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, ತ್ರಿಭುಜ ಹಗೂ ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ.

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1.	ಪೀಠಿಕೆ	1) ಸಮಾಂತರ ಚರ್ತುಭುಜದ ಕರ್ಣಗಳು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಉಪಕರಣಗಳು ಮಾದರಿಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು	
2.	ಒಂದೇ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆಕೃತಿಗಳು	2) ಸಮ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರವ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದಲ್ಲಿ ಸಮವಾಗಿರುತ್ತದೆ.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್	
3.	ಒಂದೇ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಆಕೃತಿಗಳು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳು	3) ಸಮ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಸಮ ಎತ್ತರಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಸಮಾಂತರ ಚರ್ತುಭುಜಗಳು ಒಂದೇ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. 4) ಸಮಾಂತರ ಚರ್ತುಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದರ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರರಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವಿವಿಧ ಬಗೆಯ ಚರ್ತುಭುಜಗಳ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
4.	ಒಂದೇ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಒಂದೇ ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ತ್ರಿಭುಜಗಳು.	5) ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವು ಅದರ ಪಾದ ಹಾಗೂ ಎತ್ತರರಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧದ ಅರ್ಧದಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 10. 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. ಅರ್ಧ ವೃತ್ತದಲ್ಲಿನ ಕೋನವು 90^0 ಎಂದು ತಿಳಿಯುವುದು. 4. ಚಕ್ರೀಯ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಅದರ ಗುಣಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವುದು. 5. ಚಕ್ರೀಯ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 6. ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1.	ವೃತ್ತಗಳು ಮತ್ತು ಅದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದಗಳು ಒಂದು ಅವಲೋಕನ	1. ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯುವೃತ್ತವನ್ನು ಎರಡಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿನ ಬಿಂದುಗಳಲ್ಲಿ ಕತ್ತರಿಸುವುದಿಲ್ಲ	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ.	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು	
2.	ವೃತ್ತದ ಮೇಲಿನ ಒಂದು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಜ್ಯಾದಿಂದ ಉಂಟಾದ ಕೋನ	2. ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಗೆ ಎಳೆದ ಲಂಬವು ಜ್ಯಾವನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ವಿಲೋಮವಗಿ ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾದ ಮದ್ಯ ಬಿಂದುವಿಗೆ ಒಂದು ರೇಖೆಯನ್ನು ಎಳೆದರೆ ಅದು ಜ್ಯಾಗೆ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತದೆ.		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್	
3.	ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಜ್ಯಾಕ್ಕೆ ಎಳೆದ ಲಂಬ	3. ಲಂಬ ಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿರುತ್ತದೆ.	ವೃತ್ತದ ಭಾಗಗಳನ್ನು ಸೂಚಿಸುವ ಚಿತ್ರಪಟ.	ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ	
4.	ಮೂರು ಬಿಂದುಗಳ ಮೂಲಕ ವೃತ್ತ	4. ಕಂಸದಿಂದ ಕೇಂದ್ರದಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನವು ಅದೇ ಕಂಸದಿಂದ ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಏರ್ಪಡುವ ಕೋನದ ಎರಡರಷ್ಟಿರುತ್ತದೆ.		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5.	ಸಮನಾದ ಜ್ಯಾಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರದಿಂದ ಅವುಗಳಿಗಿರುವ ದೂರ	5. ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಸಮನಾದ ಕಂಸಗಳು ಪರಿಧಿಯಲ್ಲಿ ಸಮನಾದ ಕೋನವನ್ನು ಏರ್ಪಡಿಸುತ್ತದೆ.		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	
6.	ವೃತ್ತದ ಕಂಸದಿಂದ ಏರ್ಪಟ್ಟ ಕೋನ	6. ಚಕ್ರೀಯ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಎಳೆಯಲು ನಾಲ್ಕು ಸೂಕ್ತವಾದ ಅಂಶಗಳು ಸಾಕಾಗುತ್ತವೆ.				

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–   ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 11. ರಚನೆಗಳು ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :– ದಿನಾಂಕ :–	ಉದ್ದೇಶಗಳು :– 1. ದತ್ತ ಕೋನವನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುವುದು. 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	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1. 2. 3.	ಪೀಠಿಕೆ ಮೂಲಭೂತ ರಚನೆಗಳು ಕೆಲವು ತ್ರಿಭುಜಗಳ ರಚನೆಗಳು	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. ರಚನಾ ಹಂತಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಜ್ಯಾಮಿತಿಯ ಪೆಟ್ಟಿಗೆ ರಚನಾ ಹಂತಗಳ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–　　　　　　ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **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	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3.	ಪೀಠಿಕೆ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ= ಹೆರಾನ್ ನ ಸೂತ್ರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರದ ಅನ್ವಯ	1. ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಮೀಟರ್ (m) ಅಥವಾ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (cm) ಇತ್ಯಾದಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. ಯಾವುದೇ ಸಮತಲಾಕೃತಿಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಏಕಮಾನವನ್ನು ಚದರಮೀಟರ್ (m^2) ಅಥವಾ ಚದರ ಸೆಂಟಿಮೀಟರ್ (cm^2) ಇತ್ಯಾದಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತೇವೆ. 2. a, b ಮತ್ತು c ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರ ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಿಸಬಹುದಾಗಿದೆ. ಸೂತ್ರದ ಹೇಳಿಕೆಯು, ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $\sqrt{s(s-a)(s-b)(s-c)}$ ಇಲ್ಲಿ, $S=\frac{a+b+c}{2}$ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. 3. ಚತುರ್ಭುಜದ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕರ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ, ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ, ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಚತುರ್ಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಹುದು.	**Geogebra** **LCD projector** ಹೆರಾನ್‌ನ ಸೂತ್ರದ ಚಾರ್ಟ್	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– 13. ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳು** **ಅವಧಿಗಳು 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	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1.	ಪೀಠಿಕೆ	1. ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $6a^2$	ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತಘನಗಳ ವಿವಿಧ ಮಾದರಿಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು	
2.	ಆಯತಘನ ಮತ್ತು ಘನದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	2. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi rh$ 3. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ $= 2\pi r(r+h)$		ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್	
3.	ನೇರ ವೃತ್ತಪಾದ ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	4. ಶಂಕುವಿನ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = πrl 5. ಲಂಬ ವೃತ್ತಾಕಾರದ ಶಂಕುವಿನ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ= $\pi rl + \pi r^2 = \pi r(l+r)$		ಚಟುವಟಿಕೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ	
4.	ನೇರವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	6. ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $4\pi r^2$ 7. ಅರ್ಧಗೋಳದ ವಕ್ರ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $2\pi r^2$ 8. ಅರ್ಧಗೋಳದ ಪೂರ್ಣ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ = $3\pi r^2$		ಅವಲೋಕನ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ	
5.	ಒಂದು ಗೋಳದ ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ	9. ಆಯತಾಕಾರ ಘನದ ಘನಫಲ = lbh 10. ಘನದ ಘನಫಲ = a^3	ಸೂತ್ರದ ಚಾರ್ಟ್			
6.	ಒಂದು ಆಯತಘನದ ಘನಫಲ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ, ಒಂದು ನೇರವೃತ್ತಪಾದ ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ ಮತ್ತು ಗೋಳದ ಘನಫಲ	11. ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಘನಫಲ = $\pi r^2 h$ 12. ಶಂಕುವಿನ ಘನಫಲ = $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ 13. ಗೋಳದ ಘನಫಲ = $\frac{4}{3}\pi r^3$		ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **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 ವಿಚ್ಛಿನ್ನ ವರ್ಗಾಂತರಗಳಿಗೆ ಆವೃತ್ತ ವಿತರಣಾ ಪಟ್ಟಿ ರಚಿಸುವುದು. 3. ಆವೃತ್ತಿ ವಿತರಣೆಗೆ ಆಯತ ಚಿತ್ರವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು. 4. ಸರಾಸರಿ, ಮದ್ಯಾಂಕ ಮತ್ತು ರೂಢಿಬೆಲೆಗಳನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು. & ಲೆಕ್ಕಾಚಾರ ಮಾಡುವುದು

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3. 4.	ಪೀಠಿಕೆ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಸಂಗ್ರಹ ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ ಅಳತೆಗಳು	1. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ಪ್ರಸ್ತುತಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಣೆ ಮತ್ತು ಅರ್ಥ ವಿವರಣೆಯ ಅಧ್ಯಯನ ಮಾಡುವ ವಿಭಾಗವೇ ಸಂಖ್ಯಾಶಾಸ್ತ್ರ. 2. ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಉದ್ದೇಶದಿಂದ ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ಮಾಹಿತಿ ಅಥವಾ ಅಂಕಿ–ಅಂಶಗಳನ್ನು ದತ್ತಾಂಶ ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ. 3. ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷಾ ವಿಧಾನದಿಂದ ಅಂದರೆ ಸ್ತಂಭಲೇಖ (ಹಿಸ್ಟೋಗ್ರಾಂ) ಮತ್ತು ಆವೃತ್ತಿ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸಬಹುದು. 4. ಕೇಂದ್ರೀಯ ಪ್ರವೃತ್ತಿಯ 3 ಅಳತೆಗಳೆಂದರೆ: (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.	ಸ್ತಂಭಾಲೇಖ ಆಯತ ಚಿತ್ರದ ಮಾದರಿ ಚಾರ್ಟ್‌ಗಳು	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–　　　　　　　　ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **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	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1.	ಪೀಠಿಕೆ	1. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದ ಸಾಧ್ಯತೆ, ನಿಖರತೆ ಮತ್ತು ಊಹೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸಿ ಸಂಭವನಿಯತೆ ಪದವನ್ನು ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವುದು.	ಚೆಂಡು, ನಾಣ್ಯ ಹಾಗೂ ದಾಳ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು	
2.	ಸಂಭವನೀಯತೆ –ಒಂದು ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಪದ್ಧತಿ	2. ಚೆಂಡಿನ ಎಸೆತ ದಾಳ ನಾಣ್ಯ ಚಿಮ್ಮುವಿಕೆಯ ಸಂಭವನಿಯತೆಗಳನ್ನು ಚರ್ಚಿಸುವುದು. 3. ನಾಣ್ಯ ಚಿಮ್ಮುವಿಕೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ, ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಭವನಿಯತೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು. 4. ಅನುಭವ ವೇದ್ಯ ಸಂಭವನಿಯತೆ ನಿರೂಪಿಸುವುದು.	ಆಟದ ಫಲಿತಾಂಶಗಳು	ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ	ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ	
3.	ಸಂಕಲನ ನಿಯಮ ರೂಪಿಸಿ, ಸಂಭವನೀಯತೆಯ ಸಮಸ್ಯೆಗಳು	5. ಸಂಭವನಿಯತೆಯ ಸೂತ್ರ ನಿರೂಪಿಸುವುದು. 6. ಪ್ರಯೋಗಗಳ ಯತ್ನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ ಪ್ರಾಯೋಗಿಕ ಸಂಭವನಿಯತೆ ಮತ್ತು ಸೈದ್ಧಾಂತಿಕ ಸಂಭವನೀಯತೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವುದು. 7. ಸಂಭವನಿಯತೆ ವಿಧಗಳಿಗೆ ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು	ಸಂಭವನಿಯತೆ ವಿಕ್ಷಣೆಗಳನ್ನು ದಾಖಲಿಸಿದ ಪಟ	ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–   ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– ಅನುಬಂಧ – 1 ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :– ದಿನಾಂಕ :–	ಉದ್ದೇಶಗಳು :– 1. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 2. ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತ ಘನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. 3. ನೀಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ. 4. ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಆದೇಶಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು	ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು	ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು	ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ		ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ
				ತಂತ್ರ	ಸಾಧನ	
1. 2. 3. 4. 5.	* ಪ್ರಸ್ತಾವನೆ * ಗಣಿತದ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಮರು ಪರಿಶೀಲನೆ * ನಿಗಮನ ತಾರ್ಕಿಕ ವಿಧಾನ (Deductive Reasoning) ಪ್ರಮೇಯಗಳು, ಆಧಾರ ಕಲ್ಪನೆ ಸ್ವಯಂಸಿದ್ಧಗಳು ಗಣಿತೀಯ ಸಾಧನೆ ಎಂದರೇನು?	1. ಪೀಟಿಕೆ 2. ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ ಯಾವಾಗಲೂ ಸತ್ಯ, ಮಿತ್ಯ, ಸಂದಿಗ್ಧ. 3. ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು 4. ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಇತಿಮಿತಿಗಳು.	ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–　　　　　　　　ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–

ವರ್ಗ :– 9ನೇ ತರಗತಿ **ಘಟಕದ ಹೆಸರು :– ಅನುಬಂಧ – 2** **ಒಟ್ಟು ಅವಧಿಗಳು :–** **ದಿನಾಂಕ :–**	**ಉದ್ದೇಶಗಳು :–** 1. ನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಬಳಸುವ ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತ ಘನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು. 2. ಘನ ಮತ್ತು ಆಯತ ಘನಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವುದು. 3. ನೀಡಿರುವ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸೂಕ್ತವಾದ ಸೂತ್ರಗಳ ಬಳಕೆ. 4. ಸೂತ್ರದಲ್ಲಿ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಆದೇಶಿಸಿ ಸುಲಭರೂಪಕ್ಕೆ ತಂದು ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.

ಕ್ರ. ಸಂ	**ಕಲಿಕಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳು**	**ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು**	**ಕಲಿಕೋಪಕರಣಗಳು**	**ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ**		**ಶಿಕ್ಷಕರ ಸ್ವ ಅವಲೋಕನ**
				ತಂತ್ರ	**ಸಾಧನ**	
1. 2. 3.	ಪೀಠಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳ ಪುನರಾವಲೋಕನ ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಇತಿಮಿತಿಗಳು	1. ವಾಸ್ತವ ಜೀವನದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಗಣಿತದ ಸಹಾಯದಿಂದ ವಿವರಿಸುವುದು. 2. ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವುದು. 3. ಕೆಲವು ಗಣಿತೀಯ ವಿವರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ನಿರೂಪಿಸುವುದು. 4. ಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಯನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು. 5. ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರಿಗಳು ಗಣಿತೀಯ ಮಾದರೀಕರಣದ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ಹಾಗೂ ಅದರ ಇತಿಮಿತಿಗಳು.	ಪಠ್ಯ ಪುಸ್ತಕ	ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದು ಮೌಖಿಕ ಪರೀಕ್ಷೆ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆ	ಅಭ್ಯಾಸ ಲೆಕ್ಕಗಳು ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಕಾರ್ಡ್ ಅಭ್ಯಾಸ ಚಟುವಟಿಕೆ ಅವಲೋಕನ ಪಟ್ಟಿ ಲಿಖಿತ ಪರೀಕ್ಷೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಪತ್ರಿಕೆ	

ವಿಷಯ ಅನುಕೂಲಕಾರರ ಸಹಿ/–

ಮುಖ್ಯೋಪಾಧ್ಯಾಯರ ಸಹಿ/–