



ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

7ನೇ ತರಗತಿ ಗಣಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

ಭಾಗ 1

ಹೆಸರು

ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು



ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ

100 ಅಡಿ ವರ್ತುಲ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 3ನೇ ಹಂತ,

ಬೆಂಗಳೂರು - 560 085.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ ರಚನಾ ಸಮಿತಿ

ಪರಿಕಲ್ಪನೆ

ಶ್ರೀ ಅಜಯ್ ಸೇಲ್, ಐ.ಎ.ಎಸ್, ಸರ್ಕಾರದ ಅಪರ ಮುಖ್ಯ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು (ಪ್ರಾ ಮತ್ತು ಪ್ರೌ ಶಿಕ್ಷಣ) ಬೆಂಗಳೂರು

ಡಾ. ಪಿ.ಸಿ. ಚಾಫರ್, ಐ.ಎ.ಎಸ್
ರಾಜ್ಯ ಯೋಜನಾ ನಿರ್ದೇಶಕರು,
ಸರ್ವ ಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ

ಶ್ರೀಮತಿ ಸೌಜನ್ಯ, ಐ.ಎ.ಎಸ್
ಆಯುಕ್ತರು,
ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಮಾರ್ಗದರ್ಶನ

ಶ್ರೀ ಬೆಳ್ಳಶೆಟ್ಟಿ
ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಡಿಎಸ್‌ಇಆರ್‌ಟಿ

ಶ್ರೀ ನರಸಿಂಹಯ್ಯ
ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಕ.ಪ.ಪು.ಸಂ

ಶ್ರೀಮತಿ ಫಿಲೋಮಿನಾ ಲೋಬೋ
ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ

ಶ್ರೀ ಹೆಚ್.ಎನ್. ಗೋಪಾಲಕೃಷ್ಣ
ಸಹನಿರ್ದೇಶಕರು, ಡಿಎಸ್‌ಇಆರ್‌ಟಿ

ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಎನ್. ಕಾಳೇಶ್ವರ ರಾವ್, ನಂ.23, ಸಾರ್ಥಕ,
25 ನೇ ಮುಖ್ಯರಸ್ತೆ, ಜಿ.ಪಿ ನಗರ 1 ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು -78,

ಸದಸ್ಯರು

ಕೀರ್ತಿ ಬಿ, ಪ್ರಾಂಶುಪಾಲರು,
ಸಿಲಿಕಾನ್ ಸಿಟಿ, ಪಿ ಯು ಕಾಲೇಜು,
ಬೆಂಗಳೂರು-62.

ಪ್ರತಿಭಾ. ಎಸ್, ಸ.ಶಿ,
ಸ.ಉ.ಹಿ.ಪ್ರಾ.ಶಾಲೆ, ಶ್ರೀ ರಾಮ ಎಕ್ಸೆಂಟೆಂಷನ್,
ನಿಟುವಲ್ಲಿ, ದಾವಣಗೆರೆ ದಕ್ಷಿಣ.

ಭಾರತಿ ಎನ್, ಸ.ಶಿ,
ಸ.ಮಾ.ಹಿ.ಪ್ರಾ.ಶಾಲೆ, ಹದಡಿ,
ದಾವಣಗೆರೆ ದಕ್ಷಿಣ

ವೀಣಾ ಆರ್, ಸ.ಶಿ,
ಸರ್ಕಾರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,
ಚನ್ನಸಂದ್ರ ದಕ್ಷಿಣ ವಲಯ-2, ಬೆಂಗಳೂರು-61

ನಂದೀಶ, ಸ.ಶಿ,
ಸರ್ಕಾರಿ ಆದರ್ಶ ವಿದ್ಯಾಲಯ,
ನಂಜನಗೂಡು ತಾ, ಮೈಸೂರು.

ಪರಮೇಶ್ವರಯ್ಯ ಸೊಪ್ಪಿಮಠ, ಸ.ಶಿ,
ಸರ್ಕಾರಿ ಮಾದರಿ ಹಿರಿಯ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಾಲೆ,
ಮಾಲವಿ, ಹ.ಬೊ.ಹಳ್ಳಿ, ಬಳ್ಳಾರಿ ಜಿ.

ತಾರಕೇಶ್, ಚಿತ್ರಕಲಾ ಶಿಕ್ಷಕರು,
ಸರ್ಕಾರಿ ಪ್ರೌಢಶಾಲೆ, ಬನ್ನೀತಾಳಪುರ,
ಗುಂಡ್ಲುಪೇಟೆ ತಾ, ಚಾಮರಾಜನಗರ ಜಿ

ಕಾರ್ಯಕ್ರಮ ನಿರ್ವಹಣೆ

ಎ. ಶ್ರೀಧರ್, ಹಿರಿಯ ಸಹಾಯಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು, ಡಿಎಸ್‌ಇಆರ್‌ಟಿ.
ಎನ್. ಪಾರ್ವತಿ, ತಾಂತ್ರಿಕ ಸಹಾಯಕರು, ಡಿಎಸ್‌ಇಆರ್‌ಟಿ.

ಆಶಯ ನುಡಿ

ಶಿಕ್ಷಣದ ದೈಯೋದ್ದೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಆಗುತ್ತಿರುವ ಬದಲಾವಣೆಗಳು ಹಾಗೂ ಕಲಿಕೆಯ ವಿಧಾನವು ಪರೀಕ್ಷೆ/ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸದೇ ಸ್ವಕಲಿಕೆ ಮತ್ತು ಸಹಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಆಧರಿಸುವತ್ತ ಸಾಗುತ್ತಿರುವ ಹಿನ್ನೆಲೆಯಲ್ಲಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅನುಕೂಲಿಸುವ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ನೀಡುವುದರೊಂದಿಗೆ ಉತ್ತಮವಾದ ಕಲಿಕಾ ಸಾಮಗ್ರಿಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸುವುದು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾಗಿದೆ.

ಆದ್ದರಿಂದ 4,5,6,7,8 ಮತ್ತು 9 ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 5,6,7,8 ಮತ್ತು 9 ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲಿಷ್ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ. ಪ್ರತಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಮೊದಲ ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ 1 ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ 2 ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು. ಪ್ರತಿ ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಕಿರು ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು (Micro test) ನೀಡಿದ್ದು ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಾಧನವನ್ನು ಘಟಕವಾರು ನೀಡಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಹೆಚ್ಚು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಅಳವಡಿಸುವುದರಿಂದ ಕಲಿಕೆಯನ್ನು ಕಂಠಪಾಠ ವಿಧಾನದಿಂದ ಬೇರ್ಪಡಿಸುವುದು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ. ವೈವಿಧ್ಯಮಯ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಅಂಶಗಳ ಮೂಲಕ ಜ್ಞಾನದ ಅಭಿವೃದ್ಧಿಗೆ ಕಲಿಕಾ ಅನುಭವಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಕ್ಕಳಿಂದಲೇ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಅಭಿವೃದ್ಧಿ ಪಡಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುವುದು.

ಶ್ರೇಣೀಕರಿಸಿದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ್ದು ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿದೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವಂತಹುಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದು ಶಿಕ್ಷಕರು ಅವುಗಳನ್ನು ಓದಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡಬೇಕು. ಇದರಿಂದಾಗಿ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಮಸ್ಥೈರ್ಯ ಉಂಟಾಗಿ ಅವರ ವ್ಯಕ್ತಿತ್ವ ಬೆಳವಣಿಗೆಗೆ ನಿರೀಕ್ಷಿತ ರೀತಿಯಲ್ಲಿ ಅನುವು ಮಾಡಿಕೊಟ್ಟಂತಾಗುತ್ತದೆ.

ಬಹಳಷ್ಟು ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಮಕ್ಕಳು ಗುಂಪಿನಲ್ಲಿ ಕುಳಿತು ಮಾಡುವಂತಹುಗಳಿವೆ. ಅವುಗಳ ಗುರಿ ಮಕ್ಕಳು ಅತ್ಯಾವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಭಾಷೆಗಳಲ್ಲಿ ಭಾಷಾಕಲಿಕೆಯ ಕೌಶಲಗಳಾದ ಆಲಿಸುವುದು, ಮಾತನಾಡುವುದು, ಓದುವುದು, ಬರೆಯುವುದು ಹಾಗೂ ಆಕರಗ್ರಂಥಗಳಿಂದ ಮಾಹಿತಿ ಸಂಗ್ರಹಿಸುವುದು ಇತ್ಯಾದಿ ಕೌಶಲಗಳಿಗೆ ಪ್ರಾಮುಖ್ಯತೆಯನ್ನು ಕೊಡಲಾಗಿದೆ.

ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್, ಪ್ರಥಮ್ ಮೈಸೂರು, ಶಿಕ್ಷಣ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಸೇರಿದಂತೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ, ಸರ್ವಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ ಹಾಗೂ ರಚನಾ ಸಮಿತಿಯವರಿಗೆ ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ಯು ಆಭಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಶಿಕ್ಷಕರು ಹಾಗೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಂಡರೆ ನಮ್ಮೆಲ್ಲರ ಶ್ರಮ ಸಾರ್ಥಕವಾಗುತ್ತದೆ.

ಬೆಳ್ಳಿ ಶೆಟ್ಟಿ
ನಿರ್ದೇಶಕರು
ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ
ಬೆಂಗಳೂರು

ಮುನ್ನುಡಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾರ್ಕಿಕ ಯೋಚನಾ ಲಹರಿಯನ್ನು ಬೆಳಸಿಕೊಂಡಲ್ಲಿ ಗಣಿತವನ್ನು ಚೆನ್ನಾಗಿ ಕಲಿಯಬಲ್ಲರು. ಸಂಶೋಧನೆ ಮಾಡಿ, ಅನ್ವೇಷಿಸಿ, ಸಹಸಂಬಂಧ ಕಲ್ಪಿಸುವ ಮೂಲಕ ಪ್ರತಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸುವ ಕೌಶಲವನ್ನು ಬೆಳೆಸಿಕೊಳ್ಳುತ್ತಾನೆ. ಆದ್ದರಿಂದ ಈ ಅಭ್ಯಾಸಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ವಿವಿಧ ಕೌಶಲ ಮತ್ತು ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಮಸ್ಯೆ ಬಿಡಿಸಲು ಅನುಕೂಲವಾಗುವಂತೆ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆನಂದಾನುಭೂತಿಯಿಂದ ಕಲಿಕೆಯ ಪ್ರಕ್ರಿಯೆ ನಡೆಯುತ್ತದೆ. ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಇಚ್ಛಾಪೂರ್ವಕವಾಗಿ ಬಳಸುವಂತಾಗಲು END, [easy, normal, difficult] ತಂತ್ರಗಾರಿಕೆಯನ್ನು ಅಳವಡಿಸಿದೆ. ವೈವಿಧ್ಯತೆಗಳಿರುವ ಶ್ರೇಣೀಕೃತ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದ್ದು ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವಂತಹುಗಳಾಗಿವೆ.

ಅಧ್ಯಾಪಕರು ಈ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವೆಂದು ಪರಿಗಣಿಸಬಾರದು. ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗುವಂತೆ, ಅಗತ್ಯ ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳನ್ನು ಒಳಗೊಂಡ ಸುಸ್ಪಷ್ಟ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯೊಂದಿಗೆ ಕಾರ್ಯಸಾಧ್ಯ ಬಳಕೆಮಾಡಲು ಹಾಗೂ ಹೊಸ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಯನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವ ಪ್ರಯತ್ನಕ್ಕೆ ಪೂರಕವಾಗುವಂತೆ ಅಭ್ಯಾಸಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ವಿನ್ಯಾಸಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರಯತ್ನಿಸಿದೆ.

ಮಕ್ಕಳಲ್ಲಿ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸ, ಸ್ವಯಂ ಸಾಮರ್ಥ್ಯದ ಪರಾಮರ್ಶನಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯವನ್ನು ಉದ್ದೀಪನಗೊಳಿಸಲು ಪ್ರತಿ ಅಧ್ಯಾಯದಲ್ಲೂ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸೇರಿಸಿದೆ. ಇದು ದರ್ಜಾಮಾಪನದಲ್ಲಿದೆ. ಇಲ್ಲಿ A ಅಂದರೆ ಅತ್ಯುತ್ತಮ, B ಅಂದರೆ ಉತ್ತಮ ಹಾಗೂ C ಅಂದರೆ ಸಾಧಾರಣ ಎಂದು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ಈ ದರ್ಜಾಮಾಪನವನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪರಿಚಯ ಮಾಡಿಕೊಡುವುದು. ಪ್ರತಿ ಅಧ್ಯಾಯದ ಬಗ್ಗೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯು ತನ್ನನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಿಕೊಂಡಿರುವುದು ಎಷ್ಟರಮಟ್ಟಿಗೆ ಅರ್ಥಪೂರ್ಣವಾಗಿದೆ ಎಂದು ಪರಿಶೀಲಿಸಲು ಒಂದು ಚಿಕ್ಕದಾದ ಪರೀಕ್ಷೆ ನೀಡಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡುವುದು. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಆತ್ಮವಿಶ್ವಾಸಕ್ಕೆ ಧಕ್ಕೆ ಬಾರದಂತೆ ಈ ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿನ ಫಲಿತವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಿಸಬೇಕು.

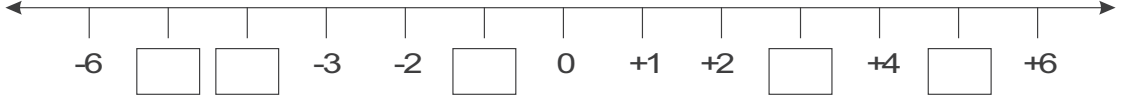
ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಅಕ್ಷರ ಫೌಂಡೇಶನ್, ಪ್ರಥಮ್ ಮೈಸೂರು, ಶಿಕ್ಷಣ ಫೌಂಡೇಶನ್ ಸಂಸ್ಥೆಯವರು ಸೇರಿದಂತೆ ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ, ಸರ್ವಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘಕ್ಕೆ ಹಾಗೂ ರಚನೆಗೆ ಅವಕಾಶ ನೀಡಿದ ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ಗೆ ರಚನಾ ತಂಡವು ಆಭಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ತಾವು ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಕಲಿತ ಪರಿಕಲ್ಪನೆಗಳನ್ನು ಮನನ ಹಾಗೂ ದೃಢೀಕರಿಸಿಕೊಳ್ಳಲು ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳುವರೆಂದು ಆಶಿಸುತ್ತೇವೆ.

ಎನ್. ಕಾಳೇಶ್ವರರಾವ್
ರಚನಾ ಸಮಿತಿ-ಅಧ್ಯಕ್ಷರು

ಘಟಕ 1 – ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳು

1) ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವಿರಾ:



2) $-8, 0, +5, -2, +1$ ನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಿರಾ.

3) $-6, 0, +8, -3, +4$ ನ್ನು ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಿರಾ.

4) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕದಾದ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು ?

- a) 0 b) 1 c) 5 d) 10

5) ಒಂದು ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಋಣ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಕೂಡಿಸಿದಾಗ ಉತ್ತರವು _____ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

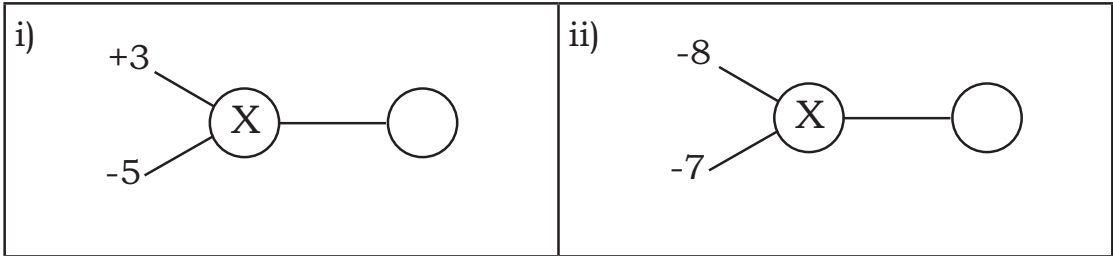
- a) ಯಾವಾಗಲೂ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕ b) ಯಾವಾಗಲೂ ಋಣ ಪೂರ್ಣಾಂಕ
c) ಸೊನ್ನೆ d) ಧನ ಅಥವಾ ಋಣ ಪೂರ್ಣಾಂಕ

6) -1405 ಮತ್ತು $+504$ ನ್ನು ಕೂಡಿಸಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲಿರಾ.

7) $+108$ ರಿಂದ -91 ನ್ನು ಕಳೆಯುವಿರಾ.

8) $8 - \{8 - (8 - 8)\}$ ನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಾ.

9) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬು:



10) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಜಾಗವನ್ನು ತುಂಬು.

a) 2, 4, 6, 8 _____ , _____

b) 5, -10, 20, -40, _____ , _____

c) 25, -125, 625, -3125, _____ , _____

11) $>$, $=$, $<$ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ, ಖಾಲಿ ಬಿಟ್ಟ ಜಾಗವನ್ನು ತುಂಬು.

a) 16 4

b) (-2) 5

c) $(-7) \times 12$ $12 \times (-7)$

d) $(7-8) \times (-10)$ $(8-7) \times 0$

12) $-28 \div 4$ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?

13) ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

A

B

a. $(-2) + 2$

i. -2

a. _____

b. $(-2) \div (-2)$

ii. 0

b. _____

c. $(-2) \times (-1)$

iii. ನಿರೂಪಿತವಾಗಿಲ್ಲ

c. _____

d. $2 \div 0$

iv. 1

d. _____

e. $2 \times (-1)$

v. -1

e. _____

f. $2 \div (-2)$

vi. 2

f. _____

14) ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

<u>A</u>	<u>B</u>	ಉತ್ತರಗಳು
a. 5×0	i. 36	a. _____
b. $-3 \times (-8 - 5)$	ii. 0	b. _____
c. -36×-1	iii. -1	c. _____
d. $301 \div (-301)$	iv. 39	d. _____
	v. -36	
	vi. -39	

15) ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು -8 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಭಾಗಲಬ್ಧವು 7 ಎಂದಾದರೆ ಆ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

16) ಒಂದು ತರಕಾರಿ ಅಂಗಡಿಯಲ್ಲಿ ದರಪಟ್ಟಿಯನ್ನು ಈ ಕೆಳಗಿನಂತೆ ಹಾಕಿತ್ತು. ಇಂದಿರಾಳು 3 ಕೆ.ಜಿ. ಬೀನ್ಸ್ ಕೊಂಡುಕೊಂಡರೆ, ಅವಳು ಅಂಗಡಿಯವನಿಗೆ ಕೊಡಬೇಕಾದ ಒಟ್ಟು ಹಣ ಎಷ್ಟು ?

ಆಲೂಗಡ್ಡೆ / ಕೆ.ಜಿ. = ₹ 20 ಕ್ಯಾರೆಟ್ / ಕೆ.ಜಿ. = ₹ 30

ಬೀನ್ಸ್ / ಕೆ.ಜಿ. = ₹ 40 ತೊಂಡೆಕಾಯಿ / ಕೆ.ಜಿ. = ₹ 35

17) ಕೆಳಗಿನ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಭರ್ತಿ ಮಾಡು.

x	-5	+6	-12	+3
+4				
-7	+35			
-3				
+8		+48		

18) ಮಾದರಿಯಂತೆ ಗುಣಿಸಿ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡು.

x	+3	-4	-5	+6
-2	-6			
+3			-15	
+4				+24
0		0		

- 1) $-2x + 3 = 06$
- 2) $+3x - 5 = -15$
- 3) $+4x + 6 = +24$
- 4) $0x - 4 = 0$

- 19) ಮೇಲಿನ ಅಡ್ಡ ಸಾಲನ್ನು ಅಂಶವಾಗಿ ಮತ್ತು ಮೊದಲ ಕಂಬ ಸಾಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭೇದವಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಂಡು ಮಾದರಿಯಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿರುವಂತೆ ಭಾಗಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸು.

÷	0	-4	+6	-8
+1	0			
-1		+4		
-2			-3	
+2				-4

1) $\frac{0}{+1} = 0$

2) $\frac{-4}{-1} = +4$

3) $\frac{+6}{-2} = -3$

4) $\frac{-8}{+2} = -4$

- 20) ರವಿಯು ತನ್ನ ಹುಟ್ಟುಹಬ್ಬದಂದು ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೆ ಹಂಚಲು 76 ಚಾಕಲೆಟ್‌ಗಳನ್ನು ತಂದು ಪ್ರತಿಯೊಬ್ಬರಿಗೂ 4 ರಂತೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಿದರೆ ಎಷ್ಟು ಸಹಪಾಠಿಗಳಿಗೆ ಹಂಚಬಹುದು ?

21) $[(10-3) \times (-2)]$ cm ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ ಇರುವ ಒಂದು ಚೌಕದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?

22) ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ, ಉಪಯೋಗಿಸಿದ ನಿಯಮವನ್ನು ಹೆಸರಿಸು.

i) $(-2) \times \{+6 + (-3)\}$

ii) $\{(-37) \times 7\} + 8 \{(-5) - (+2)\}$

23) ಒಂದು ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನ ಉಷ್ಣತೆಯು 10°C ಇದೆ. ಅದರ ಉಷ್ಣತೆಯು ಒಂದು ತಾಸಿಗೆ 1°C ಕಡಿಮೆಯಾದರೆ, 5 ತಾಸಿನ ನಂತರ ರೆಫ್ರಿಜರೇಟರ್‌ನ ಉಷ್ಣತೆ ಎಷ್ಟು ?

ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಆರೋಹಣ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

a) 1, -3, 7, -2, 0, 4

b) -14, 10, -8, 7, 0, 1

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

a) -12×18

b) 5×-13

3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಭಾಗಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

a) $-6 \div 3 =$

b) $-32 \div -8 =$

4) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಗುಣವನ್ನು ಉಪಯೋಗಿಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

a) $[3 \times [7 + (-2)]]$

b) $-7 \times (-3) + 2(-3)$

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ, ದೊಡ್ಡ ಪೂರ್ಣಾಂಕ, ಚಿಕ್ಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಏರಿಕೆ ಮತ್ತು ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಿರಿ.			
2	ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸುವಿರಿ.			
3	ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವಿರಿ.			
4	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಪರಿವರ್ತನೆಯ, ಸಹವರ್ತನೆಯ ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ಗುಣಗಳ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಿ, ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವಿರಿ.			



ಘಟಕ - 2

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

- 1) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸಮ, ವಿಷಮ ಹಾಗೂ ಮಿಶ್ರ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

$$\frac{3}{5}, 2\frac{1}{3}, \frac{7}{2}, \frac{17}{5}, \frac{5}{8}, 3\frac{7}{8}, 4\frac{2}{5}, \frac{3}{8}, \frac{4}{11}, \frac{21}{4}$$

ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳು

ಸಮ	ವಿಷಮ	ಮಿಶ್ರ

- 2) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ $\frac{3}{5}$ ಕ್ಕೆ ಸಮನಾದ ಭಿನ್ನರಾಶಿಯು ಯಾವುದು ?

a) $\frac{5}{3}$ b) $\frac{12}{20}$ c) $\frac{10}{6}$ d) $\frac{25}{15}$

6) ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು:

a) $3\frac{1}{2} \times 8$

b) $\frac{3}{10} \times 3\frac{1}{5} \times 5$

7) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡು.

ಮಾದರಿ: $\frac{3}{10} \times 3\frac{1}{5} = \frac{3}{\cancel{10}_5} \times \frac{\cancel{16}^8}{5} = \frac{24}{25}$

a) $\frac{8}{25} \times \frac{15}{2}$

b) $\frac{3}{32} \times \frac{22}{21}$

c) $\frac{2}{5} \times \frac{3}{7}$

$$d) \frac{8}{10} \times \frac{3}{9}$$

8) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಮಾದರಿಯಂತೆ ಭಾಗಾಕಾರ ಮಾಡುವೆಯಾ.

$$\text{ಮಾದರಿ: } \frac{2}{3} \div \frac{4}{3} = \frac{2}{3} \times \frac{3}{4} = \frac{1}{2}$$

$$a) 2 \div \frac{1}{4}$$

$$b) \frac{3}{5} \div \frac{6}{25}$$

$$c) 2\frac{3}{4} \div 1\frac{2}{3}$$

$$d) 3\frac{1}{5} \div 1\frac{1}{4}$$

9) ಕೆಲಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

a) $\frac{3}{4} + \left(5\frac{1}{3} - 2\frac{1}{3}\right) \div \frac{2}{9}$

b) $2\frac{1}{4} \div \left(\frac{3}{4} + \frac{1}{4}\right) - 2\frac{1}{2}$

10) ಈ ಕೆಲಗೆ ನೀಡಿದ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಗುಣಾಕಾರ ಮಾಡುವ ಮೂಲಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವೆಯಾ ?

x	2	$\frac{1}{2}$	$1\frac{1}{3}$	0
$\frac{1}{2}$				
$2\frac{1}{3}$				
1				

- 11) ಒಂದು ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಯ ದಪ್ಪವು $\frac{8}{25}$ cm ಇದೆ. ಅಂತಹ 50 ಕಾಗದದ ಹಾಳೆಗಳನ್ನು ಒಂದರ ಮೇಲೊಂದು ಜೋಡಿಸಿದಾಗ ಉಂಟಾಗುವ ದಪ್ಪವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?
- 12) ಜಯಂತಿಯು 36 ಮೀಟರ್ ಬಣ್ಣದ ರಿಬ್ಬನ್‌ನ್ನು ಶಾಲೆಯ ಕೊಠಡಿಗಳ ಅಲಂಕರಣಕ್ಕಾಗಿ ತಂದಳು. ಪ್ರತಿ ತರಗತಿಗೆ $4\frac{1}{2}$ ಮೀಟರ್ ರಿಬ್ಬನ್ ಬೇಕು. ಹಾಗಾದರೆ ಜಯಂತಿ ತಂದ ರಿಬ್ಬನ್ ಎಷ್ಟು ಕೊಠಡಿಗಳಿಗೆ ಆಗುತ್ತದೆ ?
- 13) ಒಂದು ಚುನಾವಣೆಯಲ್ಲಿ 6435 ಮತದಾನವಾಗಿದೆ. ಒಬ್ಬ ಅಭ್ಯರ್ಥಿಯು ಒಟ್ಟು ಮತದಾನದ $\frac{3}{5}$ ಮತಗಳನ್ನು ಪಡೆದಿದ್ದಾನೆ. ಅವನು ಪಡೆದ ಮತಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?

a) $\frac{2}{15} \times 6$

b) $1\frac{1}{12} \times 8$

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?

a) $\frac{3}{8} \times \frac{4}{15}$

b) $1\frac{1}{13} \times 3\frac{9}{10}$

3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಿನ್ನರಾಶಿಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

a) $\frac{5}{9} \div 3$

b) $3\frac{3}{4} \div 1\frac{2}{3}$

4) ಒಂದು ಶಾಲೆಗೆ 20l ಹಾಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಕುಡಿಯಲು ಸರಬರಾಜಾಯಿತು. ಪ್ರತಿ ಮಗುವಿಗೆ $\frac{1}{5} l$ ನಂತೆ ಹಾಲನ್ನು ಕುಡಿಯಲು ಕೊಟ್ಟರೆ, ಶಾಲೆಯಲ್ಲಿ ಇರುವ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಎಷ್ಟು ?

5) ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

$$\frac{1}{2} + 1\frac{3}{4} \times \frac{5}{12} \div \frac{1}{3}$$

6) ಒಂದು ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ $10\frac{1}{2} l$ ಅಡುಗೆ ಎಣ್ಣೆ ಇದೆ. ಇದನ್ನು $\frac{1}{4} l$ ನ ಬಾಟಲ್‌ನಲ್ಲಿ ತುಂಬಿಸಿದರೆ, ಬೇಕಾಗುವ ಬಾಟಲ್‌ಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಎಷ್ಟು ?

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ, ದೊಡ್ಡ ಪೂರ್ಣಾಂಕ, ಚಿಕ್ಕ ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ, ಏರಿಕೆ ಮತ್ತು ಇಳಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವಿರಿ.			
2	ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಗುಣಿಸುವಿರಿ.			
3	ಒಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕವನ್ನು ಇನ್ನೊಂದು ಪೂರ್ಣಾಂಕದಿಂದ ಭಾಗಿಸುವಿರಿ.			
4	ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಪರಿವರ್ತನೀಯ, ಸಹವರ್ತನೀಯ ಮತ್ತು ವಿತರಣಾ ಗುಣಗಳ ಪರಿಚಯವನ್ನು ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳಿಗೆ ಅನುಗುಣವಾಗಿ ಗ್ರಹಿಸಿ, ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವಿರಿ.			

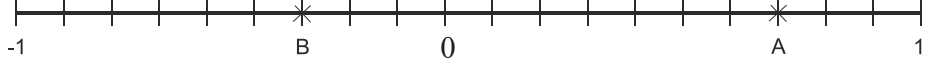


ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ :

ಘಟಕ - 3

ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

- 1) ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಬಿಂದುಗಳು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?



- 2) ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆದರ್ಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

a) $\frac{20}{36}$

b) $\frac{-15}{56}$

c) $\frac{-27}{-90}$

d) $\frac{95}{115}$

a) =

b) =

c) =

d) =

- 3) ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಮಾದರಿಯಂತೆ ಸಮನಾದ 4 ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

ಮಾದರಿ: $\frac{4}{5} = \frac{8}{-10} = \frac{12}{-15} = \frac{16}{-20} = \frac{20}{-25}$

a) $\frac{2}{5}$

b) $\frac{-3}{4}$

c) $\frac{-2}{3}$

d) $\frac{10}{35}$

a) =

b) =

c) =

d) =

4) ಈ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸು.

a) $\frac{2}{11}$

b) $\frac{-7}{3}$

5) ಬಿಟ್ಟ ಪದಗಳನ್ನು ತುಂಬು.

a) $\frac{\square}{7} = \frac{16}{28}$ b) $\frac{-30}{\square} = \frac{5}{3}$

6) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು = , < ಅಥವಾ > ಹಾಕಿ ತುಂಬು.

a) $\frac{6}{5} \square \frac{27}{12}$ b) $\frac{-1}{5} \square \frac{-5}{2}$

c) $\frac{4}{5} \square \frac{8}{10}$ d) $\frac{-5}{6} \square \frac{5}{6}$

7) ಇವುಗಳ ಸಂಕಲನ ವಿಲೋಮ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ ?

a) -8 b) $\frac{4}{5}$ c) $\frac{-6}{7}$ d) 9

a) =

b) =

c) =

d) =

8) ಮೊತ್ತ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.

$$\text{ಮಾದರಿ: } \frac{7}{6} + \frac{1}{6} = \frac{7+1}{6} = \frac{8}{6}$$

$$\text{i) } \frac{7}{12} + \frac{5}{12}$$

$$\text{ii) } \frac{-9}{15} + \frac{2}{15}$$

$$\text{iii) } \frac{8}{13} - \frac{7}{13}$$

$$\text{iv) } \frac{-5}{9} - \frac{3}{9}$$

9) ಮಾದರಿಯಂತೆ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

$$\begin{aligned} \text{ಮಾದರಿ: } \frac{3}{7} + \frac{2}{3} &= \frac{3 \times 3 + 2 \times 7}{21} \\ &= \frac{9 + 14}{21} = \frac{23}{21} \end{aligned}$$

$$\begin{array}{r} 3 \overline{)7, 3} \\ 7 \overline{)7, 1} \end{array}$$

$$\begin{aligned} \text{ಲ.ಸಾ.ಅ.} &= 3 \times 7 \\ &= 21 \end{aligned}$$

$$\text{i) } \frac{5}{7} + \frac{3}{4}$$

$$\text{ii) } \frac{3}{8} + \frac{9}{5}$$

iii) $\frac{7}{6} - \frac{1}{4}$

iv) $\frac{8}{15} - \left(\frac{-2}{7}\right)$

10) ಪ್ರಿಯಾ ಅಂಗಡಿಯಿಂದ $\frac{1}{2}$ ಕೆ.ಜಿ. ಉದ್ದಿನಬೇಳೆ, $\frac{3}{4}$ ಕೆ.ಜಿ. ತೊಗರಿಬೇಳೆ, $\frac{1}{4}$ ಕೆ.ಜಿ. ಹೆಸರುಬೇಳೆ ಕೊಂಡುಕೊಂಡಳು. ಅವಳು ಕೊಂಡ ಬೇಳೆಗಳ ಒಟ್ಟು ತೂಕ ಎಷ್ಟು?

11) ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಗುಣಾಕಾರದ ವಿಲೋಮ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

a) $\frac{5}{9}$

b) $\frac{-14}{3}$

c) $\frac{-7}{10}$

d) - 2

a) =

b) =

c) =

d) =

12) ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.

ಮಾದರಿ: $\frac{2}{5} \times \frac{3}{4} = \frac{2 \times 3}{5 \times 4} = \frac{6}{20}$

i) $\frac{3}{5} \times 4 =$

$$\text{ii) } \frac{-2}{5} \times \frac{5}{7} =$$

$$\text{iii) } \frac{7}{8} \times \frac{-5}{9} =$$

13) ಒಂದು ಪುಸ್ತಕದ ಬೆಲೆ ₹ 32½ ಆದರೆ ಅಂತಹ 27 ಪುಸ್ತಕಗಳ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು ?

14) ಭಾಗಲಬ್ಧ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.

$$\text{ಮಾದರಿ: } \frac{2}{9} \div \frac{3}{7} = \frac{2}{9} \times \frac{7}{3} = \frac{2 \times 7}{9 \times 3} = \frac{14}{27}$$

$$\text{i) } \frac{7}{6} \div \frac{1}{9}$$

$$\text{ii) } \frac{-7}{9} \div \frac{-2}{7}$$

iii) $\frac{-14}{25} \div \frac{7}{5}$

15) ಗಾಂಧಿ ಜಯಂತಿಯಂದು ಶಾಲಾ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಹಂಚಲು $32\frac{3}{4}$ ಕೆ.ಜಿ. ಸಿಹಿತಿಂಡಿ ತಂದರು. $\frac{1}{4}$ ಕೆ.ಜಿ. ಯಂತೆ ಎಷ್ಟು ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಸಮನಾಗಿ ಹಂಚಬಹುದು ?

16) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

ಮಾದರಿ: $\frac{3}{8} = 0.375$

$$\begin{array}{r} 0.375 \\ 8 \overline{)3} \\ \underline{-0} \\ 30 \\ \underline{-24} \\ 60 \\ \underline{-56} \\ 40 \\ \underline{-40} \\ 00 \end{array}$$

i) $\frac{2}{5}$

ii) $\frac{5}{7}$

iii) $\frac{3}{16}$

17) ಈ ಕೆಳಗಿನ ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾಗಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ ?

ಮಾದರಿ: $0.14 = \frac{14}{100}$

i) $0.6 =$

ii) $0.153 =$

iii) $1.12 =$

iv) $3.24 =$

v) $0.072 =$

18) ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಹಾಳೆಯ ಉದ್ದ 2.8 ಸೆ.ಮೀ. ಅಗಲ 1.2 ಸೆ.ಮೀ. ಆದರೆ ಹಾಳೆಯ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಎಷ್ಟು ?

19) ಒಂದು ಕಾರು 1 ಲೀಟರ್ ಪೆಟ್ರೋಲ್‌ನಿಂದ 18.2 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಚಲಿಸಿದರೆ ಅದಕ್ಕೆ 315.30 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಪ್ರಯಾಣಿಸಲು ಎಷ್ಟು ಪೆಟ್ರೋಲ್ ಬೇಕು ?

20) ಬಿಟ್ಟು ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬು:

i) $35 \text{ m} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ cm}$

ii) $8.53 \text{ km} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ m}$

iii) $3012 \text{ gm} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ kg}$

iv) $0.345 \text{ kg} = \underline{\hspace{2cm}} \text{ g}$

ಕಿರು ಪರೀಕ್ಷೆ

1) $\frac{-5}{8}$ ಅನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ ?

2) ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

a) $\frac{2}{3} + \frac{3}{5}$

b) $\frac{5}{3} + \frac{1}{2} + \left(-\frac{3}{4}\right)$

3) ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸು.

a) $-\frac{4}{5} \times \frac{3}{8}$

b) $\frac{-8}{15} \div \frac{4}{5}$

4) a) $\frac{1}{4}$ ಮತ್ತು b) $\frac{2}{5}$ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ದಶಮಾಂಶ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ ?

a)

b)

5) ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಹೂ ತೋಟದ ಉದ್ದ $4\frac{1}{5} m$ ಹಾಗೂ $2\frac{2}{3} m$ ಅಗಲವಿದ್ದರೆ ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಬಲ್ಲೆಯಾ ?

6) ಒಂದು ಬಸ್ 1 ಲೀಟರ್ ಡೀಸೆಲ್‌ನಿಂದ 5.5 ಕಿ.ಮೀ. ದೂರ ಚಲಿಸಿದರೆ 280.5 ಕಿ.ಮೀ. ಚಲಿಸಲು ಬೇಕಾದ ಡೀಸೆಲ್ (ಲೀಟರ್‌ನಲ್ಲಿ) ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸುವಿರಿ.			
2	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುವಿರಿ.			
3	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ದಶಮಾಂಶವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಿರಿ.			
4	ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗುಣಾಕಾರ, ಭಾಗಾಕಾರ ಕ್ರಿಯೆಯನ್ನು ಮಾಡುವಿರಿ.			
5	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಮತ್ತು ದಶಮಾಂಶ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲಿನ ಹೇಳಿಕೆ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಿರಿ.			



ಘಟಕ - 4

ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು

- 1) ಚರಾಕ್ಷರ ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡು.
- 2) ಬೀಜಪದ ಎಂದರೇನು ? ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡು.
- 3) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.
 - a) ಈಗ ನಿನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?
 - b) ಐದು ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ನಿನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?
 - c) ಐದು ವರ್ಷದ ನಂತರ ನಿನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?
 - d) 'x' ವರ್ಷದ ಹಿಂದೆ ನಿನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?
 - e) 'x' ವರ್ಷದ ನಂತರ ನಿನ್ನ ವಯಸ್ಸು ಎಷ್ಟು ?

d ಮತ್ತು e ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಬರೆದ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು ಎನ್ನುತ್ತೇವೆ.

4) ಬೀಜೋಕ್ತಿಗೆ ಕೆಲವು ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ನೀಡಿ. ಅದರಂತೆ ಇನ್ನೂ 4 ಉದಾಹರಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

ಉದಾಹರಣೆ : $2x$ $3y + 4$ $x + y$

1. 2. 3. 4.

5) $\frac{2}{x} + 3$ ಇದು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗೆ ಒಂದು ಉದಾಹರಣೆಯಾಗುತ್ತದೆಯೇ ?

6) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲೆಯಾ ?

a) $2x$ ದಿಂದ 5 ನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.

b) y ಗೆ 7 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ.

c) p ಯ ಮೂರಷ್ಟಕ್ಕೆ 5 ಸೇರಿಸಿದೆ.

d) m ನ 2 ರಷ್ಟಕ್ಕೆ n ನ 3 ರಷ್ಟನ್ನು ಕಳೆದಿದೆ.

7. ವಿಜಾತಿಯ ಬೀಜಪದಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡು.

8) ಸಜಾತಿಯ ಬೀಜಪದಗಳು ಎಂದರೇನು ? ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡು.

9) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಏಕಪದೋಕ್ತಿ, ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ ಮತ್ತು ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಿ ಬರೆಯಬಲ್ಲಿಯಾ ?

$$x + 5, \quad 3x + y + 5, \quad 3a, \quad 5, \quad 3x^2 + 2x + 5,$$

$$4y^2 + 3y, \quad P, \quad 3a + 7b, \quad 9m^2 + 7mn + n$$

ಏಕಪದೋಕ್ತಿ	ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ	ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ

10) $x^{1/2}$, $5x^{-2}$, $\frac{1}{x}$, $p^{1/3}$ ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲ. ಏಕೆ ?

11) ಕೆಳಗಿನ ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ ಮತ್ತು ಘಾತ ಸೂಚಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

ಘಾತ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	ಆಧಾರ ಸಂಖ್ಯೆ	ಘಾತ ಸೂಚಿ
x^5		
$(pq)^3$		
$(-2b)^2$		
$2a^4$		

ಮಾದರಿ:

$10a - 8b$ ಮತ್ತು $3a + 5b$ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಮೊತ್ತ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

$(10a - 8b) + (3a + 5b)$ * ಮೊದಲ ಹಂತವಾಗಿ ಸಜಾತಿ ಪದಗಳನ್ನು ಒಂದು ಗುಂಪುಗಳಾಗಿ ಬರೆದುಕೊ.

$$= 10a + 3a - 8b + 5b$$
 * ಸಜಾತಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಪದಗಳನ್ನು ಸಂಕಲನ ಮಾಡು.

$$= 13a - 3b$$
 * ವಿಜಾತಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡು.

* ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬರೆ.

ಮಾದರಿ:

$$(9p - 3q) \text{ ನಿಂದ } (4p + 5q) \text{ ಕಳೆಯುವೆಯಾ ?}$$

$$= (9p - 3q) - (4p + 5q)$$
 * ಮೊದಲ ಹಂತವಾಗಿ ನೀಡಿದ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಅಡ್ಡ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ ಬರೆ.

$$= 9p - 3q - 4p - 5q$$
 * ಕಳೆಯಬೇಕಾದ ಪದದ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸು.

$$= 9p - 4p - 3q - 5q$$
 * ಸಜಾತಿಯ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಸಜಾತಿ ಪದಗಳನ್ನು ಸಂಕಲನ ಮಾಡಬೇಕು.

$$= 5p - 8q$$
 * ವಿಜಾತಿ ಚಿಹ್ನೆಗಳ ಸಜಾತಿ ಪದಗಳನ್ನು ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡು.

* ಉತ್ತರಕ್ಕೆ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಚಿಹ್ನೆ ಬರೆ.

ಮಾದರಿ: ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

$$(3a + 5) (4a - 3)$$

$$= 3a (4a - 3) + 5 (4a - 3)$$

$$= 12a^2 - 9a + 20a - 15$$

$$= 12a^2 + 11a - 15$$

12) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಮೂತ್ರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆಯಾ ?

a) $16ab, -3ab$

b) $4x^2y, 8x^2y$

c) $(7p + 8g), (9g - 3p)$

d) $4x^2 + 5x + 6, 6 + 2x^2 - 3x$

13) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸು.

a) $-4x$ ನಿಂದ $7x$ ನ್ನು ಕಳೆಯುವೆಯಾ ?

b) $(7ab + 8ac)$ ಯಿಂದ $(5ac - 4ab)$ ಕಳೆಯುವೆಯಾ ?

c) $8p^2 - 7p + 9$ ರಿಂದ $(6 - 2p - 8p^2)$ ಕಳೆಯುವೆಯಾ ?

d) $5ax + 7by + 6$ ರಿಂದ $(3ax - 7by + 10)$ ಕಳೆಯುವೆಯಾ ?

14) ಇವುಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸು.

(a) $7p, 4p$

(b) $7x, -6xy, 3yz$

(c) $(8a + 3b), 3x$

(d) $(7ax + 3by), (5a - 4y)$

ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಈ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೀಜೋಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸು.

a) 5ಕ್ಕೆ 'p' ಯನ್ನು ಸೇರಿಸಿದಾಗ

b) 10ಕ್ಕೆ 'm' ನಿಂದ ಗುಣಿಸಿ ಅದರಿಂದ 'a' ಕಳೆದಿದೆ.

2) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಏಕಪದ, ದ್ವಿಪದ, ತ್ರಿಪದಗಳಾಗಿ ವಿಂಗಡಿಸಬಲ್ಲೆಯಾ ?

2a, 3a + 2b, x^2 , $x^2 + y^2 + 2ab$, $x^3 + x^2$, a + b + c, lm + ln + mn

ಏಕಪದ

ದ್ವಿಪದ

ತ್ರಿಪದ

3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಗರಿಷ್ಠ ಘಾತ ಸೂಚಿಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

a) $6 - x^2 + x^3$

b) $y^2 + x^2y + x^2$

4) $(5x + 4y + 3z)$, $(2x + 4y - 3z)$ ಮತ್ತು $(x - 5y - 7z)$ ಈ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

5) $(10a^2 - 2ab + 8b^2)$ ದಿಂದ $(4b^2 - 4ab - 2a^2)$ ಅನ್ನು ಕಳೆಯುವೆಯಾ ?

6) ಗುಣಿಸಿ $(2x - 5)(x - 5)$

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

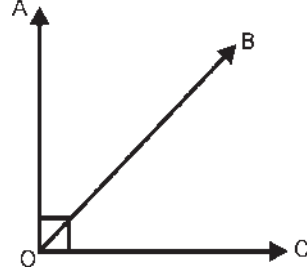
ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಬೀಜೋಕ್ತಿಯಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸುವಿರಿ.			
2	ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಿಗೆ ಗೋಚರ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳನ್ನು ಅನ್ವಯಿಸಿರಿ.			



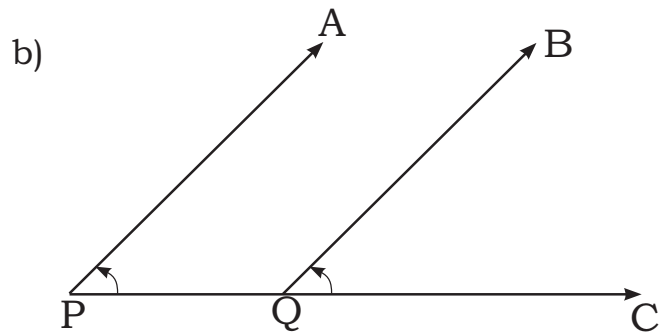
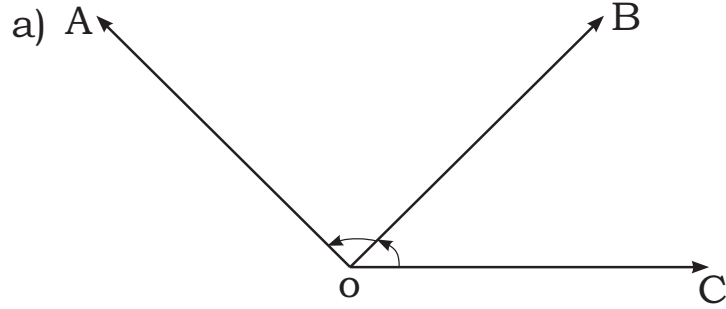
ಘಟಕ - 5:

ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳು

- 1) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $\angle AOC = 90^\circ$ ಹಾಗೂ $\angle BOC = 30^\circ$ ಆದರೆ $\angle AOB$ ಕಂಡು ಹಿಡಿ.



- 2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸು.



3) ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಕೋನದ ಪೂರಕ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

a) 18°

b) 22.5°

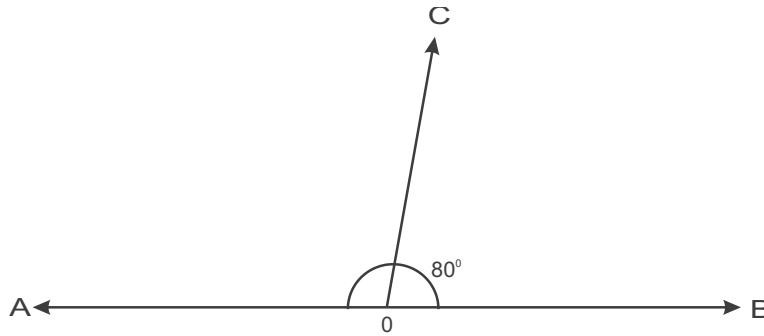
c) 33°

d) 45°

4) $\angle ABC$ ಮತ್ತು $\angle CBD$ ಪೂರಕ ಕೋನಗಳು $\angle ABC = 28^{\circ}$ ಆದರೆ $\angle CBD$ ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

5. ಒಂದು ಕೋನದ ಪೂರಕಕೋನವು ಅದರ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

6. $\angle AOB$ ಒಂದು ಸರಳಕೋನ. ಅದರ ಮೇಲೆ OC ಬಾಹು ನಿಂತಿದೆ. $\angle COB = 80^{\circ}$ ಆದರೆ $\angle AOC$ ಕಂಡುಹಿಡಿ.



7) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರತಿಕೋನದ ಸಂಪೂರ್ಣ ಕೋನದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

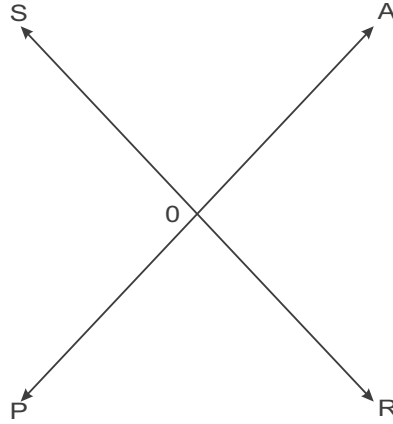
a) 22°

b) 73°

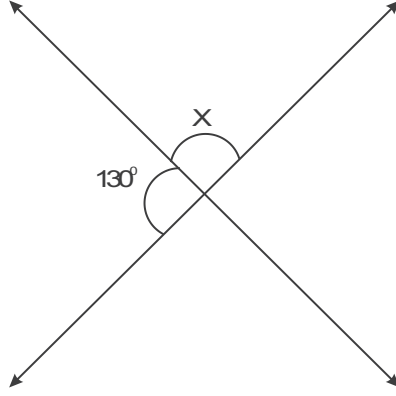
c) 112.5°

d) 135.8°

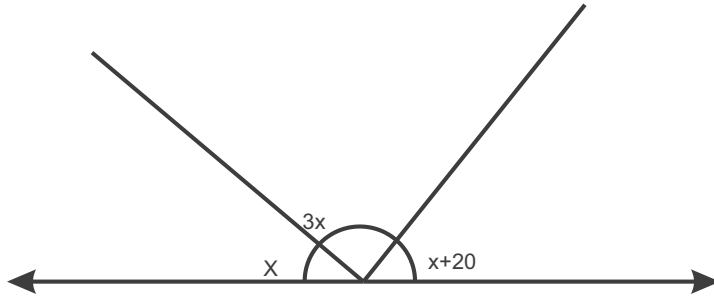
8) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ಜೋಡಿಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?



9) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ x ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

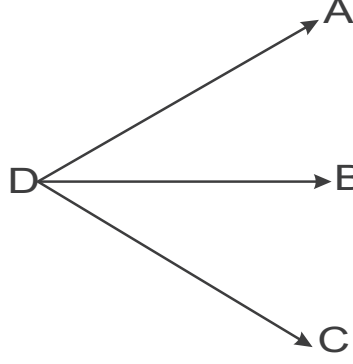


10) ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿಕೋನದ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿ.



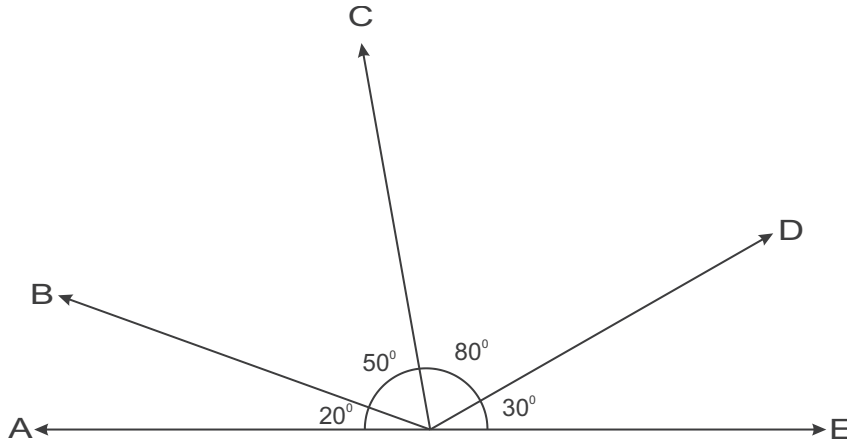
ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

1) ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಸಾಮಾನ್ಯ ಬಾಹು ಯಾವುದು ?

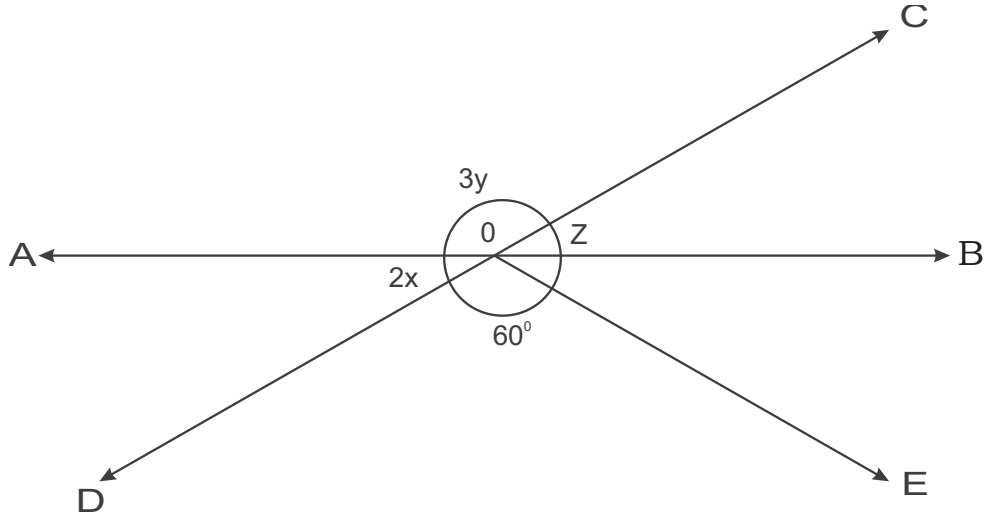


2) 42.5° ಯ ಪೂರಕ ಕೋನದ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

3) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವ ಜೋಡಿ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೂಡಿದರೆ ಸಂಪೂರಕ ಕೋನಗಳಾಗುತ್ತವೆ ?



4) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ x , y ಮತ್ತು z ಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.



ಘಟಕ - 6

ಜೋಡಿ ರೇಖೆಗಳು

1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ವೃತ್ತ ಹಾಕು.

H, B, E, K, M, V, X

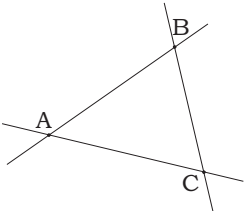
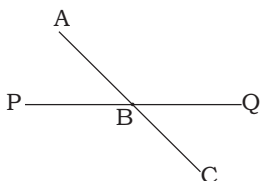
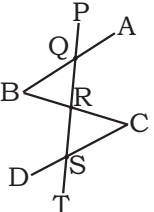
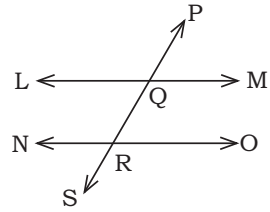
2) ಸರಿಯೋ, ತಪ್ಪೋ ಹೇಳಿ ಅವರಣದಲ್ಲಿ ✓ ಅಥವಾ ✗ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

a) ಎರಡು ರೇಖೆಗಳು ಒಂದಕ್ಕಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ. ()

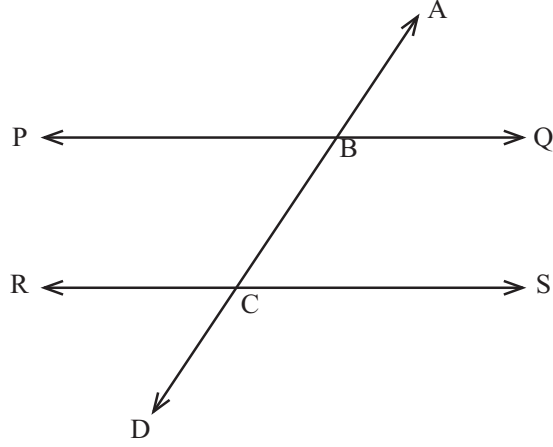
b) ಒಂದು ರೇಖೆಯು, ಮೂರು ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಪ್ರಚ್ಛೇದಿಸಿದಾಗ 2 ಛೇದಕ ಬಿಂದುಗಳುಂಟಾಗುತ್ತವೆ. ()

c) ರೇಖೆ \overline{OA} ಹಾಗೂ ರೇಖೆ \overline{AO} ಎರಡೂ ರೇಖೆಗಳು ಒಂದೇ ರೇಖೆಯನ್ನು ಸೂಚಿಸುತ್ತದೆ. ()

3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಛೇದಕ ರೇಖೆ, ಪ್ರಛೇದಕ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

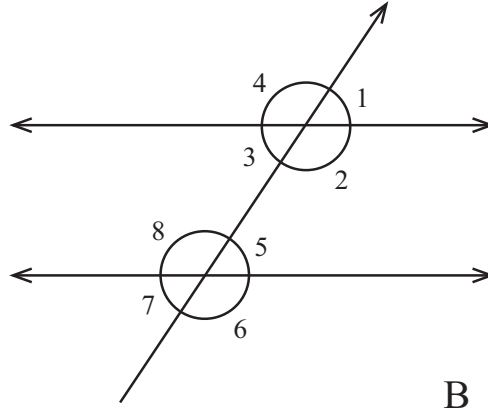
<p>a)</p> 	<p>b)</p> 
<p>c)</p> 	<p>d)</p> 

4) ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ತುಂಬು:



- i) PQ ಮತ್ತು RS ಗಳು _____ ರೇಖೆಗಳು.
- ii) AD _____ ರೇಖೆ.
- iii) B ಮತ್ತು C ಗಳು _____ ಬಿಂದುಗಳು.

5) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರವನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?



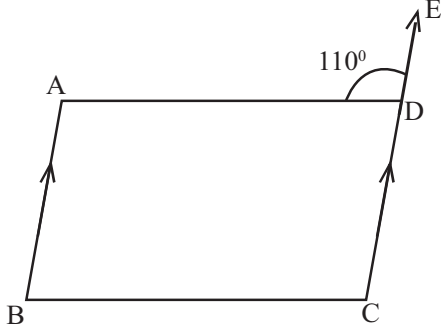
- A
- a) |4| ಕ್ಕೆ ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಕೋನ
 - b) |3| ರ ಅನುರೂಪ ಕೋನ
 - c) |2| ರ ಪರ್ಯಾಯ ಒಳಕೋನ
 - d) |1| ರ ಅನುರೂಪ ಕೋನ
 - e) |3| ರ ಶೃಂಗಾಭಿಮುಖವಾಗಿರುವ ಕೋನ

- B
- i) |1|
 - ii) |8|
 - iii) |2|
 - iv) |6|
 - v) |5|
 - iv) |7|

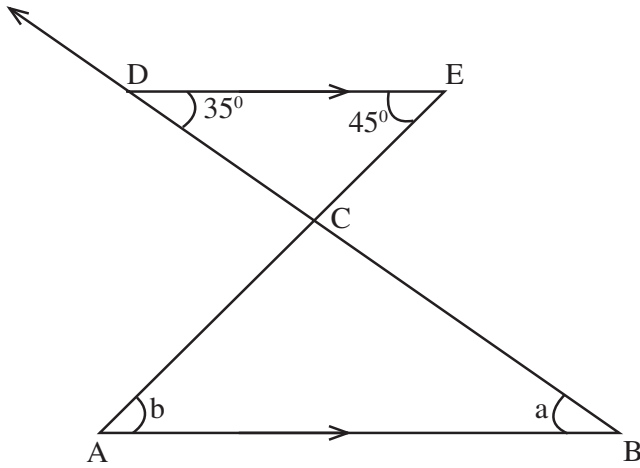
ಉತ್ತರ

- a) _____
- b) _____
- c) _____
- d) _____
- e) _____

6) ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಎಲ್ಲಾ ಒಳಕೋನಗಳ ಅಳತೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

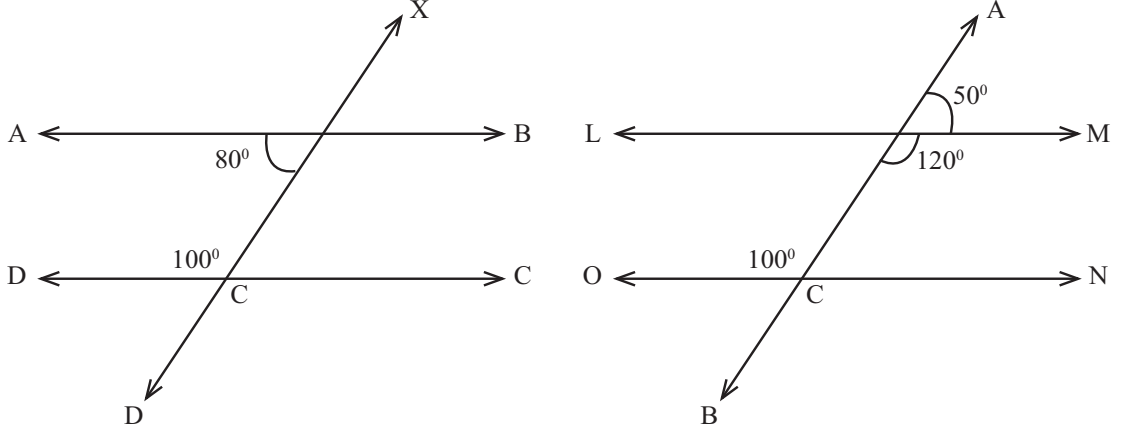


7) ದತ್ತ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AB \parallel DE$, $\angle CDE = 35^\circ$, $\angle CED = 45^\circ$ ಆದರೆ a ಮತ್ತು b ಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

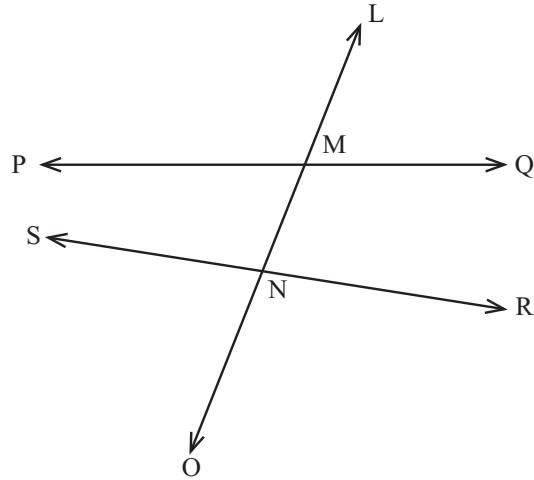


ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ

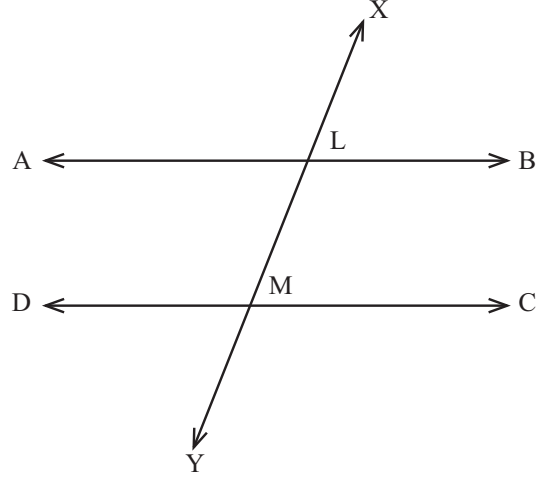
1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಸಮಾಂತರ ಸರಳರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಎಂದು ತಿಳಿಸು.



2) ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಹೊರಕೋನ ಮತ್ತು ಒಳಕೋನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸು.



- 3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $AB \parallel CD$ ಯಾಗಿದೆ XY ಛೇದಕ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು, ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸು.

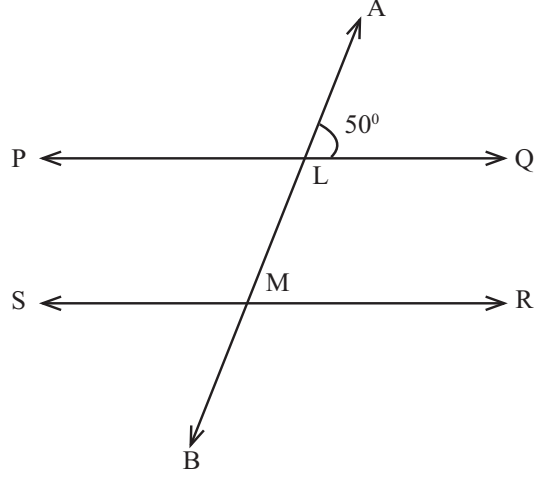


ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು

ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು

- 4) ಕಿಟಕಿಯ ಸರಳುಗಳು ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗೆ ಉದಾಹರಣೆಯಾಗಿದೆ. ಇದೇ ರೀತಿಯಾಗಿ ನಿಮ್ಮ ಸುತ್ತಲಿನ ಪರಿಸರದಿಂದ ಇನ್ನೂ ಎರಡು ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡುವೆಯಾ ?

- 5) $PQ \parallel RS$, AB ಛೇದಕ ರೇಖೆಯಾಗಿದೆ ಹಾಗೂ $\angle ACQ = 50^\circ$ ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.



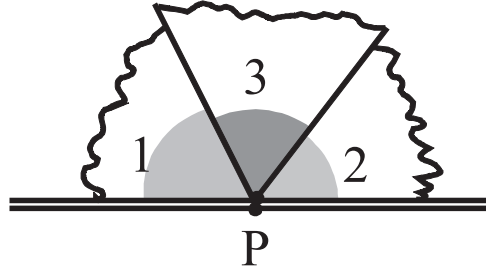
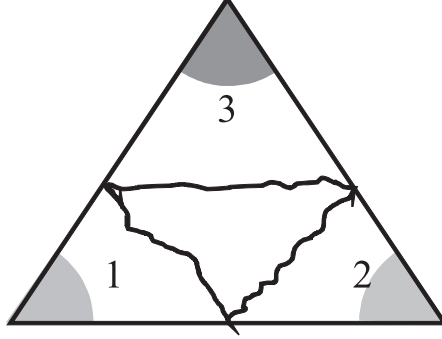
ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ದಿನನಿತ್ಯದ ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಸಮಾಂತರ ರೇಖೆಗಳು ಮತ್ತು ಪ್ರಚ್ಛೇದಕ ರೇಖೆಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಿರಿ.			
2	ಸಮಾಂತರ ಮತ್ತು ಪ್ರಚ್ಛೇದಕ ರೇಖೆಯಿಂದ ಉಂಟಾಗುವ ಅನುರೂಪ ಕೋನಗಳು, ಪರ್ಯಾಯ ಕೋನಗಳು ಮುಂತಾದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಿರಿ.			
3	ಜೋಡಿ ರೇಖೆಗಳಿಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಿರಿ.			



ಘಟಕ - 7

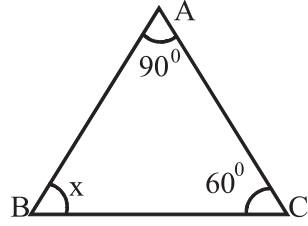
ತ್ರಿಭುಜದ ಲಕ್ಷಣಗಳು



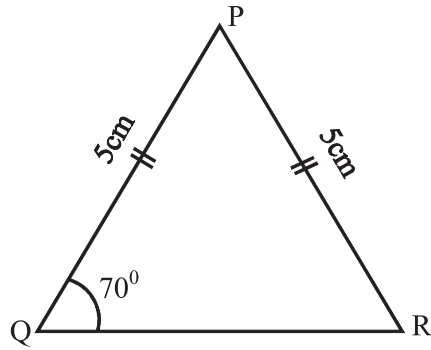
1) ಚಟುವಟಿಕೆ: ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್ ಕಾಗದ ಮೇಲೆ ಅಳತೆ ಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಒಂದು ಲಘುಕೋನಗಳುಳ್ಳ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸು. (ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದೆ). ಲಘುಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋನಗಳಿಗೆ ಬೇರೆ ಬೇರೆ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಹಚ್ಚಿರಿ. ಅವುಗಳಿಗೆ 1, 2, 3 ಕೋನ ಎಂದು ಗುರುತಿಸು. ನಂತರದಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರ / ಮನೆಯಲ್ಲಿರುವ ಹಿರಿಯರ ಸಹಾಯದಿಂದ ಮೂರು ಕೋನಗಳನ್ನು ಕತ್ತರಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಕತ್ತರಿಸು. ಇನ್ನೊಂದು ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್ ಮೇಲೆ ಅಳತೆಪಟ್ಟಿಯಿಂದ ಒಂದು ಸರಳರೇಖೆಯನ್ನು ಹಾಕು ಅದರ ಮೇಲೆ ಒಂದು ಬಿಂದುವನ್ನು ಗುರುತಿಸು. ಈ ಬಿಂದುವಿನ ಮೇಲೆ ಕತ್ತರಿಸಿದ ಮೂರು ಕೋನಗಳನ್ನು ಜೋಡಿಸು. ಈ ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ಎಷ್ಟು ? ಮತ್ತು ಏಕೆ ?

(ಸೂಚನೆ : ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ಕಾರ್ಡ್‌ಬೋರ್ಡ್‌ದಿಂದ ಕತ್ತರಿಸುವಾಗ ಸರಳರೇಖೆಯ ಉದ್ದಕ್ಕೂ ಸರಿಯಾಗಿ ಕತ್ತರಿಸು)

2) ΔABC ದಲ್ಲಿ x ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

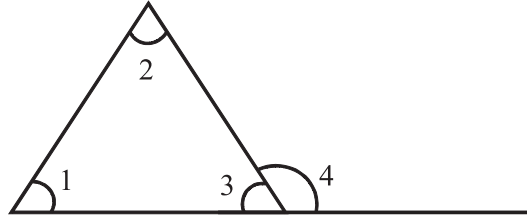


3) ΔPQR ದಲ್ಲಿ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದ ಹಾಗೂ ಒಂದು ಕೋನವನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ಮೂರು ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.



4) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದ ಸಹಾಯದಿಂದ |1| ಹಾಗೂ |2| ರ ಮೊತ್ತವು ಯಾವ ಕೋನಕ್ಕೆ ಸಮ ಎಂದು ಕೋನಮಾಪಕದ ಸಹಾಯದಿಂದ ಅಳತೆ ಮಾಡಿ ಕಂಡುಹಿಡಿ.

a)

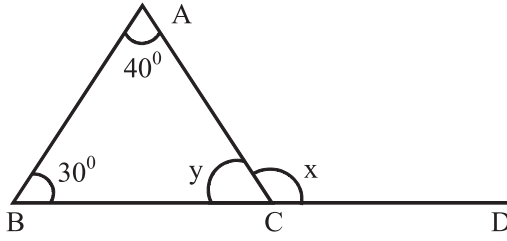


$$\begin{aligned}
 |1| &= \underline{\hspace{2cm}} & |2| &= \underline{\hspace{2cm}} & |3| &= \underline{\hspace{2cm}} & |4| &= \underline{\hspace{2cm}} \\
 |1| + |2| & & &= \underline{\hspace{2cm}}^{\circ} + \underline{\hspace{2cm}}^{\circ} \\
 & & &= \underline{\hspace{2cm}}^{\circ} \\
 & & &= \underline{\hspace{2cm}}
 \end{aligned}$$

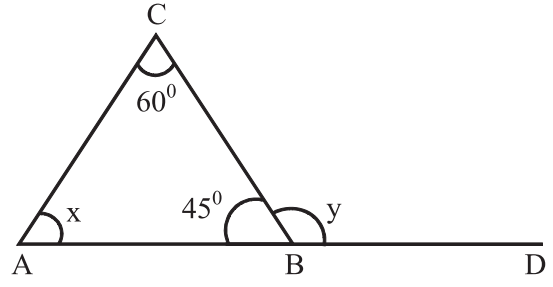
b) 1 , 2 ಮತ್ತು 4 ರ ನಡುವಿನ ಸಂಬಂಧವನ್ನು ಹೇಳಿಕೆಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

5) ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

a.



b.



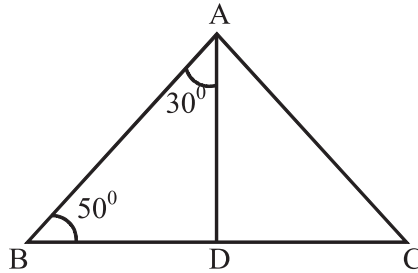
6) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಯ ಬಾಹುಗಳಿಂದ ತ್ರಿಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ತಿಳಿಸಿ. ಇದಕ್ಕೆ ಕಾರಣವನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

1) 5 cm, 5 cm, 10 cm

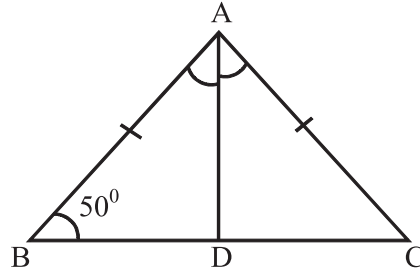
2) 3.5 cm, 5.5 cm, 7 cm

3) 4 cm, 3 cm, 12 cm

7) $\triangle ABC$ ದಲ್ಲಿ AD ಬಾಹುವು $\angle BAC$ ಯನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ $\triangle ADC$ ಯ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.

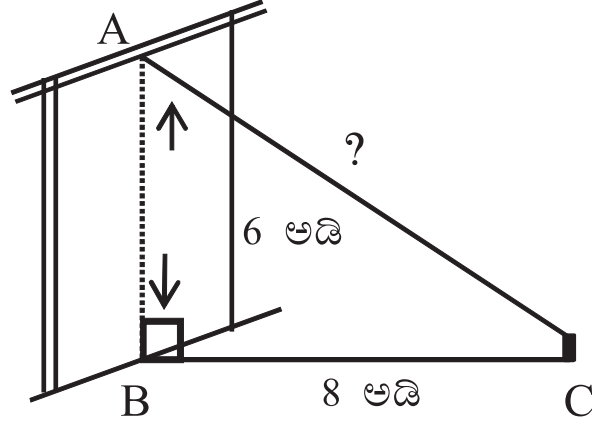


- 8) $\triangle ABC$ ಯಲ್ಲಿ, AD ಬಾಹು $\angle BAC$ ಯನ್ನು ಅರ್ಧಿಸುತ್ತದೆ ಹಾಗೂ $AB = AC$ $\angle BAD$ ಹಾಗೂ $\angle CAD$ ಕೋನಗಳ ಅಳತೆ ಎಷ್ಟಿರಬೇಕು?



- 9) ಪೈಥಾಗೋರಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯದ ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

10) ಗಾರೆ ಕೆಲಸ ಮಾಡುವವನು 6 ಅಡಿ ಎತ್ತರದ ಬಾಗಿಲನ್ನು ನೇರವಾಗಿ ನಿಲ್ಲಿಸಬೇಕಾಗಿದೆ. ಅವನು ಬಾಗಿಲ ಮೇಲೆ ಹಗ್ಗವನ್ನು ಕಟ್ಟಿ, ಬಾಗಿಲಿನ ಪಾದದಿಂದ 8 ಅಡಿ ದೂರದಲ್ಲಿರುವ ಗೂಟಕ್ಕೆ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ತೋರಿಸಿದಂತೆ ಕಟ್ಟಿದ್ದಾನೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಬಾಗಿಲ ಮೇಲ್ತುದಿಯಿಂದ ಗೂಟಕ್ಕೆ ಇರುವ ಹಗ್ಗದ ಉದ್ದ ಕಂಡುಹಿಡಿ.



11) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಗಳ ಬಾಹುಗಳಿರುವ ಯಾವ ತ್ರಿಭುಜವು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜವಾಗಿದೆ.

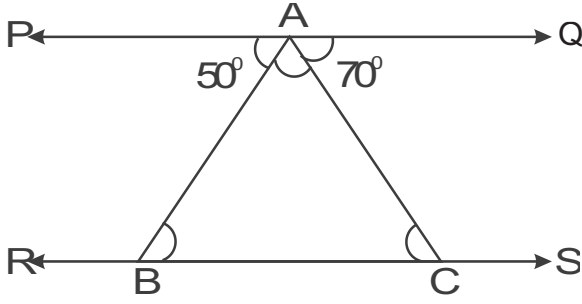
a) 3cm, 4 cm, 5 cm

b) 1.4 cm, 4.5cm, 5cm

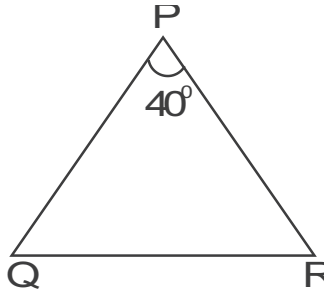
c) 6cm, 12cm, 13 cm

ಕಿರು ಪರೀಕ್ಷೆ

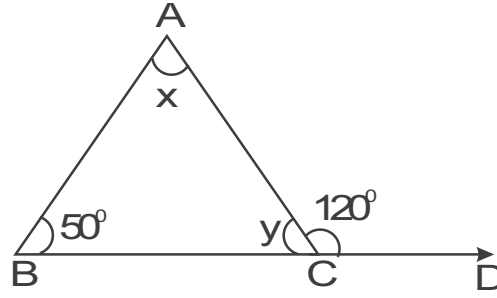
- 1) ಈ ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ $PQ \parallel RS$, $\angle PAB = 50^\circ$ ಮತ್ತು $\angle QAC = 70^\circ$ ಆದರೆ $\triangle ABC$ ಯ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.



- 2) $\triangle PQR$ ದಲ್ಲಿ $PQ = PR$ ಹಾಗೂ $\angle QPR = 40^\circ$ ಆದರೆ ತ್ರಿಭುಜದ ಉಳಿದ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿ.



3) ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ x ಮತ್ತು y ಕೋನವನ್ನು ಕಂಡು ಹಿಡಿ.



4) ಈ ಅಳತೆಯ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ ? ಕಾರಣ ನೀಡಬಲ್ಲೆಯಾ ?

a) 5 cm, 8 cm, 3 cm

b) 4 cm, 6 cm, 8 cm

- 5) 25 m ಎತ್ತರದ ಏಣಿಯು ಗೋಡೆಯಿಂದ 7 m ದೂರದಲ್ಲಿದ್ದರೆ, ಏಣಿಯ ತುದಿಯು ನೆಲದಿಂದ ಎಷ್ಟು ಎತ್ತರದಲ್ಲಿ ಗೋಡೆಯನ್ನು ತಾಗಿದೆ ಎಂದು ಲೆಕ್ಕಿಸುವೆಯಾ ?

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತವು 1800 ಎಂದು ಕಂಡು ಹಿಡಿಯುವಿರಿ.			
2	ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹ್ಯಕೋನವು ಅಂತರಾಭಿಮುಖ ಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವೆಂದು ಗುರುತಿಸುವಿರಿ.			
3	ತ್ರಿಭುಜದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮೂರನೆಯ ಬಾಹುವಿಗಿಂತ ಹೆಚ್ಚು ಇರುವುದೆಂದು ತಿಳಿಯುವಿರಿ.			
4	ಪೈಥಾಗೋರಸ್‌ನ ಪ್ರಮೇಯವನ್ನು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ನಿರೂಪಿಸುವಿರಿ.			



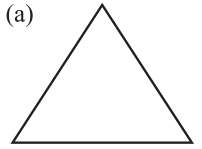
ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ :

ಘಟಕ - 8

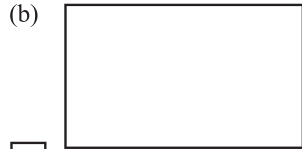
ಸಮಮಿತಿ

1) ಈ ಕೆಳಗೆ ನೀಡಿದ ಖಾಲಿ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಕಾಗದದ ಮೇಲೆ ನೀರಿನಿಂದ ಕಲೆಸಿದ ಬಣ್ಣವನ್ನು ಚಿಮುಕಿಸು. ಕಾಗದವನ್ನು ಎರಡು ಸಮ ಭಾಗಗಳಾಗಿ ಮಡಚಿರಿ ಹಾಗೂ ಕಾಗದ ಮೇಲೆ ಸ್ವಲ್ಪ ಒತ್ತಡ ಹಾಕಿ ತೀಡಿ. ಕಾಗದವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ. ಉಂಟಾದ ವಿನ್ಯಾಸ ನೋಡಿ. ಇದು ಸಮಮಿತಿ ಆಕೃತಿಯೇ? ಹೌದು ಎಂದಾದರೆ ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷ ಯಾವುದು? ಅಳತೆಪಟ್ಟಿಯ ಸಹಾಯದಿಂದ ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷ ಎಳೆ.

2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳು ಸಮಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದರೆ, ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷ/ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ನೀಡಿದ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಅವುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?



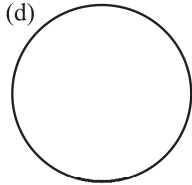
ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



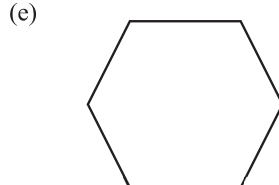
ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



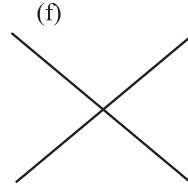
ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



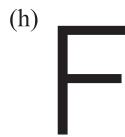
ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



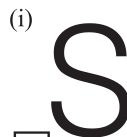
ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ



ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

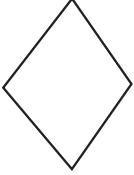




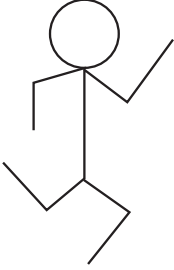


ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ








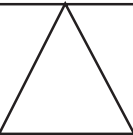


ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

3) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗೆ ದರ್ಪಣ ಪ್ರತಿಬಿಂಬ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?


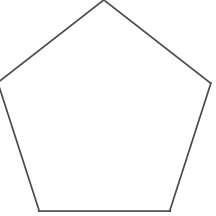
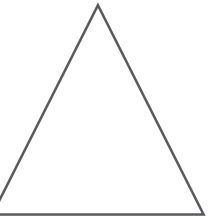
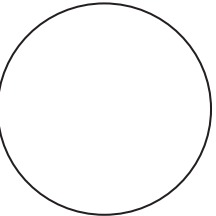
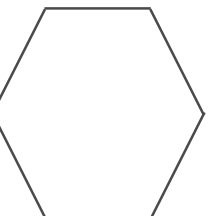

a.		b.	
c.		d.	
e.		f.	

4) ಮಾದರಿಯಂತೆ ಆಕೃತಿಯ ಭ್ರಮಣೆಯನ್ನು ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

ಚಿತ್ರ	90° ತಿರುಗಿದಾಗ	180° ತಿರುಗಿದಾಗ	270° ತಿರುಗಿದಾಗ	360° ತಿರುಗಿದಾಗ
				
				
				
				

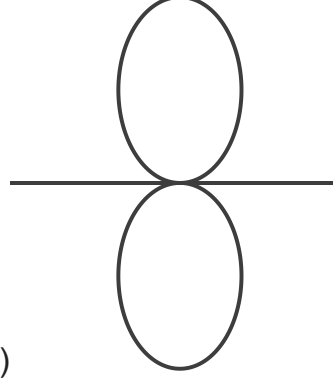
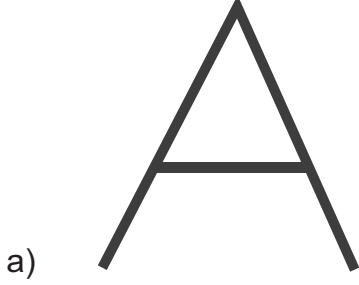
- 5) ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ಅಕ್ಷರಗಳು ದರ್ಪಣ ಸಮಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿವೆಯೋ ಅವುಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?
H, I, J, K, L, M, N, O

- 6) ಈ ಆಕೃತಿಯ ಭ್ರಮಣಕೋನ ಮತ್ತು ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕ್ರಮ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

<p>a) </p> <p>ಭ್ರಮಣ ಕೋನ = ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕ್ರಮ =</p>	<p>b) </p> <p>ಭ್ರಮಣ ಕೋನ = ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕೋನ =</p>
<p>c) </p> <p>ಭ್ರಮಣ ಕೋನ = ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕ್ರಮ =</p>	<p>d) </p> <p>ಭ್ರಮಣ ಕೋನ = ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕೋನ =</p>
<p>e) </p> <p>ಭ್ರಮಣ ಕೋನ = ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕ್ರಮ =</p>	<p>f) </p> <p>ಭ್ರಮಣ ಕೋನ = ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕೋನ =</p>

ಕಿರುಪರೀಕ್ಷೆ



1) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಸಮಮಿತಿ ಅಕ್ಷಗಳನ್ನು ಎಳೆಯುವೆಯಾ ?



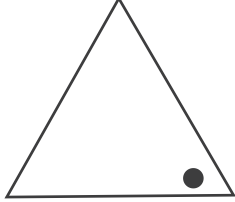
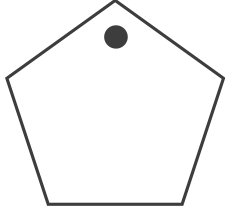
2) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಕ್ಷರಗಳಲ್ಲಿ ದರ್ಪಣ ಸಮಮಿತಿಯನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಅಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ವೃತ್ತ ಎಳೆಯುವೆಯಾ ?

S, T, U, V, W, X, Y, Z

3) ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರದಕ್ಷಿಣವಾಗಿ 90° ಕೋನಕ್ಕೆ ಪರಿಭ್ರಮೆ ಮಾಡಿ ಕೋಷ್ಟಕ ಭರ್ತಿ ಮಾಡುವೆಯಾ ?

4) ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳಿಗೆ ಭ್ರಮಣಕೋನ, ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕ್ರಮವನ್ನು ಕೋಷ್ಟಕದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆಯಾ ?

	ಆಕೃತಿ	ಭ್ರಮಣಕೋನ	ಭ್ರಮಣ ಸಮಮಿತಿ ಕ್ರಮ
a)			
b)			

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ.	ಕಲಿಕಾ ಮಾನಕಗಳು	A	B	C
1	ಸಮಮಿತಿ ಮತ್ತು ಪ್ರತಿಫಲನ ಸಮಮಿತಿಯನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಿರಿ.			
2	ಆಕೃತಿಗಳು 90° , 180° , 270° , 360° ಕೋನದಲ್ಲಿ ಪರಿಭ್ರಮಣವಾಗಿರುವುದನ್ನು ಗುರುತಿಸುವಿರಿ ಹಾಗೂ ಬರೆಯುವಿರಿ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ :

ಕಚ್ಚಾ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ