‘ಅವರಿಗೆ ಅರ್ಥವಾಗಿದೆ ಎಂದು ನನಗೆ ತಿಳಿಯುವುದು ಹೇಗೆ?’

ಗಣಿತದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅಳೆಯುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಕ್ಷಮಾ ಚಕ್ರವರ್ತಿ

ನೀವು ಎಂದಾದರೂ ಒಂದು ಪಾಠವನ್ನು ಬಹಳ ಯಶಸ್ವಿಯಾಗಿ ಮಾಡಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ, ನಂತರ ನಿಮ್ಮ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನೀವು ಅಂದುಕೊಂಡಷ್ಟು ಮಟ್ಟಿಗೆ ಆ ವಿಷಯವನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿಲ್ಲ ಎಂದು ತಿಳಿದು ಆಶ್ಚರ್ಯಪಟ್ಟಿದ್ದೀರಾ? ಅಥವಾ ನೀವು ಅದ್ಭುತವಾಗಿ ತರಗತಿ ನಡೆಸಿದೆ ಎಂದು ಯೋಚಿಸುತ್ತಿರುವಾಗ, ಕೊನೆಯಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯೊಬ್ಬ ಕೇಳಿದ ಅತ್ಯಂತ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಸಂಶಯವು, 'ಈ ಇಡೀ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಅವರಿಗೆ ನಿಜವಾಗಿಯೂ ಏನಾದರೂ ಅರ್ಥವಾಗಿದೆಯೇ?' ಎಂದು ನೀವು ಯೋಚಿಸುವಂತೆ ಮಾಡಿದೆಯೇ? ನಾವೆಲ್ಲರೂ ಇಂತಹ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನು ಎದುರಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಸಂವಹನದ ಕೊರತೆ, ವಿಭಿನ್ನ ಕಲಿಕಾ ಶೈಲಿಗಳು ಅಥವಾ ಗಮನ ಬೇರೆಡೆಗೆ ಸರಿಯುವ ಕ್ಷಣಗಳು - ಹೀಗೆ ವಿವಿಧ ಕಾರಣಗಳಿಂದಾಗಿ, ನಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಎಷ್ಟೇ ಪ್ರಯತ್ನಪಟ್ಟರೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಪ್ರಮುಖ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಹೆಣಗಾಡಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ.

ನಾವು ಒಂದು ಹೊಸ ವಿಷಯ ಅಥವಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸುವಾಗ, ನಾವು ಬಳಸುವ ಉದಾಹರಣೆಗಳು ಮತ್ತು ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲದವುಗಳು (Non–examples) ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಿಕೆಯಲ್ಲಿ ನಿರ್ಣಾಯಕ ಪಾತ್ರವಹಿಸುತ್ತವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ, ಒಂದು ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನವಾಗಿಯೇ ಮತ್ತು ಒಂದೇ ನೇರ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ (Upright orientation) ತೋರಿಸುತ್ತಿದ್ದರೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು ಅತೀ–ಸಾಮಾನ್ಯೀಕರಣ ಉಂಟಾಗಬಹುದು. ಅಂದರೆ, ತ್ರಿಕೋನವು ಹಾಗೆಯೇ ಇರಬೇಕು ಮತ್ತು ಬೇರೆ ಗಾತ್ರ ಅಥವಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳು ತ್ರಿಕೋನಗಳಲ್ಲ ಎಂದು ಅವರು ಭಾವಿಸಬಹುದು (ಚಿತ್ರ 1). ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ತ್ರಿಕೋನಗಳನ್ನು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿ ನೀಡುವುದು ಮತ್ತು ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಯಲ್ಲದವುಗಳನ್ನು (ವಕ್ರರೇಖೆಗಳು, ತೆರೆದಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳು) ತೋರಿಸುವುದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ತ್ರಿಕೋನದ ಬಗ್ಗೆ ಸರಿಯಾದ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ.

ಅದೇ ರೀತಿ, ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪವನ್ನು ಬರೆಯುವಾಗ, ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ಅಂಕಿಗಳು ಕಾಣಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಕ್ರಮದಲ್ಲೇ ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ವಿಭಜಿಸುತ್ತೇವೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 3409 ಎಂದರೆ 3 ಸಾವಿರಗಳು + 4 ನೂರುಗಳು + 0 ಹತ್ತುಗಳು + 9 ಬಿಡಿಗಳು. ಬಹಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸ್ಥಾನದ ಹೆಸರು ಅಥವಾ ಸ್ಥಾನಬೆಲೆಗೆ ಗಮನ ಕೊಡದೆ, ಕೇವಲ ಅಂಕಿಗಳ ಕ್ರಮವನ್ನು (3, 4, 0 ಮತ್ತು 9) ಮಾತ್ರ ಗಮನಿಸುತ್ತಾರೆ. ಹೀಗಾಗಿ, ನೀವು ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಹೇಳುವ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಅವರು ತಪ್ಪು ಮಾಡುತ್ತಾರೆ. ಉದಾಹರಣೆಗೆ: 3 ಹತ್ತುಗಳು + 2 ಬಿಡಿಗಳು + 8 ನೂರಗಳು ಎಂದು ನೀಡಿದಾಗ, ಇಂತಹ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಅದನ್ನು 832 ಎಂದು ಬರೆಯುವ ಬದಲು 328 ಎಂದು ಬರೆಯುವ ಸಾಧ್ಯತೆ ಹೆಚ್ಚು. ಈ ವಿಷಯವನ್ನು ಬೋಧಿಸುವಾಗ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿ ನೀಡುವುದು ಇಂತಹ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ತಡೆಯಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಕಲಿಕೆಯ ಯಾವ ಹಂತದಲ್ಲಿ ಇಂತಹ ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಪರಿಚಯಿಸಬೇಕು ಎಂಬುದನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮ ವಿವೇಚನೆಯಿಂದ ನಿರ್ಧರಿಸಬೇಕು.

ಮಾದರಿ ತ್ರಿಕೋನ | ಬಹಳ ತೆಳ್ಳಗಿರುವುದರಿಂದ ತ್ರಿಕೋನ ಎನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ | ಅತಿ ವಾಲಿರುವುದರಿಂದ ತ್ರಿಕೋನ ಎನ್ನಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ

ಚಿತ್ರ 1

ಪ್ರಮುಖ ಪದಗಳು: ಪಾಠ ಯೋಜನೆ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗ್ರಹಿಕೆ, ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ, ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಬೋಧನೆ, ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು, ಬೋಧನಾ ವಿಧಾನಗಳು

ಇನ್ನೂ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ:

ನಾವು ಪೂರ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವ್ಯವಕಲನವನ್ನು ಮಾಡುವಾಗ, ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ. ಆದರೆ ನಂತರ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಪಾಠಕ್ಕೆ ಬಂದಾಗ, ಅದನ್ನೇ ಮಾಡುವುದು ಹೇಗೆ ಎಂದು ಅವರಿಗೆ ಕಲಿಸುತ್ತೇವೆ! ಹಾಗೆಯೇ, ಸೊನ್ನೆಗೆ ಯಾವುದೇ ಬೆಲೆ ಇಲ್ಲ ಎಂದು ನಾವು ಹೇಳುತ್ತೇವೆ, ಆದರೆ 10 ಮತ್ತು 100 ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ; ಹಾಗೆಯೇ 1.02 ಮತ್ತು 1.2 ಕೂಡ ಭಿನ್ನವಾಗಿರುತ್ತವೆ. (ದಶಮಾಂಶಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸುವಾಗ ಬಹಳಷ್ಟು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, 'ಸೊನ್ನೆಗೆ ಬೆಲೆ ಇಲ್ಲ' ಎಂಬ ಕಾರಣ ನೀಡಿ 1.02 ಮತ್ತು 1.2 ಎರಡೂ ಒಂದೇ ಅಥವಾ ಸಮನಾಗಿವೆ ಎಂದು ಹೇಳುತ್ತಾರೆ.)

ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ, ನಾವು ಎಲ್ಲ ಸಂದರ್ಭಗಳನ್ನೂ ಒಳಗೊಳ್ಳದ ಕಾರಣ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಳು ಉಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ಆದರೆ ಉಳಿದ ಉದಾಹರಣೆಗಳಲ್ಲಿ, ನಾವು ಹೇಳುವ ಮತ್ತು ಅವರು ನಂಬಬೇಕೆಂದು ಬಯಸುವ ವಿಷಯಗಳು, ಅವರು ಬೇರೆ ವಿಷಯಗಳಿಗೆ ಅಥವಾ ಮುಂದಿನ ಹಂತದ ಪಾಠಗಳಿಗೆ ಹೋದಾಗ ಸರಿಯಾಗಿರುವುದಿಲ್ಲ. ಇದು ಅವರ ಮನಸ್ಸಿನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಂಘರ್ಷವನ್ನು ಸೃಷ್ಟಿಸುತ್ತದೆ, ಮತ್ತು ಇದು ದೂರಾಗಲು ಕೆಲವರಿಗೆ ಬಹಳ ಸಮಯ ಬೇಕಾಗುತ್ತದೆ. ಈ ಬಗ್ಗೆ ನಮಗೆ ಅರಿವಿದ್ದರೆ ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಹೇಗೆ ಯೋಚಿಸಬಹುದು ಎಂದು ನಮಗೆ ತಿಳಿದಿದ್ದರೆ, ಅಗತ್ಯವಿರುವಾಗ ನಾವು ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಬಹುದು ಅಥವಾ ಅಂತಹ ಪರ್ಯಾಯ ಕಲ್ಪನೆಗಳು ಮೂಡದಂತೆ ಮೊದಲೇ ತಡೆಯಬಹುದು.

ಬೋಧನೆಯಲ್ಲಿ ಒಮ್ಮೆ ನಾವು ಅಗತ್ಯವಾದ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿಕೊಂಡ ನಂತರ, ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಒಂದು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಸಂಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಅರ್ಥಮಾಡಿಕೊಂಡಿದ್ದಾರೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ಸೂಕ್ತವಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ರೂಪಿಸುವುದು ಸರಿಯಾದ ಮಾರ್ಗವಾಗಿದೆ. ಉತ್ತಮ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು (MCQs), ಸಾಮಾನ್ಯ ತಪ್ಪು ತಿಳುವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬಿಂಬಿಸುವ ತಪ್ಪು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡುವ ಮೂಲಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಗೊಂದಲಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತವೆ. ಒಬ್ಬ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಇಂತಹ ವಿಚಲಕಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಿದಾಗ (ಅವನು ಕೇವಲ ಅಂದಾಜಿನ ಮೇಲೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡದಿದ್ದರೆ), ಅವನು ಯಾವ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ವಿಷಯ ಅಥವಾ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯಲ್ಲಿ ತೊಂದರೆ ಅನುಭವಿಸುತ್ತಿದ್ದಾನೆ ಎಂಬ ಒಳನೋಟವು ನಮಗೆ ಸಿಗುತ್ತದೆ. ಇದು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಅಗತ್ಯವಿರುವ ಕಡೆ ಸರಿಯಾದ ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ ನೀಡಲು ನೆರವಾಗುತ್ತದೆ. ಇದರಿಂದ ಶಿಕ್ಷಕರು:

- ಕೇವಲ ನೆನಪಿನ ಶಕ್ತಿಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಬದಲು, ತಪ್ಪು ತಿಳುವಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಪತ್ತೆಹಚ್ಚಬಹುದು.
- ಅಪೂರ್ಣ ತಿಳಿವಳಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಂಪೂರ್ಣ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಳ ನಡುವಿನ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬಹುದು.
- ತಪ್ಪು ಉತ್ತರಗಳು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆಲೋಚನಾ ಕ್ರಮವನ್ನು ಬಹಿರಂಗಪಡಿಸುವುದರಿಂದ, ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಹೆಚ್ಚು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾಗಿ ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ಗುರಿಯತ್ತ ಕೇಂದ್ರೀಕರಿಸಬಹುದು.

ಕೆಳಗೆ ಒಂದು ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಯ (MCQ) ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಇದರಲ್ಲಿ ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಮುಖ್ಯ ಭಾಗ (item stem) ಮತ್ತು ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಕೂಡಿ ಮತ್ತು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ.

$$\begin{array}{r} 374 \\ +826 \\ \hline \\ \hline \end{array}$$

(a) 11910
(b) 1200*
(c) 1191
(d) 1190

ಪ್ರಶ್ನೆಯ ಭಾಗ:
ಇದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ಪ್ರಶ್ನೆಯನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತದೆ.

ಆಯ್ಕೆಗಳು:
ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಆರಿಸುತ್ತಾನೆ/ಳೆ. ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಲಾದ ಪ್ರತಿ ತಪ್ಪು ಆಯ್ಕೆಯ ಹಿಂದೆಯೂ ಒಂದು ಗಣಿತದ ಕಾರಣವಿರುತ್ತದೆ. ಅದು ಏನು ಎಂದು ನೀವು ಊಹಿಸಬಲ್ಲಿರಾ?

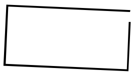
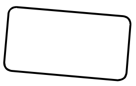
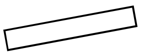
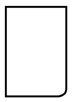
*: ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ

ನೀವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಬಹುದಾದ ಕೆಲವು ಮಾದರಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಇಲ್ಲಿವೆ; ಇವುಗಳನ್ನು ಬಳಸಿದಾಗ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಳು ಹೊರಬರುತ್ತವೆಯೇ ಎಂದು ಗಮನಿಸಿ. ಇಂತಹ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಾಮಾಜಿಕ–ಆರ್ಥಿಕ ಹಿನ್ನೆಲೆ, ಲಿಂಗ, ಶಿಕ್ಷಕರ ಅನುಭವ ಅಥವಾ ಪಾಂಡಿತ್ಯವನ್ನು ಪರಿಗಣಿಸದೆ, ಜಗತ್ತಿನಾದ್ಯಂತ ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಆಯ್ಕೆಯನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಇರಬಹುದಾದ ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದ್ದು, ಇದು ನೀವು ಆ ತಪ್ಪುಗಳನ್ನು ಸರಿಪಡಿಸಲು ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಯೋಜಿಸಲು ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇವುಗಳನ್ನು ಎನ್.ಸಿ.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ದಾಸ್ತಾವೇಜುಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಕಲಿಕಾ ಫಲಿತಗಳಿಗೆ (3ನೇ ತರಗತಿಗೆ 2017ರ ದಾಖಲೆ ಮತ್ತು 2ನೇ ತರಗತಿಗೆ 2025ರ ದಾಖಲೆ) ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಹೊಂದಿಸಲಾಗಿದೆ. ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ ಮೂಲಕ ಯಾವ ಕಲಿಕಾ ಫಲಿತವನ್ನು (ನೇರವಾಗಿ ಅಥವಾ ಪರೋಕ್ಷವಾಗಿ) ಪರೀಕ್ಷಿಸಬಹುದು ಎಂಬ ಸೂಚನೆಯನ್ನೂ ಇವು ನೀಡುತ್ತವೆ.

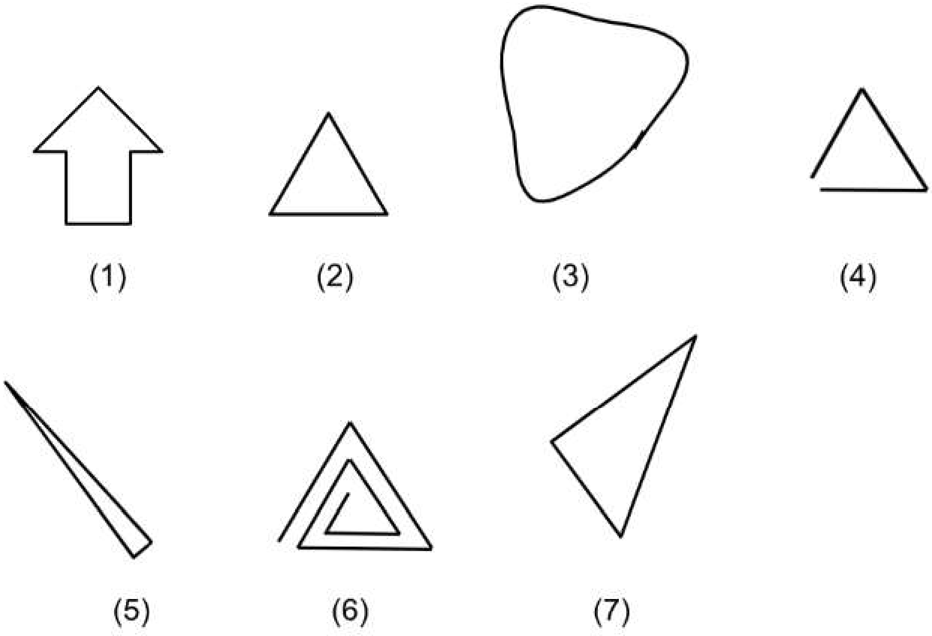
ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ 1		
ವಿಷಯ: ದಶಕದೊಂದಿಗೆ ಎರಡು ಅಂಕಿಗಳ ಸಂಕಲನ	**ತರಗತಿ:** 3	**ಕಲಿಕಾ ಫಲ:** ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಸರಳ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಮೂರು ಅಂಕಿಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನದ ಮೂಲಕ ಬಿಡಿಸುವುದು (999 ಕ್ಕಿಂತ ಕಡಿಮೆ ಮೊತ್ತ).

ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ	ಸಂಕಲನ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆಯ ಸಂಪೂರ್ಣ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು; ವಿಶೇಷವಾಗಿ, ಬಿಟ್ಟುಹೋಗಿರುವ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ವ್ಯವಕಲನವನ್ನು ಬಳಸುವ ಅಗತ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಲು.	
ಪ್ರಶ್ನೆ	ಈ ಸಂಕಲನ ಲೆಕ್ಕದಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟುಹೋದ ಅಂಕಿಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. 7 6 + □ 9 1 2 5	
	ಆಯ್ಕೆ	**ಇದನ್ನು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣ**
ಆಯ್ಕೆ 1	20	ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿದ್ದ 6 ಮತ್ತು 9 ಅನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ 15 ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ, ನಂತರ ಆ 15 ರಿಂದ ಬಂದ 1 ಅನ್ನು, ಉತ್ತರದಲ್ಲಿದ್ದ 7 ಮತ್ತು 12 ಕ್ಕೆ ಕೂಡಿಸಿ 20 ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.
ಆಯ್ಕೆ 2	19	ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 'ಕಾಣುವ' 7 ಮತ್ತು 12 ಅನ್ನು ಕೂಡಿ 19 ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.
ಆಯ್ಕೆ 3	5	7 + ____ = 12 ಲೆಕ್ಕವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ 5 ಪಡೆಯಲಾಗಿದೆ.
ಆಯ್ಕೆ 4	4	ಆಯ್ಕೆ 4: ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ. (76 + 49 = 125)

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ 2		
ವಿಷಯ: ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ಆಯತ)	**ತರಗತಿ:** 2, 3	**ಕಲಿಕಾ ಫಲ** • ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸುವುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಚೌಕ, ಆಯತ, ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು ವೃತ್ತ) ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಪುಸ್ತಕದ ಪುಟಗಳು ಆಯತಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ 4 ಬದಿಗಳು ಹಾಗೂ 4 ಮೂಲೆಗಳಿವೆ) (ತರಗತಿ 2) • ಬದಿಗಳು, ಮೂಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ದ್ವಿಮಿತೀಯ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು (ತರಗತಿ 3)

ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ	ಆಯತವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು	
ಪ್ರಶ್ನೆ	ಎಲ್ಲ ಆಯತಗಳನ್ನೂ ಆರಿಸಿ.	
	ಆಯ್ಕೆ	**ಇದನ್ನು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣ**
ಆಯ್ಕೆ 1		ನೋಡಲು ಆಯತದಂತೆ ಕಂಡರೂ, ಅದು ತೆರೆದ ಚಿತ್ರವಾಗಿದೆ (open figure). ಆಯತವು ಒಂದು ಮುಚ್ಚಿದ ಚಿತ್ರವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗೆ ತಿಳಿದಿಲ್ಲದಿರಬಹುದು.
ಆಯ್ಕೆ 2		ವಕ್ರರೇಖೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ವಿಫಲರಾಗುವುದು ಅಥವಾ ಆಯತಕ್ಕೆ 4 ಮೂಲೆಗಳಿವೆ ಮತ್ತು ಅದು 4 ಸರಳರೇಖೆಗಳಿಂದ ಮಾಡಲ್ಪಟ್ಟಿದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಅರಿತುಕೊಳ್ಳದಿರುವುದು.
ಆಯ್ಕೆ 3		ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ. (ಅಗಲ ಕಡಿಮೆಯಿರುವುದರಿಂದ ಇದು ಆಯತವಲ್ಲ ಎಂದು ಕೆಲವು ಮಕ್ಕಳು ಭಾವಿಸಬಹುದು).
ಆಯ್ಕೆ 4		ಆಕಾರ ಮತ್ತು ಗಾತ್ರ ಸರಿಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿರುವ ವಕ್ರರೇಖೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸದಿರುವುದು.
ಟಿಪ್ಪಣಿ	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ಆಯತದಂತೆ "ಕಾಣುವ" ವಸ್ತುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಒಗ್ಗಿಕೊಂಡಿರುತ್ತಾರೆ. ಆದರೆ ಕೆಲವೊಮ್ಮೆ, ಗಣಿತದ ದೃಷ್ಟಿಕೋನದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಆಕೃತಿಯನ್ನು ಆಯತವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡುವ ಅದರ ನಿಜವಾದ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಲು ಅವರು ವಿಫಲರಾಗುತ್ತಾರೆ. ನಮಗೆ ಅರಿವಿಲ್ಲದೆಯೇ ನಾವು ಆಯತಗಳನ್ನು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದು ನಿರ್ದಿಷ್ಟ ರೀತಿಯಲ್ಲೇ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ತೋರಿಸಿರುತ್ತೇವೆ. ಇದರಿಂದಾಗಿ, ಆಯತದ ಜೋಡಣೆಯ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಅಥವಾ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿ ಬದಲಾವಣೆಯಾದರೆ ಅಥವಾ ಅದು ತುಂಬಾ ತೆಳ್ಳಗೆ ಕಂಡರೆ, ಅದು ಆಯತವೇ ಅಲ್ಲ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಂಬುವಂತಾಗುತ್ತದೆ.	

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ 3		
ವಿಷಯ: ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು (ವಿಶೇಷವಾಗಿ ತ್ರಿಕೋನ)	**ತರಗತಿ:** 2, 3	**ಕಲಿಕಾ ಫಲ:** • ಎರಡು ಆಯಾಮಗಳ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ಅವುಗಳ ಹೆಸರಿನಿಂದ ಗುರುತಿಸುವುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಚೌಕ, ಆಯತ, ತ್ರಿಕೋನ ಮತ್ತು ವೃತ್ತ) ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಕಣ್ಣಿಗೆ ಕಾಣಿಸುವ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು (ಉದಾಹರಣೆಗೆ: ಪುಸ್ತಕದ ಪುಟಗಳು ಆಯತಾಕಾರದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಮತ್ತು ಅವುಗಳಿಗೆ 4 ಬದಿಗಳು ಹಾಗೂ 4 ಮೂಲೆಗಳಿವೆ) (ತರಗತಿ 2) • ಬದಿಗಳು, ಮೂಲೆಗಳು ಮತ್ತು ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ಎರಡು ಆಯಾಮದ ಆಕಾರಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವುದು (ತರಗತಿ 3)

ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ	ತ್ರಿಕೋನವನ್ನು ಗುರುತಿಸುವುದು
ಪ್ರಶ್ನೆ	ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುವು ತ್ರಿಕೋನಗಳು? 

	ಆಯ್ಕೆ	**ಇದನ್ನು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣ**
ಆಯ್ಕೆ 1	(2), (4), (6)	ಇವು "ನೋಡಲು" ನೆಟ್ಟಗೆ ನಿಂತಿರುವ ಸಮಬಾಹು ತ್ರಿಕೋನದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ.
ಆಯ್ಕೆ 2	(2), (5), (7)	ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ. (ಇದನ್ನು ಆರಿಸದಿರಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣಗಳು: ಚಿತ್ರ 5 ತ್ರಿಕೋನ ಅನ್ನಲಾಗದಷ್ಟು 'ತೆಳುವಾಗಿದೆ' ಅಥವಾ ಚಿತ್ರ 7 ಸರಿಯಾದ ದಿಕ್ಕಿನಲ್ಲಿಲ್ಲ ಎಂದು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಭಾವಿಸಬಹುದು.)
ಆಯ್ಕೆ 3	(2), (3), (4), (7)	ಇವುಗಳಿಗೆ 3 "ಬದಿಗಳು" ಇವೆ. (ತ್ರಿಕೋನವು 3 ಸರಳ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರಬೇಕು ಮತ್ತು ಅದು ಮುಚ್ಚಿದ ಚಿತ್ರವಾಗಿರಬೇಕು ಎಂಬ ಅಂಶವನ್ನು ಇಲ್ಲಿ ಗಮನಿಸಿಲ್ಲ.)
ಆಯ್ಕೆ 4	(1), (2), (4), (6)	ಬದಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 3 ಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚಿದ್ದರೂ ಅಥವಾ ಅದು ತೆರೆದ ಚಿತ್ರವಾಗಿದ್ದರೂ ಸಹ, ಅವು ನೋಡಲು ತ್ರಿಕೋನದಂತೆ ಕಾಣುತ್ತವೆ ಎಂಬ ಕಾರಣಕ್ಕೆ ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನು ಆರಿಸಬಹುದು.

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ 4		
ವಿಷಯ: ಎರಡು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ರೂಪ.	**ತರಗತಿ:** 2, 3	**ಕಲಿಕಾ ಫಲ:** ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಂಪು ಮಾಡುವಾಗ ಮತ್ತು ಗುರುತಿಸುವಾಗ ಅವುಗಳ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸುವುದು.
ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ	ಎರಡು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.	
ಪ್ರಶ್ನೆ	3 ಬಿಡಿ + 5 ಹತ್ತು = ______	
	ಆಯ್ಕೆ	**ಇದನ್ನು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣ**
ಆಯ್ಕೆ 1	35	ಅಂಕಿಗಳು ಕಾಣುವ ಕ್ರಮದಲ್ಲೇ ಬರೆಯುವುದು.
ಆಯ್ಕೆ 2	53	ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ.
ಆಯ್ಕೆ 3	350	3 ಬಿಡಿ ಎಂದರೆ 3 ಮತ್ತು 5 ಹತ್ತು ಎಂದರೆ 50. ಇವೆರಡನ್ನು ಇದೇ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದರೆ 350 ಆಗುತ್ತದೆ.
ಆಯ್ಕೆ 4	503	3 ಬಿಡಿ ಎಂದರೆ 3 ಮತ್ತು 5 ಹತ್ತು ಎಂದರೆ 50. 50 ಅನ್ನು ಮೊದಲು ಬರೆದು 3 ಸೇರಿಸಿದರೆ 503 ಆಗುತ್ತದೆ.
ಟಿಪ್ಪಣಿ	ನಾವು ಯಾವಾಗಲೂ ದೊಡ್ಡ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಸ್ಥಾನದವರೆಗೆ (ನೂರು, ಹತ್ತು, ಬಿಡಿ) ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಬರೆಯುತ್ತೇವೆ. ಮಕ್ಕಳು ಇದನ್ನೇ ಒಂದು ತಂತ್ರವನ್ನಾಗಿ ಮಾಡಿಕೊಂಡು, ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸದೆ ಕೇವಲ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ ಬರೆಯುತ್ತಾ ಹೋಗುತ್ತಾರೆ.	

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ 5		
ವಿಷಯ: ದಶಕ ಪಡೆಯುವ ವ್ಯವಕಲನ	**ತರಗತಿ:** 2	**ಕಲಿಕಾ ಫಲ:** ಎರಡು ಅಂಕಿಗಳ ವ್ಯವಕಲನಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವುದು.
ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ	ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ದಶಕ ಪಡೆಯುವ ಮೂಲಕ ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡಲು ಶಕ್ತನಾಗಿದ್ದಾನೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.	
ಪ್ರಶ್ನೆ	ಬಿಡಿಸಿ. 83 – 67 ____	
	ಆಯ್ಕೆ	**ಇದನ್ನು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣ**
ಆಯ್ಕೆ 1	26	13 ರಲ್ಲಿ 7 ಕಳೆದು 6 ಬರೆಯುವುದು, ಆದರೆ ದಶಕ ಪಡೆದಿದ್ದನ್ನು ಗಣನೆಗೆ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳದೆ 8ರಲ್ಲಿ 6 ಕಳೆದು 2 ಬರೆಯುವುದು.
ಆಯ್ಕೆ 2	24	ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 7 ರಲ್ಲಿ 3 ಕಳೆಯುವುದು ಮತ್ತು ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 8 ರಲ್ಲಿ 6 ಕಳೆಯುವುದು.
ಆಯ್ಕೆ 3	20	ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 0, ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 8 ರಲ್ಲಿ 6 ಕಳೆದು 2 ಬರೆಯುವುದು.
ಆಯ್ಕೆ 4	16	ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ.
ಟಿಪ್ಪಣಿ	ಆಯ್ಕೆ 2 ಅನ್ನು ಆರಿಸಿಕೊಳ್ಳುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು, ಅಂಕಿಗಳ ಕ್ರಮಕ್ಕೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆ ನೀಡದೆ ಎರಡು ಪ್ರತ್ಯೇಕ ಲೆಕ್ಕಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸುತ್ತಿರುತ್ತಾರೆ ("ಯಾವಾಗಲೂ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಬೇಕು"). ಇನ್ನು ಆಯ್ಕೆ 3 ಅನ್ನು ಆರಿಸುವವರು, ಬಿಡಿ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಸಣ್ಣ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆಯಲು ಸಾಧ್ಯವಿಲ್ಲ ಎಂದು ಭಾವಿಸಿ, ಅಲ್ಲಿ 0 ಬರೆಯುತ್ತಾರೆ. ನಂತರ ಹತ್ತರ ಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ 8 ರಿಂದ 6 ಅನ್ನು ಕಳೆದು 2 ಪಡೆಯುತ್ತಾರೆ.	

ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆ 6		
ವಿಷಯ: ಮೂರು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ರೂಪ	**ತರಗತಿ:** 2	**ಕಲಿಕಾ ಫಲ:** ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಬಳಸಿ 999 ರವರೆಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಓದುವುದು ಮತ್ತು ಬರೆಯುವುದು.
ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಉದ್ದೇಶ	ಮೂರು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ರೂಪವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಗುರುತಿಸಲು ಶಕ್ತನಾಗಿದ್ದಾನೆಯೇ ಎಂದು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವುದು.	
ಪ್ರಶ್ನೆ	461 ರ ವಿಸ್ತರಿಸಿದ ರೂಪ ಯಾವುದು?	
	ಆಯ್ಕೆ	**ಇದನ್ನು ಉತ್ತರವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲು ಸಂಭಾವ್ಯ ಕಾರಣ**
ಆಯ್ಕೆ 1	4 + 60 + 1	ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಗಮನಿಸದೆ ಅಂಕಿಗಳ ಕ್ರಮವನ್ನು (4, 6 ಮತ್ತು ನಂತರ 1) ನೋಡುವುದು
ಆಯ್ಕೆ 2	40 + 6 + 1	461 ಅನ್ನು ನಲವತ್ತಾರು ಮತ್ತು ಒಂದು ಎಂದು ನೋಡುವುದು.
ಆಯ್ಕೆ 3	60 + 1 + 400	ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ.
ಆಯ್ಕೆ 4	4 + 1 + 6	461 ಎಂದರೆ 4, 6 ಮತ್ತು 1 ಎಂದು ಭಾವಿಸುವುದು.
ಟಿಪ್ಪಣಿ	ಇದು ಮೂರು ಅಂಕಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಪ್ರಮಾಣಿತ ವಿಸ್ತರಣೆಯ ತಿಳುವಳಿಕೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವ ಸರಳ ಪ್ರಶ್ನೆಯಾಗಿದೆ. ಇದರ ಹಿಂದೆ ಸ್ಥಾನ ಬೆಲೆ, ಮುಖ ಬೆಲೆ ಮತ್ತು ಸ್ಥಾನದ ಹೆಸರಿನ ಅರಿವು ಅಡಗಿದೆ.	

ಸರಿಯಾದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಕೇಳುವ ಮೂಲಕ, ಶಿಕ್ಷಕರು ಕೇವಲ ಕಂಠಪಾಠದ ಹಂತವನ್ನು ಮೀರಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಲ್ಲಿ ಗಣಿತದ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳ ಆಳವಾದ ತಿಳಿವಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೆಳೆಸಬಹುದು. ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಸರಿ ಉತ್ತರಗಳಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು ಮತ್ತು ಜಾಗರೂಕತೆಯಿಂದ ರೂಪಿಸಿದ ಉತ್ತರಗಳ ಆಯ್ಕೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ನಾವು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆಲೋಚನಾ ಕ್ರಮದ ಬಗ್ಗೆ ಅಮೂಲ್ಯವಾದ ಒಳನೋಟಗಳನ್ನು ಪಡೆಯಬಹುದು. ಇದು ತಪ್ಪು ತಿಳಿವಳಿಕೆಗಳಿರುವ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಲು ಮತ್ತು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಅಗತ್ಯಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ನಮ್ಮ ಬೋಧನೆಯನ್ನು ಮಾರ್ಪಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ನಮಗೆ ಸಹಾಯ ಮಾಡುತ್ತದೆ. ಇಲ್ಲಿ ನಾವು ನಿರ್ದಿಷ್ಟವಾಗಿ ಬಹು ಆಯ್ಕೆಯ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳ (MCQs) ಬಗ್ಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿದ್ದೇವೆ. ಈ ವಿಧಾನಗಳು ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಹೆಚ್ಚು ಪೂರಕವಾದ ಮತ್ತು ಪರಿಣಾಮಕಾರಿಯಾದ ಕಲಿಕಾ ಪರಿಸರವನ್ನು ನಿರ್ಮಿಸಲು ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಡುತ್ತವೆ; ಅಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಭದ್ರವಾದ ಅಡಿಪಾಯವನ್ನು ಕಂಡುಕೊಳ್ಳಬಹುದು ಮತ್ತು ತಮ್ಮ ಸಮಸ್ಯೆ-ಪರಿಹರಿಸುವ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳಬಹುದು.

ಈ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳನ್ನು ತಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಪ್ರಯತ್ನಿಸಲು ಆಸಕ್ತಿ ಇರುವ ಶಿಕ್ಷಕರು, ಇಲ್ಲಿರುವ ಕ್ಯೂ.ಆರ್ ಕೋಡ್ ಅನ್ನು ಸ್ಕ್ಯಾನ್ ಮಾಡಿ ಅಥವಾ ಲಿಂಕ್ ಅನ್ನು ಕ್ಲಿಕ್ ಮಾಡಿ ಈ ಕಿರು ಫಾರ್ಮ್ ಅನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಬಹುದು. ಈ ವಿಧಾನವನ್ನು ನಿಮ್ಮ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಹೇಗೆ ಅಳವಡಿಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕು ಎಂಬುದರ ಕುರಿತು ನಾವು ನಿಮಗೆ ಮುಂದಿನ ಹಂತಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುತ್ತೇವೆ. ಜೊತೆಗೆ ಸಂಭಾವ್ಯ ಪರಿಹಾರಾತ್ಮಕ ಬೋಧನೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಸಲಹೆಗಳನ್ನೂ ನೀಡಲಾಗುವುದು.

ಕ್ಷಮಾ ಚಕ್ರವರ್ತಿ ಒಬ್ಬ ಶಿಕ್ಷಕರು. ಅವರು ಐಐಟಿ ಮದ್ರಾಸ್ ಇಂದ ಗಣಿತದಲ್ಲಿ ಮತ್ತು ಅಜೀಂ ಪ್ರೇಮ್‌ಜಿ ವಿಶ್ವವಿದ್ಯಾಲಯದಿಂದ ಶಿಕ್ಷಣ ಶಾಸ್ತ್ರದಲ್ಲಿ ಸ್ನಾತಕೋತ್ತರ ಪದವಿಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾರೆ. ಗಣಿತ ಶಿಕ್ಷಣದಲ್ಲಿ 15 ವರ್ಷಗಳ ಅನುಭವ ಇರುವ ಅವರು ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಪನ್ಮೂಲ ಅಭಿವೃದ್ಧಿ, ಬೋಧನೆ, ಮತ್ತು ಶಿಕ್ಷಕರ ತರಬೇತಿ ಕ್ಷೇತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಕೆಲಸ ಮಾಡಿದ್ದಾರೆ. ಜೊತೆಗೆ, ಇವರು ಮಕ್ಕಳನ್ನು ಸಂದರ್ಶಿಸುವುದು ಮತ್ತು ಮೌಲ್ಯಾಂಕನ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಯಲ್ಲೂ ಪರಿಣಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದಾರೆ. ಯುವ ಮನಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಪೋಷಣೆಯಲ್ಲಿ ಅತೀವ ಆಸಕ್ತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಕ್ಷಮಾ ಅವರು, ಚಿಕ್ಕ ಮಕ್ಕಳ ಮತ್ತು ಪ್ರಕೃತಿಯೊಂದಿಗೆ ಕಾಲ ಕಳೆಯಲು ಇಷ್ಟ ಪಡುತ್ತಾರೆ. ಅವರ ಈಮೇಲ್ ವಿಳಾಸ kshamagc@gmail.com