

5ನೇ ತರಗತಿ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನಕ್ಕೆ (SA-2) ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರುವ ಪ್ರಶೋತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ  
ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು ಮತ್ತು ಪಠ್ಯವಿಷಯದ ಮಾಹಿತಿಗಳು:

ತರಗತಿ-5

ವಿಷಯ: ಗಣಿತ

ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆಯ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು:

- ನಿತ್ಯ ಜೀವನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ 2-3 ಅಂಕಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು 1- ಅಂಕಿಯಿಂದ ಗುಣಿಸುವರು / ಭಾಗಿಸುವರು.
- ಆದರ್ಶ ಕ್ರಮ ವಿಧಿಯ ಮೂಲಕ ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಭಾಗಿಸುವರು.
- ಕೋನಗಳನ್ನು ಲಂಬ, ಲಘು ಹಾಗೂ ವಿಶಾಲ ಕೋನಗಳಾಗಿ ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು.
- ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಾದ ( $\frac{2}{3}$ ,  $\frac{4}{5}$ ,  $\frac{1}{7}$ ,  $\frac{3}{4}$  ಇತ್ಯಾದಿ) ಇವುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸಂಗ್ರಹಿಸಿದ ವಸ್ತುಗಳಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸಿ ಸಂಕೇತಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಚಿಸುವರು.
- ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸಮಾನ ಭಿನ್ನರಾಶಿ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವರು.
- ಉದ್ದ, ತೂಕ, ಗಾತ್ರ ಸಮಯದ ಮಾನಗಳನ್ನು ಪರಿವರ್ತಿಸಿ ಗಣಿತದ ನಾಲ್ಕು ಮೂಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.
- ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳ ಜಾಲಾಕೃತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ಚಿತ್ರ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಸ್ತಂಭಲೇಖದಲ್ಲಿ ಅವಲೋಕಿಸಿ, ವಿಶ್ಲೇಷಿಸಿ, ತೀರ್ಮಾನಗಳನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವರು.
- ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ವಿನ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಘಟಕಗಳು:

1. ಗುಣಕಾರ
2. ಭಾಗಕಾರ
3. ಮಾನಸಿಕ ಗಣಿತ
4. ದಶಮಾಂಶ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು
5. ಹಣ
6. ತೂಕ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ
7. ಕಾಲ
8. ಸಮಮಿತಿ ಆಕೃತಿಗಳು
9. ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳು
10. ವಿನ್ಯಾಸಗಳು
11. ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು
12. ಕೋನಗಳು
13. ಉದ್ದ
14. ಅಂಕಿ ಅಂಶಗಳು

## ವಿಷಯ: ಪರಿಸರ ಅಧ್ಯಯನ

### ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆಯ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು:

- 10. ಕೃಷಿಯ ಹಂತಗಳನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವರು.
- 11. ಮಳೆಯಾಧಾರಿತ, ನೀರಾವರಿ ಕೃಷಿ ಭೂಮಿ ಬಗ್ಗೆ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡು ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- 12. ಆಹಾರದಲ್ಲಿರುವ ಪೋಷಕಾಂಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- 13. ಆಹಾರ ದೊರೆಯುವ ಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಆಹಾರ ಲಭ್ಯತೆಯ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವರು.
- 14. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಅವಶ್ಯಕತೆ ಮತ್ತು ವಿಧಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು ಮತ್ತು ವಿವಿಧ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳ ಮಹತ್ವವನ್ನು ಅರ್ಥ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳುವರು.
- 15. ದ್ರವ್ಯ ಮತ್ತು ಅದರ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- 16. ದ್ರವ್ಯದ ವಿವಿಧ ಸ್ಥಿತಿಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- 17. ಭಾರತದ ನಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಕರ್ನಾಟಕವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.
- 18. ರಾಜ್ಯಗಳು ಮತ್ತು ಕೇಂದ್ರಾಡಳಿತ ಪ್ರದೇಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು.

### ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಘಟಕಗಳು:

1. ನೈಸರ್ಗಿಕ ಸಂಪನ್ಮೂಲಗಳು
2. ಕೃಷಿ
3. ಆಹಾರ-ಜೀವದ ಜೀವಾಳ
4. ಜನವಸತಿಗಳು
5. ವಸ್ತು ಸ್ವರೂಪ
6. ಧಾತು, ಸಂಯುಕ್ತ ಮತ್ತು ಮಿಶ್ರಣಗಳು
7. ವಿಸ್ಮಯ ಶಕ್ತಿ
8. ಬಾನಂಗಳ
9. ನಮ್ಮ ಭಾರತ-ಪ್ರಾಕೃತಿಕ ವೈವಿಧ್ಯ
10. ನಮ್ಮ ಭಾರತ-ರಾಜಕೀಯ ಮತ್ತು ಸಾಂಸ್ಕೃತಿಕ

8ನೇ ತರಗತಿ ಮೌಲ್ಯಾಂಕನಕ್ಕೆ (SA-2) ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಿರುವ ಪ್ರಶೋತ್ತರ ಪತ್ರಿಕೆಗಳಲ್ಲಿ  
ಅಳವಡಿಸಿರುವ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು ಮತ್ತು ಪಠ್ಯವಿಷಯದ ಮಾಹಿತಿಗಳು:

ತರಗತಿ-8

ವಿಷಯ: ಸಮಾಜ ವಿಜ್ಞಾನ

ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆಯ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು:

1. ಕಲಿಕಾಂಶ 6.1: ಉತ್ತರ ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ರಾಜಮನೆತನಗಳು.
2. ಕಲಿಕಾಂಶ 6.2: ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ಪ್ರಮುಖ ರಾಜಮನೆತನಗಳು.
3. ಕಲಿಕಾಂಶ 13.1: ಭೂಮಿಯ ಪದರುಗಳ ಪ್ರಮುಖ ಲಕ್ಷಣಗಳು – ಜಲಗೋಳ, ಜೀವಗೋಳ.
4. ಕಲಿಕಾಂಶ 18: ಸ್ಥಳೀಯ ಸರ್ಕಾರ.

ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಘಟಕಗಳು:

ಇತಿಹಾಸ:

1. ಮೌರ್ಯರು ಮತ್ತು ಕುಶಾನರು.
2. ಗುಪ್ತರು ಮತ್ತು ವರ್ಧನರು.
3. ದಕ್ಷಿಣ ಭಾರತದ ರಾಜವಂಶಗಳು-ಶಾತವಾಹನರು, ಕದಂಬರು, ಗಂಗರು.
4. ಬಾದಾಮಿಯ ಚಾಲುಕ್ಯರು.
5. ಮಾನ್ಯಖೇಟದ ರಾಷ್ಟ್ರಕೂಟರು ಮತ್ತು ಕಲ್ಯಾಣದ ಚಾಲುಕ್ಯರು.
6. ಚೋಳರು ಮತ್ತು ದ್ವಾರಸಮುದ್ರದ ಹೊಯ್ಸಳರು.

ರಾಜ್ಯಶಾಸ್ತ್ರ : 1. ಸ್ಥಳೀಯ ಸ್ವಯಂ ಸರ್ಕಾರಗಳು.

ಭೂಗೋಳ ಶಾಸ್ತ್ರ : 1. ಜಲಗೋಳ  
2. ಜೀವಗೋಳ.

**Kalika Chetarike Learning Outcomes:**

1. Learning Outcome 6.1: Major Dynasties of North India.
2. Learning Outcome 6.2: Major Dynasties of South India.
3. Learning Outcome 13.1: Main features of layers of Earth – Hydrosphere, Biosphere.
4. Learning outcome 18: Local Government.

**Content as per textbook:**

**History:** 1. Mauryas and Kushans.

2. The Guptas and Vardhanas.

3. South Indian Dynasties: Shatavahanas, Kadamba, Ganga.

4. The Chalukyas of Badami.

5. The Rashtrakutas of Manyakheta and Chalukyas of Kalyana.

6. The Cholas and Hoysalas of Dwarasamudra.

**Political Science:** 1. Local self Government.

**Geography:** 1. Hydrosphere.

2. Biosphere.

## ವಿಷಯ: ವಿಜ್ಞಾನ

### ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆಯ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು:

- ದಹ್ಯ ಮತ್ತು ಅದಹ್ಯ ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ವರ್ಗೀಕರಿಸುವರು, ಪ್ರಯೋಗವನ್ನು ಕೈಗೊಳ್ಳುವ ಮೂಲಕ ಜ್ವಲನ ತಾಪವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು, ಸ್ವಯಂ ದಹನ ಹಾಗೂ ಕ್ಷಿಪ್ರ ದಹನವನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವರು, ಬೆಂಕಿ ಉರಿಯುವ ಹಾಗೂ ನಂದಿಸುವ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು
- ಸಸ್ಯಜೀವಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಭಾಗಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು, ಪ್ರಮುಖ ಕಣದಂಗಳಾದ ಕೋಶಪೊರೆ, ಕೋಶಕೇಂದ್ರ ಮತ್ತು ಪತ್ರಹರಿತ್ತಿನ ಕಾರ್ಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು, ಸಸ್ಯಜೀವಕೋಶ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಜೀವಕೋಶಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವರು.
- ಸಸ್ಯ ಮತ್ತು ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು, ಲೈಂಗಿಕ ಮತ್ತು ಅಲೈಂಗಿಕ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ ಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವರು,
- ಪ್ರೌಢಾವಸ್ಥೆಯಲ್ಲಿ ಆಗುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಹದಿಹರೆಯ ವಯಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ತನ್ನಲಾಗುವ ದೈಹಿಕ ಬದಲಾವಣೆಗಳಿಗೆ ಕಾರಣ ಕಂಡುಕೊಳ್ಳುವರು, ಹದಿರೆಯದವರ ಪೋಷಣಾ ಅಗತ್ಯಗಳನ್ನು ಅರಿತು ಉತ್ತಮ ಆರೋಗ್ಯಕರ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುವರು.
- ಉತ್ತಮ ಮತ್ತು ದುರ್ಬಲ ವಾಹಕಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸಿಸುವರು, ನೀರಿನ ವಿದ್ಯುತ್ ವಿಭಜನೆ ಬಗ್ಗೆ ಪ್ರಯೋಗ ಕೈಗೊಂಡು ವಿವರಿಸುವರು, ವಿದ್ಯುಲ್ಲೇಪನದ ಕುರಿತು ದಿನನಿತ್ಯ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅದರ ಉಪಯೋಗವನ್ನು ಪ್ರಶಂಸಿಸುವರು.
- ಮಾರುತ ಬಿರುಗಾಳಿ ಮತ್ತು ಚಂಡಮಾರುತಗಳಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು, ಮಿಂಚಿನ ಅರ್ಥ, ಉಂಟಾಗುವ ರೀತಿ ಮತ್ತು ಅದರಿಂದ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು, ಭೂಕಂಪಗಳು ಉಂಟಾಗುವ ಬಗ್ಗೆ ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಿಂದ ಆಗುವ ಪರಿಣಾಮಗಳ ಬಗ್ಗೆ ಮತ್ತು ಇದರಿಂದ ರಕ್ಷಿಸಿಕೊಳ್ಳುವುದನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳುವರು.
- ಬೆಳಕನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವರು ಮತ್ತು ದರ್ಪಣದ ವಿಧಗಳನ್ನು ವ್ಯತ್ಯಾಸೀಕರಿಸುವರು, ದರ್ಪಣದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಳ್ಳಲು ಪ್ರಯೋಗಗಳನ್ನು ನಡೆಸುವರು, ಪ್ರತಿಫಲನದ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು ಮತ್ತು ಅನ್ವಯಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು, ಪೀನ ಮತ್ತು ನಿಮ್ಮ ದರ್ಪಣದ ಉಪಯೋಗಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು.
- ಆಕಾಶಕಾಯಗಳ ಅರ್ಥ ಮತ್ತು ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವರು, ಗ್ರಹ, ಉಪಗ್ರಹ ಮತ್ತು ನಕ್ಷತ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು, ನೈಸರ್ಗಿಕ ಮತ್ತು ಕೃತಕ ಉಪಗ್ರಹಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಅರಿಯುವರು, ಚಂದ್ರನ ಬಿಂಬಾವಸ್ಥೆಗೆ ಕಾರಣವನ್ನು ವಿವರಿಸುವರು, ಸೌರಮಂಡಲದಲ್ಲಿನ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಗ್ರಹಗಳ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರಿಯುವರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗಮನಿಸುವರು, ನಕ್ಷತ್ರಪುಂಜಗಳ ಅರ್ಥ ತಿಳಿಯುವರು ಹಾಗೂ ಅವುಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲವನ್ನು ರಾತ್ರಿಆಕಾಶದಲ್ಲಿ ಗುರುತಿಸುವ ಕೌಶಲ್ಯ ಪಡೆದುಕೊಳ್ಳುವರು.
- ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯದ ಅರ್ಥ, ಕಾರಣಗಳು, ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು, ಜಲಮಾಲಿನ್ಯದ ಅರ್ಥ, ಕಾರಣಗಳು, ಪರಿಣಾಮಗಳು ಮತ್ತು ತಡೆಗಟ್ಟುವ ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ತಿಳಿಯುವರು

### ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಘಟಕಗಳು:

1. ದಹನ ಮತ್ತು ಜ್ವಾಲ
2. ಜೀವಕೋಶ - ರಚನೆ ಮತ್ತು ಕಾರ್ಯಗಳು
3. ಪ್ರಾಣಿಗಳಲ್ಲಿ ಸಂತಾನೋತ್ಪತ್ತಿ
4. ಹದಿಹರೆಯಕ್ಕೆ ಪ್ರವೇಶ
5. ವಿದ್ಯುತ್ ಪ್ರವಾಹದ ರಾಸಾಯನಿಕ ಪರಿಣಾಮಗಳು
6. ಕೆಲವು ನೈಸರ್ಗಿಕ ವಿದ್ಯಾಮಾನಗಳು
7. ಬೆಳಕು
8. ನಕ್ಷತ್ರಗಳು ಮತ್ತು ಸೌರಮಂಡಲ
9. ವಾಯುಮಾಲಿನ್ಯ ಮತ್ತು ಜಲಮಾಲಿನ್ಯ

### **Kalika Chetarike Learning Outcomes:**

- Classify combustible and noncombustible substances. Explain ignition temperature by conducting experiments. Differentiate rapid and spontaneous combustion. Describe the process of burning and extinguishing a fire.
- Identify plant cell and animal cell by writing a picture and identifying the parts. Knows the functions of cellular organelles like Cellmembrane, the nucleus, and chloroplast. Differentiate plant cell and animal cell.
- Explains the process of reproduction in plants and animals. Differentiate process of sexual and asexual reproduction.
- Knows the changes in adulthood, will find the cause of the physical changes in adolescence. Cultivate good healthy habits that are sensitive to the nutritional needs of adolescents.
- Differentiate good and bad conductors. Conducts experiment on electrolysis of water and explain it. Describe the process of electroplating and appreciate its uses in everyday life.
- Knows about the effects of wind, storm and hurricanes. Recalls the meaning of lightning and explains its effects and how to protect from it. Understands about earthquakes, its effects and protective measures.
- Understands the meaning of light and differentiate the types of mirrors. Conduct experiments to understand the laws of mirrors. Understands the laws of mirrors and applications of mirrors. Knows about the uses of concave and convex mirrors.
- Recalls the meaning of celestial bodies and recognize them. Understands the differences between planets, satellites and stars. Understands the differences between natural and artificial satellites. Explains the reason for phases of moon. Understands the characters of different planets in the solar system and the differences between them. Understands the meaning of constellations and gains the skill of identifying them in night sky.
- Understands the meaning, causes, effects and preventive measures of air pollution. Understands the meaning, causes, effects and preventive measures of water pollution.

### **Content as per textbook:**

1. Combustion and Flame.
2. Cell structure and Functions.
3. Reproduction in Animals.
4. Reaching the Age of Adolescence.
5. Chemical effects of electric current.
6. Some Natural Phenomena.
7. Light.
8. Stars and the Solar system.
9. Pollution of Air and Water.

## ತರಗತಿ-8

### ವಿಷಯ: ಗಣಿತ

#### ಕಲಿಕಾ ಚೇತರಿಕೆಯ ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು:

- ಕ.ಘ 06: ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಪರಿಕಲ್ಪನೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಮೇಲಿನ ಮೂಲ ಕ್ರಿಯೆಗಳು ಹಾಗೂ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವರು.
- ಕ.ಘ 07: ವರ್ಗಗಳು, ಘನಗಳು, ವರ್ಗಮೂಲಗಳು ಮತ್ತು ಘನಮೂಲಗಳನ್ನು ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ಕ.ಘ 09: (i) ಸಮೀಕರಣ ಮತ್ತು ಉಕ್ತಿಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಗುರುತಿಸುವರು, ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸಮೀಕರಣ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವರು.  
(ii) ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ಸರಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.  
(iii) ಸಮೀಕರಣದ ಅರ್ಥವನ್ನು ತಿಳಿದುಕೊಂಡು, ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವರು
- ಕ.ಘ 10: ಘಾತಾಂಕಗಳ ಅರ್ಥ, ನಿಯಮಗಳು ಮತ್ತು ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಮಾಡುವರು.
- ಕ.ಘ 14: ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಪರಿಚಯ: ವಿವಿಧ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವರು ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ತಾರ್ಕಿಕವಾಗಿ ಸಮರ್ಥಿಸುವರು. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ, ವರ್ಗ, ಆಯತಗಳ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವರು.
- ಕ.ಘ 15: ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರ ಬಳಸಿ ವಿವಿಧ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವರು.
- ಕ.ಘ 17: ಘನ, ಆಯತಘನ ಮತ್ತು ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ಮೇಲ್ಮೈವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನಫಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವರು.
- ಕ.ಘ 19: ದತ್ತಾಂಶಗಳನ್ನು ನಕ್ಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವುದು ಮತ್ತು ವಿಶ್ಲೇಷಿಸುವುದು - ಊತಕ ನಕ್ಷೆ, ಸ್ತಂಭಲೇಖಾ ನಕ್ಷೆ, ದ್ವಿಸ್ತಂಭಲೇಖಾ ನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಪೈ ನಕ್ಷೆ.

#### ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕದ ಘಟಕಗಳು:

1. ಘನಗಳು ಮತ್ತು ಘನಮೂಲಗಳು
2. ಘಾತಾಂಕಗಳು ಮತ್ತು ಘಾತಸೂಚಿಗಳು
3. ದತ್ತಾಂಶಗಳ ನಿರ್ವಹಣೆ
4. ನೇರ ಮತ್ತು ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತಗಳು
5. ನಕ್ಷೆಗಳ ಪರಿಚಯ
6. ಅಪವರ್ತಿಸುವಿಕೆ
7. ಘನಾಕೃತಿಗಳ ದೃಗ್ಗೋಚರನ
8. ಪರಿಮಾಣಗಳ ಹೋಲಿಕೆ
9. ಕ್ಷೇತ್ರಗಣಿತ

#### Kalika Chetarika Learning Outcomes:

- L.O 6: Concept of rational numbers, operations on rational numbers and verifies properties of rational numbers.
- L.O 7: Finds the squares, cubes, square roots, cube roots by different methods.
- L.O 9: (i) Identifies the difference between equations and statements. Writes the statements in the form of equations.  
(ii) Identifies the linear equations with one variable, express the statements in linear equation in one variable, and solves them.  
(iii) Understands the equations and solves the problems using algebraic identities.

- **L.O 10:** Meaning and laws of exponents: Solves the problems using laws of exponents.
- **L.O 14:** Introduction to quadrilaterals. Examines the properties of different quadrilaterals and logically justifies the relationship between them. Solves problems related to the sum of angles of parallelogram, square and rectangle.
- **L.O 15:** Constructs various quadrilaterals using ruler and compass.
- **L.O 17:** Calculates the surface area and volume of cube, cuboid and cylinder.
- **L.O 19:** Represents and analyzes data in graphs - Histogram, bar graph, double bar graph and pie chart.

**Content as per textbook:**

1. Cubes and cube roots
2. Exponents and powers
3. Data Handling
4. Direct and inverse proportions
5. Introduction to graphs
6. Factorisation
7. Visualising solid shapes
8. Comparing Quantities
9. Mensuration