ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

ಸಾರ್ವಜನಿಕ ಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಸುವೇಗ

ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಹಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

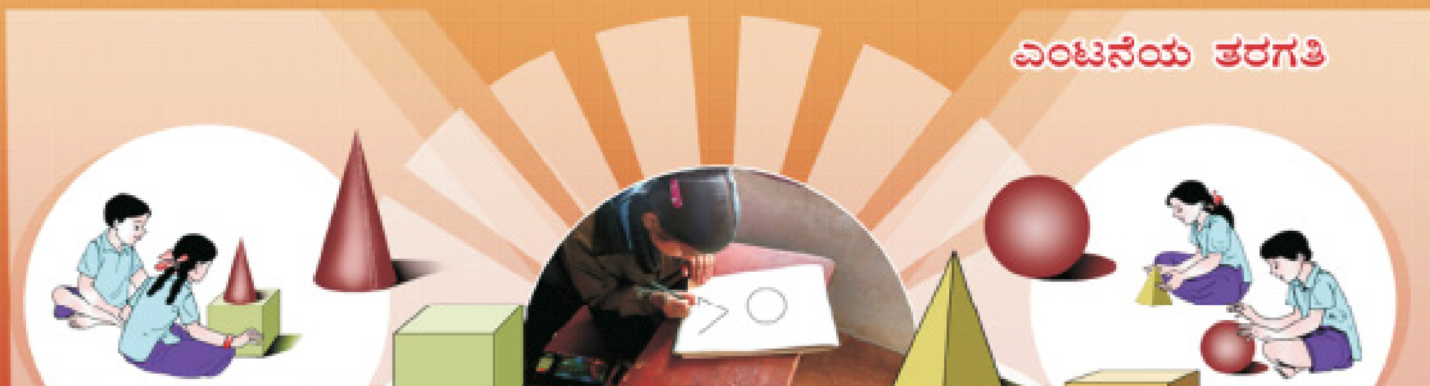
ಭಾಗ – ೧

ಉಚಿತ ವಿತರಣೆಗಾಗಿ

ಗಣಿತ

೮

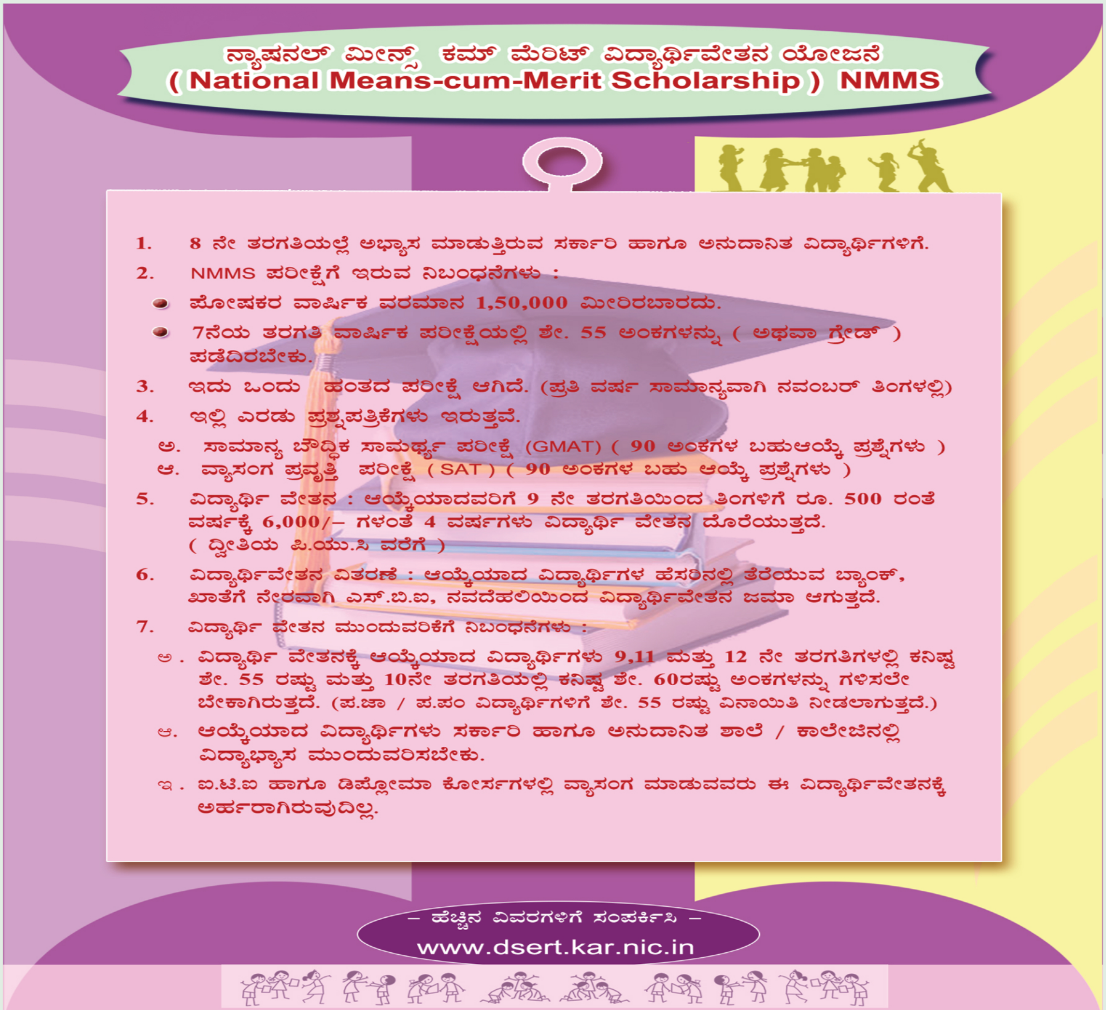
ಎಂಟನೆಯ ತರಗತಿ



2020-21

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ

ನಂ. 4, 100 ಅಡಿ ವರ್ತುಲ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 3 ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು – 85



1.	ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಶೀರ್ಷಿಕೆ	:	**8ನೇ ತರಗತಿ–ಗಣಿತ–ಸುವೇಗ–ಭಾಗ–೧–ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಹಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ**
2.	ಪ್ರಕಾಶಕರು ಮತ್ತು ಪ್ರಕಟಣೆಯ ಹಕ್ಕುಗಳು	:	ವ್ಯವಸ್ಥಾಪಕ ನಿರ್ದೇಶಕರು ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ (ರಿ.) 100 ಅಡಿ ವರ್ತುಲ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 3ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 085.
3.	ಮುದ್ರಣ	:	2020
4.	ಮುದ್ರಿತ ಪ್ರತಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ	:	ಉಚಿತ ವಿತರಣೆ – 72,538
5.	ಮುದ್ರಣ ಕಾಗದ	:	60 ಜಿ.ಎಸ್.ಎಂ. ಮ್ಯಾಪ್‌ಲಿಥೊ
6.	ರಕ್ಷಾಪುಟ	:	220 ಜಿ.ಎಸ್.ಎಂ. ಆರ್ಟ್‌ಬೋರ್ಡ್
7.	ಮುದ್ರಕರು	:	**ಲಾವಣ್ಯ ಮುದ್ರಣ** ನಂ.19, 15ನೇ ಕ್ರಾಸ್, ಬಿ.ಎಸ್.ಕೆ. 1ನೇ ಹಂತ, ವಿದ್ಯಾಪೀಠ ವೃತ್ತ, ಬೆಂಗಳೂರು – 560 050. ಮೊಬೈಲ್ : 98450 63381 ಇ–ಮೇಲ್ : director@TheLavanya.com

ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರ

8

ಗಣಿತ

ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

ಭಾಗ – 1

2020–21

ಹೆಸರು: ....

ಶಾಲೆಯ ಹೆಸರು: ....

ರಾಜ್ಯ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಂಶೋಧನೆ ಮತ್ತು ತರಬೇತಿ ಇಲಾಖೆ
ನಂ.4, 100 ಅಡಿ ವರ್ತುಲ ರಸ್ತೆ, ಬನಶಂಕರಿ 3ನೇ ಹಂತ, ಬೆಂಗಳೂರು–85

ಮುನ್ನುಡಿ

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

ಆದ್ದರಿಂದ 2017–18ನೇ ಶೈಕ್ಷಣಿಕ ವರ್ಷದಲ್ಲಿ 4ರಿಂದ 9ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಕನ್ನಡ ಮತ್ತು ಗಣಿತ ವಿಷಯಗಳಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ 5 ರಿಂದ 9ನೇ ತರಗತಿಗಳಿಗೆ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ವಿಷಯದಲ್ಲಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ವಿತರಿಸಲಾಗಿದ್ದು, ಇದನ್ನು ಬಳಸಿದ ತರಗತಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಂದ, ಪೋಷಕರಿಂದ ಹಾಗೂ ಶಿಕ್ಷಣಾಸಕ್ತರಿಂದ ಸಲಹೆ, ಹಿಮ್ಮಾಹಿತಿಗಳು ಬಂದಿವೆ. 2020–21ನೇ ಸಾಲಿನಲ್ಲಿ 8ನೇ ತರಗತಿ ಗಣಿತ ವಿಷಯದ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಸಿ.ಬಿಎಸ್.ಇ ಪಠ್ಯಾಧಾರಿತವಾಗಿ ಹೊರತಂದಿದ್ದು ಇದಕ್ಕನುಗುಣವಾಗಿ ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ರಚಿಸಲಾಗಿದೆ.

ಪ್ರತಿ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ಎರಡು ಭಾಗಗಳಲ್ಲಿ ರಚಿಸಲಾಗಿದ್ದು ಮೊದಲ ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ – 1 ಹಾಗೂ ಎರಡನೇ ಅರ್ಧವಾರ್ಷಿಕ ಅವಧಿಯಲ್ಲಿ ಭಾಗ – 2 ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕವನ್ನು ನೀಡಲಾಗುವುದು. ಘಟಕದ ಅಂತ್ಯದಲ್ಲಿ ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷಯನ್ನು ನೀಡಿದ್ದು, ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಮಾಡಲು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಸ್ವ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಸಾಧನವನ್ನು ನೀಡಲಾಗಿದೆ.

ಶ್ರೇಣಿಕರಿಸಿದ ಅಭ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿದ್ದು, ವೈವಿಧ್ಯತೆಯಿಂದ ಕೂಡಿವೆ. ಹೆಚ್ಚಿನ ಅಭ್ಯಾಸಗಳು ಗಳಿಸಿದ ಜ್ಞಾನವನ್ನು ಜೀವನದಲ್ಲಿ ಅಳವಡಿಸುವಂತಹವುಗಳಾಗಿವೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳಲ್ಲಿ ಶಿಕ್ಷಕರಿಗೆ ಸೂಚನೆಗಳನ್ನು ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೊಂದಿಗೆ ನೀಡಿದ್ದು, ಶಿಕ್ಷಕರು ಅವುಗಳನ್ನು ಓದಿ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಮಕ್ಕಳಿಗೆ ಕಲಿಕೆಗೆ ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಸನ್ನಿವೇಶಗಳನ್ನು ಒದಗಿಸಿಕೊಡಬೇಕು.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳ ಗುರಿಗಳು ಮಕ್ಕಳು ಅತ್ಯವಶ್ಯಕವಾದ ಸಾಮರ್ಥ್ಯಗಳನ್ನು ಕರಗತ ಮಾಡಿಕೊಳ್ಳಲು ಸಹಾಯಕವಾಗುತ್ತವೆ. ಮಕ್ಕಳು ಸ್ವತಂತ್ರ ವಾಗಿ ಹಾಗೂ ಕೆಲವು ಕಡೆ ಅಧ್ಯಾಪಕರ ಅಥವಾ ಸಹಪಾಠಿಗಳ ನೆರವಿನಿಂದ ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಈ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ತರಗತಿಗಳಲ್ಲಿ, ತರಗತಿಯ ನಂತರ ಅಥವಾ ಮನೆಯಲ್ಲಿ ಮಾಡಬಹುದಾಗಿದೆ. ಯಾವುದೇ ವಿಷಯಕ್ಕೆ ನೇರ ವ್ಯಾಖ್ಯೆಯನ್ನು ನೀಡದೆ ಆಕರ್ಷಕ ಚಿತ್ರ, ಓದು, ಬರಹದ ಮೂಲಕ ಮಕ್ಕಳು ಅದನ್ನು ಅರ್ಥೈಸಿಕೊಳ್ಳುವಂತೆ ಸರಳವಾಗಿ ರೂಪಿಸಿದೆ.

ಇಲ್ಲಿ ನೀಡಿರುವ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳೇ ಅಂತಿಮವಲ್ಲ, ಕಲಿಕೆಗೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಪರಿಸರದಲ್ಲಿನ ಅಂಶಗಳನ್ನು ಆಧರಿಸಿ ಕಲಿಯಲು ಮಗುವಿಗೆ ಮುಕ್ತ ಅವಕಾಶ ನೀಡಬೇಕು. ಮಗು ಮಾಡಿದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳನ್ನು ಗಮನಿಸಿ ಶಿಕ್ಷಕರು ತಮ್ಮ ಅಭಿಪ್ರಾಯಗಳನ್ನು ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಲು ಅವಕಾಶ ನೀಡಲಾಗಿದೆ. ಈ ಅಭ್ಯಾಸಗಳ ಬಳಕೆ ಹಾಗೂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಕಾರ್ಯಕ್ಕಾಗಿ ತಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು (APP) ಸಿದ್ಧಪಡಿಸಲಾಗಿದೆ. ಶಿಕ್ಷಕರು ಈ ತಂತ್ರಾಂಶವನ್ನು ಬಳಸಿ ಮಕ್ಕಳ ಕಲಿಕಾ ಪ್ರಗತಿಯನ್ನು ದಾಖಲಿಸಬೇಕು.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳ ರಚನೆಯಲ್ಲಿ ಸಹಕರಿಸಿದ ಸರ್ವಶಿಕ್ಷಣ ಅಭಿಯಾನ, ಕರ್ನಾಟಕ ಪಠ್ಯಪುಸ್ತಕ ಸಂಘ ಹಾಗೂ ಡಯಟ್ ತುಮಕೂರು ಇವರಿಗೆ ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ ಅಭಾರಿಯಾಗಿದೆ.

ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕಗಳನ್ನು ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ನಿರೀಕ್ಷಿತ ಉದ್ದೇಶಕ್ಕೆ ಪೂರ್ಣ ಪ್ರಮಾಣದಲ್ಲಿ ಬಳಸಿಕೊಳ್ಳಬೇಕೆಂಬುದು ನಮ್ಮ ಆಶಯ. ಆಗ ಗುಣಮಟ್ಟದ ಶಿಕ್ಷಣ ಸಾಕಾರಗೊಳಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವಾಗುತ್ತದೆ.

ದಿನಾಂಕ: 01–03–2020

ಬೆಂಗಳೂರು

ಎಸ್.ಆರ್. ಉಮಾಶಂಕರ್ ಭಾ.ಆ.ಸೇ

ಪ್ರಧಾನ ಕಾರ್ಯದರ್ಶಿಗಳು

ಪ್ರಾಥಮಿಕ ಮತ್ತು ಪ್ರೌಢಶಿಕ್ಷಣ ಇಲಾಖೆ

ಕಲಿಕಾ ಫಲಗಳು (Learning Outcomes)

- ಭಿನ್ನರಾಶಿ ಮತ್ತು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೇಲೆ ಗಣಿತದ ಮೂಲಕ್ರಿಯೆಗಳ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ವಿವರಿಸುವಿರಿ.
- ಶೇಕಡಾ, ಲಾಭ, ನಷ್ಟ, ರಿಯಾಯಿತಿ, ದಲ್ಲಾಳಿ, ತೆರಿಗೆ, ಸರಳ ಮತ್ತು ಚಕ್ರಬಡ್ಡಿ, ನೇರ ಮತ್ತು ವಿಲೋಮ ಅನುಪಾತ ಆಧರಿತ ದೈನಂದಿನ ಜೀವನದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪರಿಹರಿಸುವಿರಿ.
- 2.3.4.6.9 ಮತ್ತು 11 ರ ಭಾಜ್ಯತೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪರಿಶೀಲಿಸುವಿರಿ..
- ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಸಂಕಲನ, ವ್ಯವಕಲನ ಮತ್ತು ಗುಣಾಕಾರವನ್ನು ಮಾಡುವಿರಿ ಮತ್ತು ಬಹುಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಅಪವರ್ತಿಸುವಿರಿ.
- ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಿ.
- ಘಾತಾಂಕ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವಿರಿ.
- ವಿವಿಧ ರೀತಿಯ ಸರಳ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವಿರಿ.
- ಅಳತೆಪಟ್ಟಿ ಮತ್ತು ಕೈವಾರವನ್ನು ಬಳಸಿಕೊಂಡು ನೀಡಿರುವ ದತ್ತಾಂಶಗಳಿಗೆ ತ್ರಿಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸುವಿರಿ.
- ವರ್ಗ, ಆಯತ, ವಜ್ರಾಕೃತಿ, ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ತ್ರಾಪಿಜ್ಯಗಳಂತಹ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ರೇಖಾಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಗೆಹರಿಸುವಿರಿ.
- ಸಮತಲದಲ್ಲಿ ಮೂರು ಆಯಾಮದ ಆಕೃತಿಗಳನ್ನು ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುವಿರಿ.
- ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಮತ್ತು ಘನ, ಆಯತಘನ, ಸಿಲಿಂಡರ್‌ನ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ, ಮೇಲ್ಮೈ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಘನಫಲವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವಿರಿ.
- ಆಯತನಕ್ಷೆ ಮತ್ತು ಪೈ ನಕ್ಷೆಯನ್ನು ರಚಿಸಿ ವ್ಯಾಖ್ಯಾನಿಸುವಿರಿ.
- ಸರಳ ಸಮೀಕರಣಕ್ಕೆ ಸರಳ ರೇಖಾ ನಕ್ಷೆ ರಚಿಸುವಿರಿ.

ಪರಿವಿಡಿ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಘಟಕಗಳು	ಪುಟ ಸಂಖ್ಯೆ
01	ಸಂಖ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗಿನ ಆಟ	1
02	ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು	11
03	ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು	19
04	ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಪರಿಚಯ	29
05	ವರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಗಮೂಲಗಳು	38
06	ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು	48
07	ಚತುರ್ಭುಜ ರಚನೆ	54

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳು ಗಮನಿಸಬೇಕಾದ ಅಂಶಗಳು

* ಈ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದ ಪ್ರತಿ ಪುಟವನ್ನು ದಿನಕ್ಕೊಂದರಂತೆ ಅಭ್ಯಾಸ ಮಾಡಬೇಕು.
* ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕದಲ್ಲಿ ಒಂದು ಪುಟ ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿದ ನಂತರವೇ ಮುಂದಿನ ಪುಟಕ್ಕೆ ಹೋಗಬೇಕು.
* ಚಟುವಟಿಕೆಗಳು ಅರ್ಥವಾಗದಿದ್ದಲ್ಲಿ ಸ್ನೇಹಿತರ/ಶಿಕ್ಷಕರ ಸಹಾಯ ಪಡೆಯುವುದು.
* ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ ಪುಟದಲ್ಲಿ ನಿಮಗಿಷ್ಟವಾದ ಚಟುವಟಿಕೆಗಳಿಗೆ '☺' ಸಂಕೇತವನ್ನು, ಭಾಗಶಃ ಇಷ್ಟವಾಗಿದ್ದಲ್ಲಿ '😐' ಸಂಕೇತವನ್ನು ಅಥವಾ ಇಷ್ಟವಾಗದೇ ಇದ್ದಲ್ಲಿ '☹' ಸಂಕೇತವನ್ನು ಗುರುತಿಸಬೇಕು.

❖ ❖ ❖

1. ಸಂಖ್ಯೆಗಳೊಂದಿಗಿನ ಆಟ

I. ಕೆಳಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. 107ರ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ ______________

   a. 100 x 1 + 10 x 10 + 1 x 7

   b. 100 x 1 + 100 x 0 + 10 x 7

   c. 100 x 1 + 1 x 7

   d. ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

2. 1000 x 8 + 10 x 7 ಇದರ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ ______________

   a. 870 **b.** 8070 **c.** 8017 **d.** 87

3. $\begin{array}{r} BAA \\ +BA \\ \hline 22A \end{array}$ ಇಲ್ಲಿ **A** ನ ಬೆಲೆ ______________

   a. 0 **b.** 1 **c.** 2 **d.** 4

4. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ 3ರಿಂದ ಪೂರ್ಣವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗದ ಸಂಖ್ಯೆ ______________

   a. 123 **b.** 132 **c.** 321 **d.** 122

II. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರದಿಂದ ತುಂಬಿರಿ

1. 412 ರ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ __________
2. 1000 x 9 + 1 x 5 ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ ______________
3. $\begin{array}{r} AA \\ +A \\ \hline AB \end{array}$ ಇಲ್ಲಿ A = ______________
4. 6281 ಇದು ______________ ರಿಂದ (ಸಂಖ್ಯೆ) ಪೂರ್ಣಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ.

III. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

	ಸಂಖ್ಯೆಗಳು		ಭಾಜ್ಯತೆಯ ನಿಯಮಗಳು	ಉತ್ತರ
1	422	-	3ರ ಭಾಜ್ಯತೆ	______________
2	400	-	5ರ ಭಾಜ್ಯತೆ	______________
3	305	-	2,3,4,9ರ ಭಾಜ್ಯತೆ	______________
4	51393	-	2,5 & 10ರ ಭಾಜ್ಯತೆ	______________
5	261936	-	2ರ ಭಾಜ್ಯತೆ	______________

IV. ಮೊದಲನೇ ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎರಡನೇ ಪದ ಬರೆಯಿರಿ

1. 302 : 2 : : 237 : __________
2. 47 : 10 X 4 + 1 X 7 : : 196 : ______________
3. 100 X 4 + 10 X 2 + 1 X 1 : 421 : : 100 X 3 + 10 X 2 : ______________

4. 303 : 3 ರ ಭಾಜ್ಯತೆ : : 202 : ____________

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ

45 =	
808 =	

2. 10203 ರ ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ

3. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ.

100 x4+10 x7+1x0 =	
10 x3+1x1 =	

4. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ, ದತ್ತ ಸಂಖ್ಯೆಯೊಂದಿಗೆ ಕೂಡಿ, ಬರುವ ಮೊತ್ತವನ್ನು 11ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

72	
30	
88	

5. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ, ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆದು, ಬಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು 9ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ, ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

27	

48	
24	

6. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿರುದ್ಧ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆದು, ಬಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು 99 ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ, ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

248	
305	
485	

7. 1, 2 ಮತ್ತು 3 ಈ ಅಂಕಿಗಳಿಂದ 3 ಅಂಕಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

8. 456ರ ಚಕ್ರೀಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

9. ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಚಕ್ರೀಯವಾಗಿ ಬದಲಿಸಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ, ಬಂದ ಮೊತ್ತವನ್ನು 37ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ, ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

896	

987	
412	

10. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳಿಂದ ಸೂಚಿತವಾದ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಅಕ್ಷರದ ಬೆಲೆ ಕಂಡು ಹಿಡಿಯಿರಿ.

AA x A AA	
AA x A 27 A	
AIA B0B + 10AO	

11. $\begin{array}{r} 1A \\ \times\ 1A \\ \hline 1B\,B \end{array}$ ಇದರಲ್ಲಿ A & B ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

12. $\begin{array}{r} AA \\ \times\ AA \\ \hline BCB \end{array}$ ಇದರಲ್ಲಿ A, B & C ಯ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

13. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ 2ರಿಂದ ಪೂರ್ಣಭಾಗವಾಗುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

a. 482 **b.** 8000 **c.** 381 **d.** 666

14. 1234 ಮತ್ತು 234 ಈ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳಲ್ಲಿ 3 ರಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುವ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು? ಏಕೆ?

15. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವ ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

a. 123456

16. 10ರಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ

a. 401 **b.** 500 **c.** 300

17. 2ರಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ

a. 11 **b.** 22 **c.** 70 **d.** 48

18. 5ರಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ

a. 105 **b.** 100 **c.** 702 **d.** 485

19. 3ರಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ

a. 123 **b.** 1234 **c.** 12345

20. 9ರಿಂದ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ

a. 48582 **b.** 543213 **c.** 8028

21. 48X5 ಎಂಬುದು 5ರಿಂದ ನಿಶ್ಶೇಷವಾಗಿ ಭಾಗವಾದರೆ 'X' ಎಂಬ ಸಂಕೇತ ಯಾವ ಅಂಕಿಯಾಗಿರುತ್ತದೆ? ಏಕೆ?

22. 222X ರಲ್ಲಿ X ಒಂದು ಅಂಕಿ ಆಗಿದ್ದು, ಅದು 2ರಿಂದ, 5ರಿಂದ ಮತ್ತು 10ರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಾದರೆ X ಎಂಬುದು ಯಾವ ಅಂಕಿಯಾಗಿರಬೇಕು?

23. 72X5 ಎಂಬುದು 3ರಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗವಾಗಬೇಕಾದರೆ X ಎಂಬ ಅಂಕಿಯ ಅತಿ ಚಿಕ್ಕ ಮತ್ತು ಅತಿ ದೊಡ್ಡ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆನು			
2	ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪದಲ್ಲಿರುವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆಯುವೆನು			
3	ಭಾಗಾಕಾರ ಲೆಕ್ಕಗಳಲ್ಲಿ ಶೇಷಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆನು			
4	ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಅಕ್ಷರಗಳ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆನು			
5	ಭಾಜ್ಯತೆಯ ನಿಯಮಗಳನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸುವೆನು.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ ಮಾಡಿ]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

I. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ

1. 45 ವಿಸ್ತೃತ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ

2. $100 \times 3 + 10 \times 2 + 1 \times 1$ ರ ಸಾಮಾನ್ಯ ರೂಪ ಬರೆಯಿರಿ

3. 18ನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ, ಅವುಗಳನ್ನು ಕೂಡಿ, ಮೊತ್ತವನ್ನು 11ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

4. 27 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಅದಲು ಬದಲು ಮಾಡಿ ದೊಡ್ಡ ಸಂಖ್ಯೆಯಿಂದ ಚಿಕ್ಕ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಳೆದು ಬಂದ ವ್ಯತ್ಯಾಸವನ್ನು 9ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿ, ಉಳಿಯುವ ಶೇಷವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

5. 123 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಚಕ್ರೀಯವಾಗಿ ಬರೆದು, ಬಂದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನು 37ರಿಂದ ಭಾಗಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಶೇಷವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

6. $$\begin{array}{r} AA \\ \times\ B \\ \hline BB \end{array}$$ ಇಲ್ಲಿ A ಮತ್ತು B ಯ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. 40872 ರ 3ರ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

8. 3789 ರ 9ರ ಭಾಜ್ಯತೆಯನ್ನು ಪರೀಕ್ಷಿಸಿ.

9. 405 ಇದು ಯಾವ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿಂದ ಪೂರ್ಣ ಭಾಗವಾಗುತ್ತದೆ?

10. 2ರ ಭಾಜ್ಯತೆಯ ನಿಯಮವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

****

02. ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು

I. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರದ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

   a. $\sqrt{3}$ **b.** $\sqrt{4}$ **c.** $\sqrt[3]{7}$ **d.** π

2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ________ ಒಂದು ಋಣ ಪೂರ್ಣಾಂಕವಲ್ಲದ್ದು

   a. $-(7)$ **b.** $-\frac{8}{9}$ **c.** 3^2 **d.** -5

3. $4\frac{5}{7}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ________

   a. $\frac{33}{5}$ **b.** $\frac{7}{33}$ **c.** $\frac{33}{7}$ **d.** $\frac{34}{7}$

4. $\frac{5}{4}\times\frac{24}{35}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ________

   a. $\frac{6}{7}$ **b.** $\frac{7}{6}$ **c.** $\frac{14}{3}$ **d.** $\frac{7}{8}$

5. $p\frac{1}{p^2}$ ನ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ________

   a. $p^2\frac{1}{p}$ **b.** $\frac{p^3}{p^2+1}$ **c.** $\frac{p^2}{p^3+1}$ **d.** $\frac{p+p^2}{p^2}$

II. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳು ಸರಿಯೋ ತಪ್ಪೋ? ಯೋಚಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

1. $\frac{3}{-5}$ ಒಂದು ಧನ ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.
2. $1\frac{3}{5}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ $\frac{5}{3}$
3. ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಾಕಾರವು ಯಾವಾಗಲೂ ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ ಆಗಿರುತ್ತದೆ.
4. $\frac{-7}{9}$ಈ ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಮೂಲ ಸ್ಥಾನದಿಂದ ಎಡಭಾಗದಲ್ಲಿರುತ್ತದೆ.
5. 5:10 ಇದು ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದೆ.

III. ಖಾಲಿ ಜಾಗವನ್ನು ಸೂಕ್ತವಾದ ಸಂಕೇತ >, < ಅಥವಾ = ಬಳಸಿ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿರಿ.

1. $\frac{-4}{9}$ ☐ $\frac{8}{9}$
2. $\frac{3}{5}$ ☐ $\frac{5}{9}$
3. $\frac{8}{3}$ ☐ $2\frac{2}{3}$
4. $-3\frac{4}{5}$ ☐ $-4\frac{7}{8}$

IV. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ

	ಅ		ಆ	ಉತ್ತರ
1	ಗುಣಾಕಾರದ ಸಹವರ್ತನೀಯ ಗುಣ	-	a + o = a	________
2	ಗುಣಾಕಾರದ ಅನನ್ಯತಾಂಶ	-	a + b = b + a	________
3	ಸಂಕಲನದ ಪರಿವರ್ತನೀಯ ಗುಣ	-	a x (b x c) = (a x b) x c	________
4	ಸಂಕಲನದ ಅನನ್ಯತಾಂಶ	-	a x 1= a	________

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿರಿ.

1. –1 ಮತ್ತು –3 ರ ನಡುವಿನ 5 ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿರಿ.

2. $\frac{-5}{2}$ ಮತ್ತು $\frac{-4}{7}$ ಇವುಗಳಿಗೆ ಸಮನಾದ 4 ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡಿ

3. $\frac{3}{7}, \frac{-4}{9}, \frac{-2}{3}$ ಮತ್ತು $\frac{7}{8}$, ಈ ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾ ರೇಖೆ ರಚಿಸಿ ಅದರ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸಿ

4. $\frac{-4}{7}, \frac{-3}{8}$ ಮತ್ತು $\frac{-5}{6}$ ಇವುಗಳನ್ನು ಏರಿಕೆ ಕ್ರಮದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

5. $-6\frac{9}{11}$ & $-3\frac{4}{7}$ ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವುದು ದೊಡ್ಡದು?

6. $\frac{-6}{11} + \frac{13}{8}$ ರ ಮೊತ್ತವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

7. $\frac{-4}{5} \times \frac{2}{3} \times \frac{-8}{9}$ ಈ ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

8. ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವ್ಯತ್ಯಾಸವು ಒಂದು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಯೇ? ಉದಾಹರಣೆಗಳೊಂದಿಗೆ ಚರ್ಚಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

VI. ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ.

1. $\frac{7}{8} \times \frac{-4}{35} \times \frac{-2}{3} \times \frac{5}{9}$

2. **'–3'** ಮತ್ತು **'0'** ಯ ನಡುವಿನ ಯಾವುದಾದರೂ 5 ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

3. $\frac{-2}{7}, 1\frac{4}{3}, 7\frac{2}{9}, \frac{-4}{9} \ \& \ \frac{2}{5}$ ಇವುಗಳ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

4. 5X[(-4)X9]=[{5X(-4)}]X9 ಎರಡು ಕಡೆ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ. ಇದು ಯಾವ ಗುಣವನ್ನು ಪಾಲಿಸುತ್ತದೆ ಎಂಬುದನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

5. $[\frac{7}{8}+\frac{3}{4}]+[\frac{3}{2}\times\frac{7}{10}]$ ರ ಸಂಕ್ಷಿಪ್ತ ರೂಪವೇನು?

6. $-9-(\frac{-8}{11})$ ನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ

7. $\frac{-5}{63}-(\frac{-6}{21})$ ರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ

8. $\frac{-4}{9}, \frac{5}{7}, 2\frac{3}{5}$ & $\frac{1}{2}$ ರ ಗುಣಾಕಾರ ವಿಲೋಮಾಂಶವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

9. $\frac{-7}{9}, \frac{8}{11}$ ಈ ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ ಕ್ರಿಯೆಗಳಲ್ಲಿ ಪರಿವರ್ತನೀಯವೇ? ಪರೀಕ್ಷಿಸಿರಿ.

10. $\{\frac{3}{7}\times\frac{21}{12}\}\times\{\frac{2}{3}+(\frac{-4}{5})\}$ ನ್ನು ವಿತರಣಾ ನಿಯಮವನ್ನು ಬಳಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿರಿ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುತ್ತೇನೆ			
2	ಎರಡು ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವೆನು			
3	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು 'ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯ ಮೇಲೆ ಗುರುತಿಸುತ್ತೇನೆ.			
4	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮ ಬರೆಯುವೆನು.			
5	ಭಾಗಲಬ್ಧ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಂಕಲನ ಮತ್ತು ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡುವೆನು			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ ಮಾಡಿ]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಭಾಗಲಬ್ದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಂದರೇನು?

2. $\frac{1}{3} + \frac{2}{6}$ ಇದರ ಮೊತ್ತವೆಷ್ಟು?

3. $\frac{4}{7} \times \frac{2}{3} \times \frac{3}{8}$ ಇದರ ಗುಣಲಬ್ದವೇನು?

4. $\frac{2}{3} + 0$ ಇದರ ಮೊತ್ತವೆಷ್ಟು?

5. $\frac{7}{11}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮವೇನು?

6. a(b + c) = a.b + a.c ಇದು ಯಾವ ಗುಣ?

7. $3\frac{3}{4}$ ರ ವ್ಯುತ್ಕ್ರಮವೇನು?

8. ಗುಣಾಕಾರದ ಅನನ್ಯತಾಂಶವೇನು?

03. ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರವುಳ್ಳ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳು

I. ಪ್ರತಿ ಪ್ರಶ್ನೆಗೆ ನಾಲ್ಕು ಪರ್ಯಾಯ ಉತ್ತರಗಳನ್ನು ನೀಡಿದೆ. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಅದರ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

1. ಸಮೀಕರಣ 5x-35=0 ನಲ್ಲಿ 'x' ಬೆಲೆ ________ [ ]

a. 2 **b.** 7 **c.** 8 **d.** 11

2. $\frac{m}{5} = 4$ ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರವು ________ [ ]

a. 20 **b.** $\frac{4}{5}$ **c.** $\frac{5}{4}$ **d.** 9

3. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಾಲ್ಕನೇ ಮೂರರಷ್ಟು ಅದೇ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅರ್ಧಕ್ಕಿಂತ ಮೂರು ಹೆಚ್ಚಾಗಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯು ________ [ ]

a. 10 **b.** 8 **c.** 12 **d.** 9

4. 8t - 5 = 2t + 31 ಈ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ ________ [ ]

a. 6 **b.** 36 **c.** –6 **d.** –36

II. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

	A	B	ಉತ್ತರ
1	z ನ 3ರಷ್ಟಕ್ಕೆ 4 ನ್ನು ಸೇರಿಸಿದೆ	- z = 12	________
2	z ನ ನಾಲ್ಕನೇ ಮೂರು	- 3z+4	________
3	6 ಮತ್ತು z ಗಳ ಮೊತ್ತದ ಅರ್ಧ	- z = 4	________
4	z+4=8 ನ ಪರಿಹಾರ	- $\frac{3z}{4}$	________
		- $\frac{6+z}{2}$	

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ರೇಖಾತ್ಮಕ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಿಗೆ 2 ಉದಾಹರಣೆ ಕೊಡಿ.

2. ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳೆಂದರೇನು?

3. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗದಲ್ಲಿ ಉತ್ತರವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಕ್ರ.ಸಂ	ಸಮೀಕರಣ	ಬಿಡಿಸುವುದು	ಪರಿಹಾರ
1	3a-3=30		a =
2	$\frac{4x}{3} = 8$		x =
3	2y+3=7-2y		y =
4	$3z = 8z - \frac{5}{7}$		z =

4. $\frac{3}{4}(x-1) = x-3$ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

5. $\frac{2x}{5} - \frac{3}{2} = \frac{x}{2} + 1$ ಸಮೀಕರಣ ಬಿಡಿಸಿ.

6. ಸರಳ ಸಮೀಕರಣದ ಪದಬಂಧ

ಈ ಸಮೀಕರಣಗಳ ಪರಿಹಾರವನ್ನು (ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು) ಇಂಗ್ಲೀಷ್ ಪದಗಳಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ:

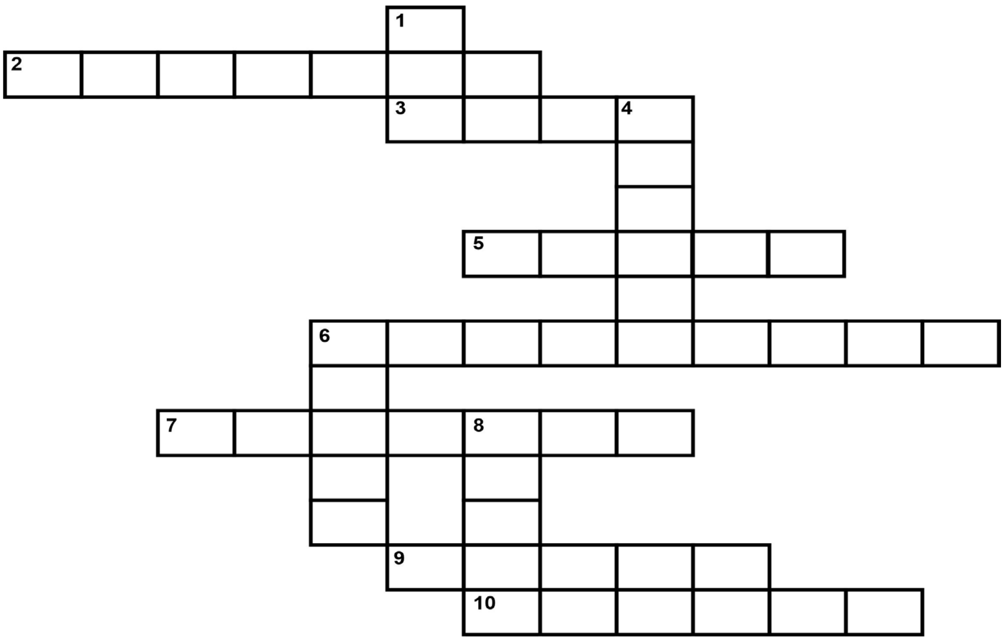
ಎಡದಿಂದ ಬಲಕ್ಕೆ

(2) $a-5=10$ (3) $\frac{x}{3}=3$ (5) $y-5=2$

(6) $3x=51$ (7) $x-15=1$ (9) $2y=6$ (10) $m+12=24$

ಮೇಲಿನಿಂದ ಕೆಳಕ್ಕೆ

(1) $\frac{x}{2}=5$ (4) $x-10=10$ (6) $\frac{y}{2}=10$ (8) $4x=32$



7. > < ಮತ್ತು = ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸೂಕ್ತ ಚಿಹ್ನೆಯನ್ನು ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಭರ್ತಿಮಾಡಿರಿ.

(a) $3x = 15$ ಆದರೆ $2 + x$ ☐ $2x+3$

(b) $4x+3 = 15$ ಆದರೆ $3x$ ☐ $x+1$

(c) $19a = 19$ ಆದರೆ $15a$ ☐ 5

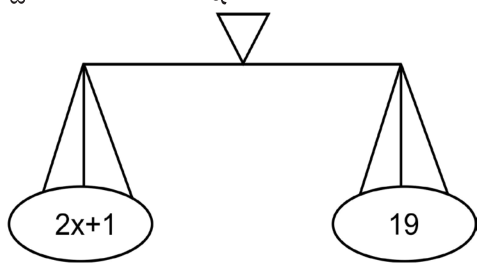
(d) $m-8=1$ ಆದರೆ $15m+2$ ☐ $13-4m$

(e) $5n = 10$ ಆದರೆ $6n$ ☐ 15

8. ಒಂದು ಆಯತದ ಬಾಹುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 4x, (5x+3), (x+3) ಮತ್ತು 9-x ಆಗಿವೆ, ಮತ್ತು ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ 24cm ಇದೆ ಹಾಗಾದರೆ 'x' ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

9. ಸತೀಶನು 'A' ಯಿಂದ 'B' ಗೆ (2x+1) ಮೀ B ಯಿಂದ C ಗೆ (x+3) ಮೀ ಮತ್ತು C ಯಿಂದ A ಗೆ (x-3) ಮೀ ನಡೆದು A ತಲುಪಿದನು. ಅವನು ನಡೆದ ಒಟ್ಟು ದೂರ 21 ಮೀ ಆದರೆ x ನ ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10. ತಕ್ಕಡಿಯಲ್ಲಿರುವ ವಸ್ತುಗಳು ಸಮತೂಕವನ್ನು ಹೊಂದಿದ್ದು 'x' ಬೆಲೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



11. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 3 ರಷ್ಟನ್ನು 2 ರಿಂದ ಕಳೆದರೆ 11 ಬರುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. ರಾಜೇಶನ ತಂದೆಯ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸು ರಾಜೇಶನ ವಯಸ್ಸಿನ 5 ರಷ್ಟಿದೆ. 4 ವರ್ಷಗಳ ಹಿಂದೆ ಅವರ ವಯಸ್ಸುಗಳ ಮೊತ್ತ 40 ವರ್ಷ. ಹಾಗಾದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

13. ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೆಸಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 105 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

14. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಯ 3 ರಷ್ಟರಿಂದ 5ನ್ನು ಕಳೆದಾಗ 16 ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

15. 16 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ರಚನಾಳ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸಿನ 3ರಷ್ಟು ವಯಸ್ಸಿನವಳಾಗುವಳು. ಹಾಗಾದರೆ ಅವಳ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

16. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಮೈದಾನದ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲದ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. ಅದರ ಸುತ್ತಳತೆಯು 288 ಮೀ ಆದರೆ ಮೈದಾನದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

17. 3:2 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 75 ಆಗಿದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

18. ಒಂದು ಸಂಖ್ಯೆಗೆ 4ನ್ನು ಕೂಡಿ ಬಂದ ಮೊತ್ತವನ್ನು 3 ರಿಂದ ಗುಣಿಸಿದರೆ 30 ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

19. ಎರಡು ಸ್ಥಾನಗಳುಳ್ಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ಅಂಕಿಗಳ ಮೊತ್ತವು 12 ಆಗಿದೆ. ಮೂಲ ಅಂಕಿಗಳ ಸ್ಥಾನಗಳನ್ನು ಬದಲಾಯಿಸಿದಾಗ ಬರುವ ಹೊಸ ಸಂಖ್ಯೆಯು ಮೂಲ ಸಂಖ್ಯೆಗಿಂತ 54 ಹೆಚ್ಚಾದರೆ ಆ ಮೂಲ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

20. ರವಿ ಮತ್ತು ರಾಮು ರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸಿನ ಅನುಪಾತ 2:3 ಆಗಿದೆ. 15 ವರ್ಷಗಳ ನಂತರ ಅವರ ವಯಸ್ಸಿನ ಅನುಪಾತವು 5:6 ಆದರೆ ಅವರಿಬ್ಬರ ಈಗಿನ ವಯಸ್ಸುಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

21. ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಸಮ (ಸರಿ) ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 12 ಆದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

22. 3 ಪೆನ್ನುಗಳ ಮತ್ತು 5 ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ಗಳ ಒಟ್ಟು ಬೆಲೆ ರೂ 55. ಒಂದು ಪೆನ್ನಿನ ಬೆಲೆ ಒಂದು ಪೆನ್ಸಿಲ್ ಬೆಲೆಯ ಎರಡರಷ್ಟು, ಹಾಗಾದರೆ ಪ್ರತಿ ಪೆನ್ನು ಮತ್ತು ಪೆನ್ಸಿಲ್‌ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

23. ಒಂದು ಡಬ್ಬಿಯಲ್ಲಿ ಒಟ್ಟು ರೂ 56 ಇದ್ದು ಅದರಲ್ಲಿ 50 ಪೈಸೆ, ರೂ 1 ಮತ್ತು ರೂ 2 ರ ನಾಣ್ಯಗಳಿವೆ. 50 ಪೈಸೆ ನಾಣ್ಯಗಳು ರೂ 1 ರ ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯ ನಾಲ್ಕರಷ್ಟು ಮತ್ತು ರೂ 2 ರ ನಾಣ್ಯಗಳು ರೂ 1 ರ ನಾಣ್ಯಗಳ ಅರ್ಧದಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ, 50 ಪೈಸೆ, ರೂ 1 ಮತ್ತು ರೂ 2 ನಾಣ್ಯಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣವಾಗಿ ಪರಿವರ್ತಿಸಬಲ್ಲೆ			
2	ಒಂದು ಚರಾಕ್ಷರದ ರೇಖಾತ್ಮಕ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವೆನು			
3	ನಿತ್ಯ ವ್ಯವಹಾರದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಮೀಕರಣ ರಚಿಸುವೆನು.			
4	ರೇಖಾಗಣಿತದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳಿಗೆ ಸಮೀಕರಣ ರಚಿಸುವೆನು			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ ಮಾಡಿ]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಬಿಟ್ಟಿರುವ ಜಾಗಗಳನ್ನು ಸರಿಯಾದ ಪದಗಳಿಂದ ತುಂಬಿರಿ:

   (a) ಚರಾಕ್ಷರಗಳನ್ನೊಳಗೊಂಡ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಸಮತೆಯನ್ನು ತಿಳಿಸುವ ಉಕ್ತಿ ______________

   (b) $8t - 5 = 3$ ಸಮೀಕರಣದ ಪರಿಹಾರ ______________

2. ಒಂದು ಸಮದ್ವಿಬಾಹು ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ 42 cm, ಅಸಮ ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 12 cm, ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎರಡು ಬಾಹುಗಳ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. 3 : 2 ರ ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿರುವ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 75 ಆಗಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. ಮೂರು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತ 9 ಆಗಿದೆ. ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

04. ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಪರಿಚಯ

I. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರವನ್ನು ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:–

1. ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿರುವ ಗರಿಷ್ಟ ಅಧಿಕ ಕೋನಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

   a. 1 **c.** 3

   b. 2 **d.** 4

2. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳು (5x-5) ಮತ್ತು (10x+35) ಕೋನಗಳ ಅನುಪಾತ

   a. 1:3 **c.** 1:4

   b. 2:3 **d.** 1:2

3. ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು, ಕರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳು ಸಮವಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ

   a. ಚೌಕ **c.** ಆಯುತ

   b. ತ್ರಾಪಿಜ್ಯ **d.** ವಜ್ರಾಕೃತಿ

4. ತ್ರಿಭುಜದ ಎಲ್ಲಾ ಹೊರಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ

   a. 180^0 **c.** 540^0

   b. 360^0 **d.** 720^0

5. ಚತುರ್ಭುಜದ ಕೋನಗಳ ಅನುಪಾತ 1:2:3:4 ಆದರೆ ಅತ್ಯಂತ ಚಿಕ್ಕ ಕೋನ

   a. 72^0 **c.** 36^0

   b. 144^0 **d.** 15^0

II. ಸರಿ/ತಪ್ಪು ಗುರುತಿಸಿ ತಪ್ಪಿದ್ದರೆ ತಿದ್ದಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಕರ್ಣಗಳು ಸರ್ವಸಮವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

   ____

2. ಚೌಕದ ಒಂದೇ ಬದಿಯಿರುವ ಒಳಕೋನಗಳು ಸರಳಕೋನಪೂರಕವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

   ____

3. ಎಲ್ಲಾ ಆಯತಗಳು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜಗಳಾಗಿವೆ.

   ____

4. ಆಯತದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಲಂಬವಾಗಿರುತ್ತವೆ.

   ____

III. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ.

1. HOPE ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳ ಜೋಡಿಗಳು ______________

2. ನಿಯಮಿತ ಪಂಚಭುಜಾಕೃತಿಯ ಪ್ರತಿಯೊಂದು ಹೊರಕೋನದ ಅಳತೆ ________

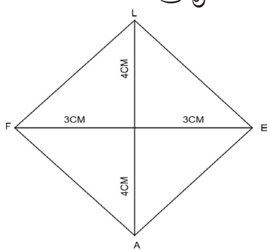
3. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಪಾರ್ಶ್ವಕೋನಗಳು ________________ ಕೋನಗಳಾಗಿರುತ್ತವೆ.

4. ABCD ಟ್ರಾಪಿಜ್ಯದಲ್ಲಿ AB||CD. $\angle A = 100^\circ$ ಆದರೆ $\angle D =$ ________________

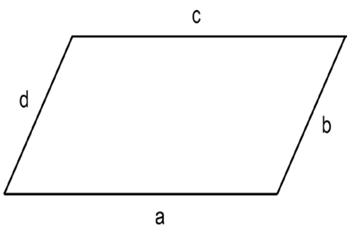
5. ಇದು ________ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ

IV. ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

1. LEAF ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



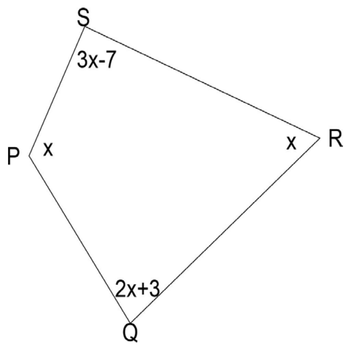
2. ಚಿತ್ರದಲ್ಲಿ ಪಾರ್ಶ್ವಬಾಹುಗಳ ಮೊತ್ತ 5 ಮಾನಗಳು ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



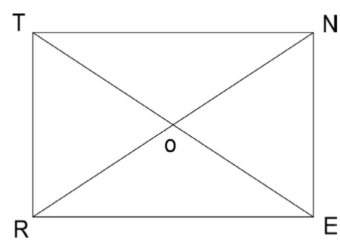
3. ಒಂದು ತ್ರಿಭುಜದ ಬಾಹು 6ಸೆ.ಮೀ. ಮತ್ತು ಆ ಬಾಹುವಿಗೆ ಅಭಿಮುಖ ಶೃಂಗದಿಂದ ಇರುವ ಲಂಬೋನ್ನತಿ 4.3ಸೆ.ಮೀ. ಇದೆ. ತ್ರಿಭುಜದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. ಒಂದು ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ 2 ಪಾರ್ಶ್ವಬಾಹುಗಳು ಕ್ರಮವಾಗಿ 4.8ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 3.6ಸೆ.ಮೀ ಇದೆ. ಉದ್ದನೆಯ ಬಾಹುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 2.4ಸೆ.ಮೀ ಇದೆ. ಇನ್ನೊಂದು ಜೊತೆ ಬಾಹುಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

5. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜದ ಎಲ್ಲಾ ಕೋನಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



6. RENT ಆಯುತದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು 'O' ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸುತ್ತವೆ. OR=2x+4 ಮತ್ತು OT=3x+1 ಆದರೆ, xನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ



7. 6ಸೆ.ಮೀ ಬಾಹುವುಳ್ಳ ಚೌಕ ಹಾಗೂ 4ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 9ಸೆ.ಮೀ ಬಾಹುಗಳುಳ್ಳ ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆ ಮತ್ತು ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಹೋಲಿಕೆ ಮಾಡಿ ನಿಮ್ಮ ತೀರ್ಮಾನ ಬರೆಯಿರಿ.

8. ನಿನಗಿಷ್ಟವಾದ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ ಕಚ್ಚಾ ಚಿತ್ರ ಬರೆದು ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಕೋನಗಳನ್ನು ಹೆಸರಿಸು.

9. ಚತುರ್ಭುಜದ 4 ಕೋನಗಳು 3:6:4:5 ಅನುಪಾತದಲ್ಲಿದೆ ಪ್ರತಿ ಕೋನದ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

V. ಮೊದಲೆರಡು ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದಂತೆ ಎರಡನೇ ಪದಕ್ಕೆ ಸಂಬಂಧಿಸಿದ ಪದ ಬರೆಯಿರಿ.

a. ಚೌಕ : ವಜ್ರಾಕೃತಿ : : ಆಯತ : ________________

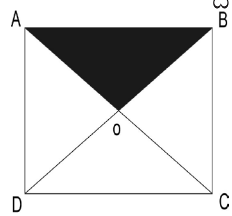
b. ತ್ರಿಭುಜ: ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 0 : : ನಿಯಮಿತ ಷಡ್ಭುಜ :________________________

c. ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ : 360^0: :ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ ಹೊರಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ :______

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳಿಗೆ ಉತ್ತರಿಸಿ.

1. ಆಯತಾಕಾರದ ಹುಲ್ಲುಗಾವಲು ಮೈದಾನದ ಅಳತೆಗಳು 30m ಮತ್ತು 50m ಈ ಮೈದಾನದ ಒಂದು ಭಾಗದಲ್ಲಿ ಹಸುವು 543m^2 ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಜಾಗವನ್ನು ಮೇಯ್ದಿದೆ. ಉಳಿದ ಮೈದಾನದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

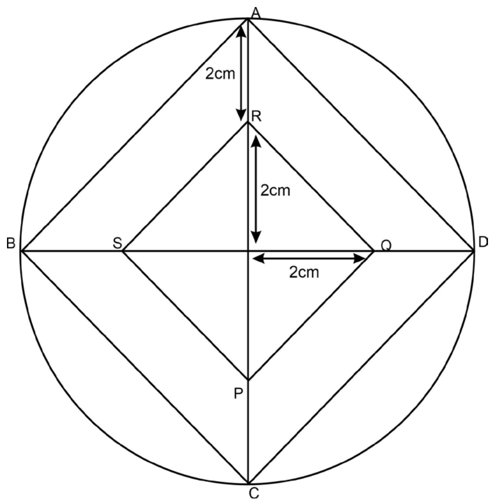
2. ABCD ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು 'O' ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಛೇದಿಸುತ್ತಿವೆ. ಚೌಕದ ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಉದ್ದ 4 ಮಾನಗಳಾದರೆ, ಬಣ್ಣ ಹಚ್ಚಿರುವ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



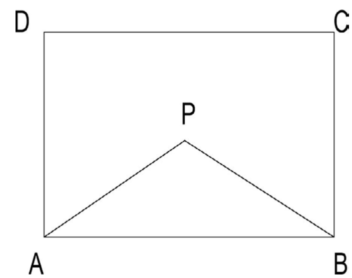
3. ಚತುರ್ಭುಜಕಾರದ ಪೋಟೋ ಫ್ರೇಮ್‌ನಲ್ಲಿ ಒಂದು ಕರ್ಣವು ಮತ್ತೊಂದು ಕರ್ಣಕ್ಕಿಂತ ದೊಡ್ಡದಾಗಿದೆ ಹಾಗಾದರೆ ಇದು ಆಯತವೆ? ಹೌದು ಅಥವಾ ಇಲ್ಲವಾದರೆ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

4. ಪತಂಗದ ಆಕಾರದಲ್ಲಿರುವ ಆಟದ ಮೈದಾನದ ಸುತ್ತಳತೆ 106m ಒಂದು ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ 23m ಆದರೆ ಉಳಿದ 3 ಬಾಹುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

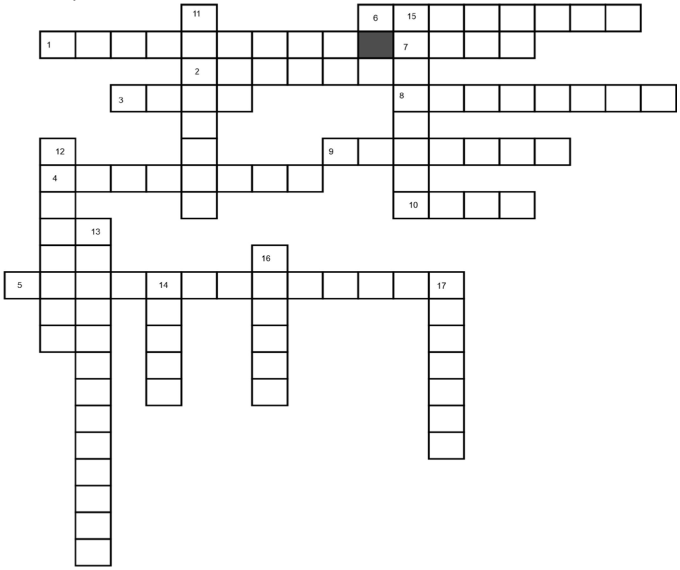
5. ಮನೆಯ ಮುಂದೆ ರಂಗೋಲಿಯನ್ನು ಹಾಕಲಾಗಿದೆ. ABCD ಮತ್ತು PQRSಗಳು ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಾಕಾರದಲ್ಲಿವೆ.ABCD ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಪ್ರತಿ ಬಾಹುವಿನಲ್ಲಿರುವ ಅರ್ಧ ವೃತ್ತದ ತ್ರಿಜ್ಯ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



6. ABCD ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ $\angle D + \angle C = 100^\circ$ $\angle A$ & $\angle B$ ಗಳ ಕೋನಾರ್ಧ ರೇಖೆಯು P ಬಿಂದುವಿನಲ್ಲಿ ಸಂಧಿಸಿದೆ. $\angle APB$ ಯ ಅಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



7. ಪದಬಂಧ

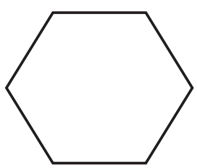


ಅಡ್ಡಸಾಲು

1. 1 ಜೊತೆ ಸಮಾಂತರ ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ
2. ರೇಖಾಖಂಡಗಳಿಂದಾಗಿರುವ ಸರಳ ಆವೃತ ವಕ್ರರೇಖೆ
3. 2 ಜೊತೆ ಅನುಕ್ರಮ ಬಾಹುಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ
4. ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ 2 ಅನುಕ್ರಮವಲ್ಲದ ಶೃಂಗಗಳನ್ನು ಸೇರಿಸುವ ರೇಖಾಖಂಡ
5. ವಜ್ರಾಕೃತಿಯಲ್ಲಿ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.
6. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುದಲ್ಲಿ ಸಮವಾಗಿರುವ ಬಾಹುಗಳು
7. ಪ್ರತೀ ಹೊರಕೋನ 45^0 ಇರುವ ನಿಯಮಿತ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ
8. 3 ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ 180^0 ಇರುವ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ
9. ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಹಾಗೂ ಎಲ್ಲ ಕೋನಗಳು ಸಮವಾಗಿರುವ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ
10. ನವ ಭುಜಾಕೃತಿಯ ಬಾಹುಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ

ಮೇಲಿಂದ ಕೆಳಗೆ/ಕಂಬಸಾಲು

11. ಈ ಆಕೃತಿಯ ಹೆಸರು



12. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಅನುಕ್ರಮ ಕೋನಗಳು
13. ಅಭಿಮುಖ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾಂತರವಾಗಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ
14. ಆಯತದ ಕರ್ಣಗಳು

15. 5 ಬಾಹುವುಳ್ಳ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿ.

16. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜದ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ಹೀಗಿರುತ್ತವೆ.

17. ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ಮತ್ತು ಪತಂಗದ ಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಚತುರ್ಭುಜ

VII. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ

ವರ್ಗ	ವಜ್ರಾಕೃತಿ

ಆಯತ	ಪತಂಗ

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	ವಿವಿಧ ಚತುರ್ಭುಜಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ಅರ್ಥೈಸುವೆ			
2	ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣದ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ ದಿನನಿತ್ಯದ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವೆ			
3	ಆಯತದ ಸುತ್ತಳತೆಯ ಸೂತ್ರ ಬಳಸಿ, ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸುವೆ			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ **ಮಾಡಿ**]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

1. ಆಯತದ ಪ್ರತಿ ಕೋನದ ಅಳತೆ

   a. 45^0 **b.** 60^0 **c.** 90^0 **d.** 120^0

2. n ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ ಬಹುಭುಜಾಕೃತಿಯ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ

   a. $(2n-4)x\ 90^0$ **b.** $(n \div 2)x180^0$ **c.** $(2n+4)x90^0$ **d.** $(n+2)x180^0$

3. ಪ್ರತಿ ಬಾಹು 'a' ಮೂಲಮಾನವಿರುವ ವರ್ಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ

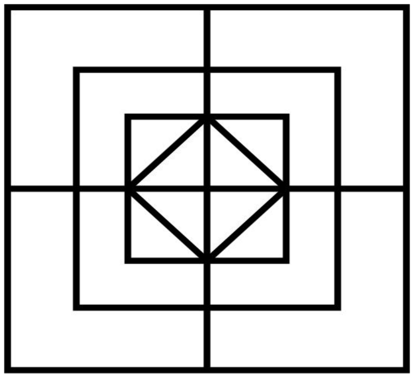
   a. a^2 **b.** 4a **c.** $4a^2$ **d.** a

4. ಆಯತಾಕಾರದ ಮೈದಾನದ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆಗಳು 20m & 30m ಆಗಿದೆ. ಈ ಮೈದಾನದ ಒಳಗೆ 10m ಉದ್ದದ ಚೌಕ ಇದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆಯತದ ಉಳಿದ ಭಾಗದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

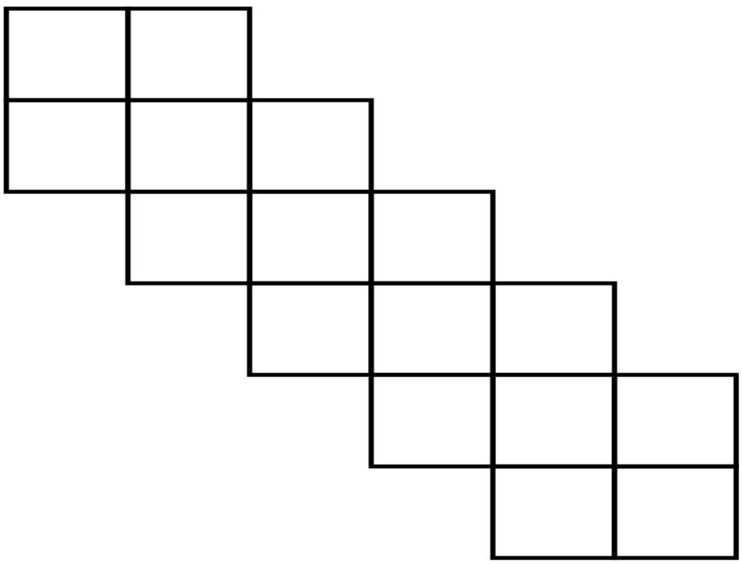
05. ವರ್ಗಗಳು ಮತ್ತು ವರ್ಗಮೂಲಗಳು

I. ಕೆಳಗಿನ ಚಿತ್ರಗಳಲ್ಲಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ವರ್ಗಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1)



2)



II. ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರ ಆರಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

1. $\sqrt{176+\sqrt{2401}}$ ರ ಬೆಲೆ ________________________

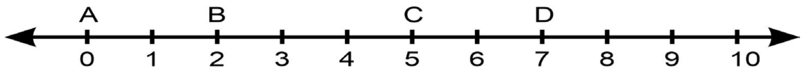
a. 14 **b.** 15 **c.** 16 **d.** 17

2. ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಯಾವ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯು, ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 1 ನ್ನು ಹೊಂದಿದೆ.__________________

a. 19^2 **b.** 17^2 **c.** 18^2 **d.** 16^2

3. ಯಾವ ಅಕ್ಷರವು $\sqrt{25}$ ನ್ನು ಸಂಖ್ಯಾರೇಖೆಯಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿನಿಧಿಸುತ್ತದೆ. ____________

a. A **b.** B **c.** C **d.** D



4. ಪೈಥಾಗೊರಸನ ತ್ರಿವಳಿಗಳಲ್ಲಿ ಒಂದು 2m ಆದರೆ ಉಳಿದ ಎರಡು ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ, ____________

a. m, m^2+1 **b.** m^2+1, m^2-1 **c.** m^2, m^2+1 **d.** m^2, m^2-1 .

III. ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳ ತುಂಬಿರಿ:

1. 1 ರಿಂದ 50 ರ ನಡುವೆ ಇರುವ ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ____________
2. (6.1) ರ ವರ್ಗ ____________

IV. ಈ ಕೆಳಗಿನವುಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿ/ತಪ್ಪು ತಿಳಿಸಿ.

1. 0.4 ರ ವರ್ಗ 0.16 ☐
2. $(10)^2$ ಮತ್ತು $(11)^2$ ರ ನಡುವೆ 21 ಸ್ವಾಭಾವಿಕ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಿವೆ. ☐
3. ಮೊದಲ ಏಳು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವು 49 ಆಗಿರುತ್ತದೆ. ☐
4. n ಒಂದು ಸರಿ ಸಂಖ್ಯೆ, ಪೂರ್ಣ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಿದ್ದಾಗ n ನ ವರ್ಗಮೂಲವು $\frac{n}{2}$ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಹೊಂದಿರುತ್ತದೆ. ☐

V. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳನ್ನು ಸರಳ ವಿಧಾನದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

ಉದಾ:

$(54)^2$

5ರ ವರ್ಗ = 25

4 ರ ವರ್ಗ = 16

25	16
+ 4	0
29	16

ನಂತರ 5 × 4× 2 = 40

(5 → ಹತ್ತರ, 4 → ಬಿಡಿ, 2 → ಘಾತಸೂಚಿ)

$\therefore (54)^2 = 2916$

$(85)^2$	$(44)^2$
$(96)^2$	$(72)^2$

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿರಿ.

1. 40 ಒಂದು ಪೂರ್ಣ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆ ಅಲ್ಲ? ಸಮರ್ಥಿಸಿ

2. ಯಾವುದೇ ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಗಳು ಯಾವುವು?

3. ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಸಂಖೆಗಳ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿ 1 ಅಥವಾ 9 ನ್ನು ಹೊಂದಿರುವ 40 ಮತ್ತು 50 ರ ನಡುವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

4. 16, 36, 196, 256 ಈ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಉತ್ತರದಿಂದ ನೀವೇನು ಅರ್ಥೈಸುವಿರಿ.

5. 13245, 256987 ಈ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ವರ್ಗಗಳಲ್ಲಿ ಬಿಡಿಸ್ಥಾನದಲ್ಲಿರುವ ಅಂಕಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಪೂರ್ತಿ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಗುಣಿಸುವ ಅವಶ್ಯಕವಿದೆಯೇ? ಹೇಗೆ?

6. $(70)^2$ ಮತ್ತು $(71)^2$ ಈ ಜೋಡಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವೆ ಇರುವ ಪೂರ್ಣವರ್ಗಗಳಲ್ಲದ ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಎಷ್ಟು? ಯಾವುವು?

7. 2m, (m^2-1) ಮತ್ತು (m^2+1) ಗಳಲ್ಲಿ m=3 ಆದಾಗ ಪಡೆಯಬಹುದಾದ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ತ್ರಿವಳಿಗಳು ಯಾವುವು?

8. ಕಿರಣನು ತನ್ನ ಮನೆಯ ಗೋಡೆಯಲ್ಲಿ 10 ಮೀಟರ್ ಏಣಿಯನ್ನು ನಿಲ್ಲಿಸಿದ್ದಾನೆ. ಏಣಿಯ ಪಾದವು ನೆಲದಿಂದ 6 ಮೀಟರ್ ದೂರದಲ್ಲಿದೆ. ಏಣಿಯ ತುದಿಯು ಗೋಡೆಯನ್ನು ತಲುಪಿದಾಗ, ಆ ಗೋಡೆಯ ಎತ್ತರವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

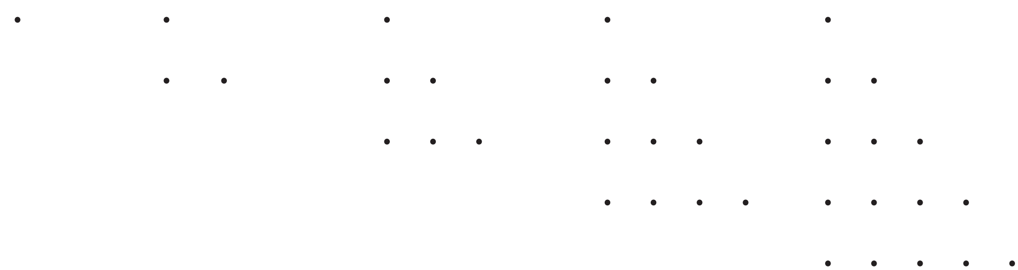
9. 2450 ಚದರ ಮೀಟರ್ ವಿಸ್ತೀರ್ಣವಿರುವ ಆಯತಾಕಾರದ ಆಟದ ಮೈದಾನದ ಉದ್ದವು ಅದರ ಅಗಲದ ಎರಡರಷ್ಟಿದೆ. ಆ ಮೈದಾನದ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

10.

2^2+	$2+$	
		3^2
	2^2+3	

ಅಡ್ಡಸಾಲು ಮತ್ತು ಕಂಬಸಾಲುಗಳ ಮೊತ್ತ 15 ಆಗುವಂತೆ ವರ್ಗಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬಿಟ್ಟ ಸ್ಥಳವನ್ನು ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

11.



1 3 6 10 15

ಮುಂದಿನ ನಾಲ್ಕು ತ್ರಿವಳಿ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

12. 1620 ಒಂದು ಪೂರ್ಣವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯಾಗಲು ಭಾಗಿಸಬೇಕಾಗಿರುವ ಕನಿಷ್ಟ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಆ ಪೂರ್ಣ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆ ಯಾವುದು?

VII. ವರ್ಗಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ:

1. $\sqrt{1024}$	2. $\sqrt{1369}$
3. $\sqrt{5329}$	4. $\sqrt{6+\sqrt{6+\sqrt{6+______}}} = ?$
5. $\sqrt{7-\sqrt{7-\sqrt{7-______}}} = ?$	6. $\sqrt{72+\sqrt{72+\sqrt{72+______}}} = ?$

7. $\sqrt{12+\sqrt{12+\sqrt{12+______}}} = ?$	8. $\sqrt{3+\sqrt{3+\sqrt{3+______}}} = ?$
9. $\sqrt{136+\sqrt{69-\sqrt{12+\sqrt{169}}}} = ?$	

VIII. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

1. “6” ರ ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಯನ್ನು ಯಾವ ಎರಡು ತ್ರಿಕೋನಿಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತದಿಂದ ಪಡೆಯಬಹುದು?

2. 42 ನ್ನು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಬಹುದೇ? ಏಕೆ?

3. $(15)^2$ ನ್ನು ಎರಡು ಕ್ರಮಾನುಗತ ಧನ ಪೂರ್ಣಾಂಕಗಳ ಮೊತ್ತವನ್ನಾಗಿ ಬರೆಯಿರಿ.

4. 36 ನ್ನು ಬೆಸ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಮೊತ್ತವಾಗಿ ವ್ಯಕ್ತಪಡಿಸಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಕ್ಷಣಗಳನ್ನು ತಿಳಿದಿರುವೆ			
2	ತ್ರಿಕೋನೀಯ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಸಂಕಲನ ಮಾಡುವೆ			
3	ವರ್ಗ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ನಡುವಿನ ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯುವೆ			
4	ಪೈಥಾಗೊರಸನ ತ್ರಿವಳಿಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ ಮಾಡಿ]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

1. 144 ರ ವರ್ಗಮೂಲವೇನು?

2. $\sqrt{7056}$ ರ ಬೆಲೆ ಎಷ್ಟು?

3. 2.5ರ ವರ್ಗವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

4. ಪೂರ್ಣವರ್ಗಗಳಲ್ಲದ ಮೂರಂಕಿಯ ಎರಡು ಸಂಖ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

5. $m > 1$ ಇದ್ದಾಗ ಪೈಥಾಗೊರಸನ ತ್ರಿವಳಿಗಳು ಯಾವುವು?

06. ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳು ಹಾಗೂ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳು

I. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ನಾಲ್ಕು ಉತ್ತರಗಳಲ್ಲಿ ಸರಿಯಾದುದನ್ನು ಆರಿಸಿ, ಅದರ ಸಂಕೇತವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಸ್ಥಳದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

1. '4xy' ಈ ಬೀಜಪದದ ಸಂಖ್ಯಾಸಹಗುಣಕ ________ [ ]

   a. 4 **b.** x **c.** y **d.** 4x

2. ಇವುಗಳಲ್ಲಿ ಸಜಾತಿ ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸಿ. ________ [ ]

   a. 2x,3y **b.** 5a, 2a **c.** 5m, 3n **d.** 4a, 4b

3. ಏಕಪದೋಕ್ತಿ ಹಾಗೂ ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ದವು ________ ಆಗಿರುತ್ತದೆ. [ ]

   a. ಏಕಪದೋಕ್ತಿ **b.** ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿ **c.** ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿ **d.** ಯಾವುದೂ ಅಲ್ಲ

4. '4x' ಉದ್ದ ಹಾಗೂ '2y' ಅಗಲ ಹೊಂದಿರುವ ಆಯತದ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ________ [ ]

   a. 4x **b.** 2y **c.** 6xy **d.** 8xy

5. '48 × 52' ಇದರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಲು ಬಳಸಬಹುದಾದ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ________ [ ]

   a. $(x+a)(x+b)$ **b.** $(a+b)^2$ **c.** $(a-b)^2$ **d.** $(a+b)(a-b)$

6. 2a ಹಾಗೂ (a+2b+3c) ಇವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧವೇನು?________ [ ]

   a. $2a^2+4ab+6ac$ **c.** $4a+4b+4c$

   b. $2a+2ab+6ac$ **d.** $2a^2+4ab+5ac$

II. ಕೆಳಗಿನ ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು 'ಸರಿ' ಅಥವಾ 'ತಪ್ಪು' ತಿಳಿಸಿ. ತಪ್ಪು ಹೇಳಿಕೆಗಳನ್ನು ಸರಿ ಪಡಿಸಿ

1. $(a+b)^2 = a^2+2ab+b^2$.

   ____

2. '$4x^2 y$'ನ ಒಂದು ಅಪವರ್ತನ xy.

   ____

3. '8ab'ಯಲ್ಲಿ 'a'ನ ಸಹಗುಣಕ 6a.

   ____

4. (4m+n) ಹಾಗೂ (2m+3n)ಗಳ ಮೊತ್ತ (6m+5n).

   ____

5. ಪ್ರತಿ ಬಾಹುವಿನ ಅಳತೆ '5a' ಆಗಿರುವ ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆ '25a' ಆಗಿರುತ್ತದೆ.

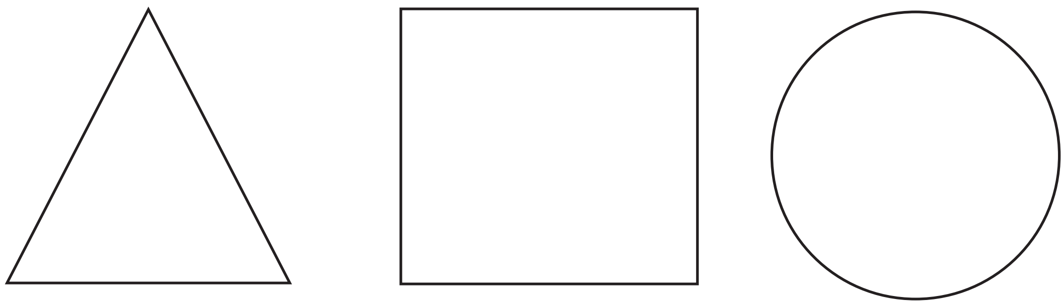
   ____

III. ಏಕಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಗುಣಿಸಿ ಕೋಷ್ಟಕವನ್ನು ಪೂರ್ಣಗೊಳಿಸಿ.

$\times$	$2ab$	$4a$	$3b$	a^2b
a^2b				
$3ab^2$				
$4ab$				
$2a$				

IV. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳಲ್ಲಿ ಏಕಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ, ದ್ವಿಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಹಾಗೂ ತ್ರಿಪದೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ವೃತ್ತದಲ್ಲಿ ಬರೆಯಿರಿ.

$4xy$, $3a+2b$, $4x+2y-z$, $a-2b+4c$, $2x-5y$, $8a-3b$, $5a^2 b$, $9m$, $8a-2b+4c$, $\frac{2a}{b}$, $4x\div y$, 8ax 3b

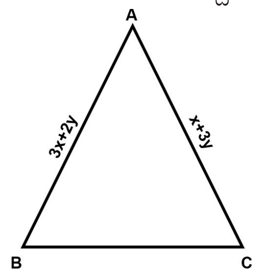


V. ಮಾದರಿಯಂತೆ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ:

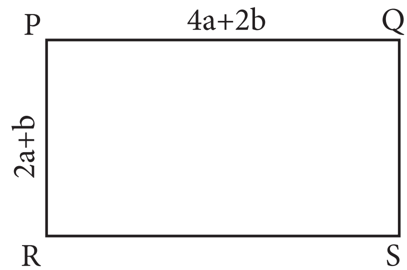
1. $2x^2 y\times 3x^2 y$ $= (2\times 3)(x^2\times x)(y\times y^2)$ $= 6x^3 y^3$	$4ab\times 3a^2 b$
2. $(4a+b)(a+2b)$ $=(4a\times a)+(4a\times 2b)+(b\times a)+(b\times 2b)$ $= 4a^2+8ab+ab+2b^2$ $= 4a^2+9ab+2b^2$	$(5x+2y)(x+3y)$
3. $2ab(3a+4b)$ $= (2ab\times 3a)+(2ab\times 4b)$ $= 6a^2 b+8ab^2$	$3xy(2x+4y)$
4. $5x(3x+2y+z)$ $= (5x\times 3x)+(5x\times 2y)+(5x\times z)$ $= 15x^2+10xy+5xz$	$4a(2a+b+3c)$

VI. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಸಮಸ್ಯೆಗಳನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

1. △ ತ್ರಿಭುಜದ ಸುತ್ತಳತೆ 6x+8y ಹಾಗೂ AB=3x+2y, AC=x+3y ಆದರೆ 'BC' ಯ ಉದ್ದವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



2. ಆಯತ 'PQRS'ನ ಉದ್ದ '4a+2b' ಹಾಗೂ ಅಗಲ '2a+b' ಆದರೆ ಆಯತ 'PQRS' ನ ಸುತ್ತಳತೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.



3. 2x+3y-z ನ್ನು 5x-2y+3z ನಿಂದ ಕಳೆಯಿರಿ.

4. (4x+y) ಹಾಗೂ (5x+3y) ಗಳ ಮೊತ್ತದಿಂದ (3x-5y)ಯನ್ನು ಕಳೆಯಿರಿ

VII. ಸೂಕ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ ಕೆಳಗಿನವುಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ.

a. (x+4)(x+4) **b.** (2a-b)(2a-b)

c. (a+3)(a+5)

d. (3x+5y)(3x-5y)

e. 63^2

f. 48^2

g. 53×47

h. 33×38

VIII. ಕೊಟ್ಟಿರುವ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ, ಚರಾಕ್ಷರಗಳಿಗೆ ಸೂಚಿಸಿರುವ ಬೆಲೆಗಳನ್ನು ಆದೇಶಿಸಿ, ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

1. a = 1, b = 0, c = 2 ಆದಾಗ 2a(a+2b+3c)ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

2. $x = 2$ ಮತ್ತು $y = 1$ ಆದಾಗ $(4x+2y)(2x+3y)$ನ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. $a = 0$, $b = 1$ ಮತ್ತು $c = 2$ ಆದಾಗ $(5a+2b)(a+3b+4c)$ ಇದರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	ಸಜಾತಿ ಹಾಗೂ ವಿಜಾತಿ ಪದಗಳನ್ನು ಗುರುತಿಸುವೆ			
2	ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಅಪವರ್ತನಗಳನ್ನು ಪಟ್ಟಿ ಮಾಡುವೆ			
3	ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಸಂಕಲನ ಹಾಗೂ ವ್ಯವಕಲನ ಮಾಡುವೆ			
4	ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವೆ			
5	ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಬೀಜೋಕ್ತಿಗಳನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ ಮಾಡಿ]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

1. $4x+7y+3z$ ಹಾಗೂ $2x+8y+2z$ ನ್ನು ಸಂಕಲನ ಮಾಡಿ.

2. ಒಂದು ಆಯತದ ಉದ್ದ (5a+2b ಹಾಗೂ (2a+3b) ಅಗಲ ಇದ್ದಾಗ, ಅದರ ವಿಸ್ತೀರ್ಣ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

3. ಸೂಕ್ತ ನಿತ್ಯ ಸಮೀಕರಣ ಬಳಸಿ ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ:

$(3x+y)(3x-y)$	$(a+2b)(a+2b)$	68^2

4. $3x(5x-3)+2$ ಬೀಜೋಕ್ತಿಯನ್ನು ಸಂಕ್ಷೇಪಿಸಿ $x = 2$ ಇದ್ದಾಗ ಅದರ ಬೆಲೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

07. ಚತುರ್ಭುಜ ರಚನೆ

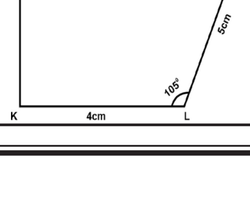
I. ಖಾಲಿ ಜಾಗ ಸರಿಯಾದ ಉತ್ತರದಿಂದ ಭರ್ತಿ ಮಾಡಿ.

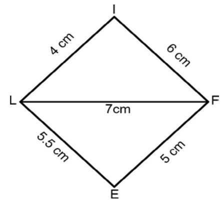
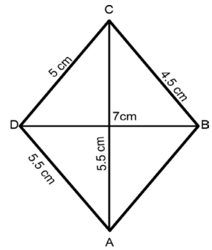
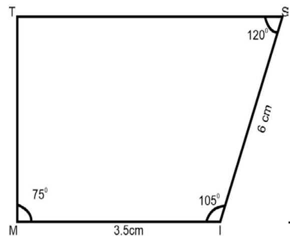
1. ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ ಎಳೆಯಬಹುದಾದ ಗರಿಷ್ಟ ಕರ್ಣಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ________
2. ಚತುರ್ಭುಜದ ಒಳಕೋನಗಳ ಮೊತ್ತ ________
3. ವಜ್ರಾಕೃತಿಯ ಕರ್ಣಗಳು ಪರಸ್ಪರ ________ ವಾಗಿ ಅರ್ಧಿಸುತ್ತವೆ.
4. ಚೌಕದಲ್ಲಿ ಪ್ರತಿ ಕೋನದ ಅಳತೆ ________
5. ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಲು ಬೇಕಾಗುವ ಗರಿಷ್ಠ ಅಂಶಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ________

II. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಆಕೃತಿಗಳು ರಚಿಸಲು ಸಾಧ್ಯವೇ? ಇಲ್ಲವಾದಲ್ಲಿ ಕಾರಣ ಕೊಡಿ.

1. ಎಲ್ಲಾ ಬಾಹುಗಳು ಸಮನಾಗಿರುವ ಆಯತದ ರಚನೆ.
2. ಮೂರು ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಯಾವುದಾದರು ಎರಡು ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಚತುರ್ಭುಜದ ರಚನೆ.
3. ಎರಡು ಪಾರ್ಶ್ವ ಬಾಹುಗಳು ಮತ್ತು ಒಂದು ಕರ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಸಮಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚನೆ.
4. ಎರಡು ಕರ್ಣ ಮತ್ತು ಎರಡು ಬಾಹುಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚನೆ.
5. ಚೌಕದ ಸುತ್ತಳತೆಯನ್ನು ನೀಡಿದಾಗ ಚೌಕದ ರಚನೆ.

3. ಹೊಂದಿಸಿ ಬರೆಯಿರಿ:

	A	B
1	4 ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು 1 ಕರ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ	 ________

2	2 ಕರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು 3 ಭುಜಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ	 ________
3	2 ಪಾರ್ಶ್ವ ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು 3 ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ	 ________
4	3 ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು ನಡುವಿನ 2 ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ	 ________

III. ಈ ಕೆಳಗಿನ ಅಳತೆಗಳನ್ನು ಬಳಸಿ ಚತುರ್ಭುಜಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ.

1. PQ= 6cm, SQ = 5 cm, SP = 4 cm, SR = 8 cm, ಮತ್ತು RQ = 7cm ಇರುವಂತೆ PQRS ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

2. AB= 6cm, AD = 7 cm, ಹಾಗೂ ಕರ್ಣ BD = 5 cm, ಅಳತೆ ಇರುವ ABCD ಸಮನಾಂತರ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

3. EG= 6cm, ಮತ್ತು FH = 5 cm, ಅಳತೆ ಇರುವ EFGH ವಜ್ರಾಕೃತಿ ರಚಿಸಿ.

4. SEND ಚತುರ್ಭುಜದಲ್ಲಿ SN= 4cm, ES= 5 cm , ED = 6.5 cm, ಕರ್ಣಗಳ ಅಳತೆ EN= 7 cm, DS = 8cm ಇರುವಂತೆ ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

5. ಚತುರ್ಭುಜ KIND, DN= 4cm, NI = 6 cm, $\angle I = 60^\circ$, $\angle N = 120^\circ$ ಮತ್ತು $\angle D = 70^\circ$ ಅಳತೆ ಇರುವ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚಿಸಿ. $\angle K$ ಅನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿರಿ.

6. ಆಯತ HEAR ನಲ್ಲಿ HE= 5cm, EA = 6.5 cm, ಇರುವಂತೆ ರಚಿಸಿ.

7. 16 cm ಸುತ್ತಳತೆ ಇರುವ ಚೌಕ LEAF ಅನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ.

8. ಒಂದು ಆಯತಾಕಾರದ ಆಟದ ಮೈದಾನದ ಉದ್ದ ಮತ್ತು ಅಗಲ ಕ್ರಮವಾಗಿ 8m ಮತ್ತು 7.5m ಗಳಿರುವಂತೆ ಮೈದಾನವನ್ನು ರಚಿಸಿ (ಪ್ರಮಾಣ: 1 m = 1 cm)

ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಯ ಸ್ವಯಂ ಮೌಲ್ಯಮಾಪನ

ಕ್ರ.ಸಂ	ಕಲಿಕಾ ಸೂಚಕಗಳು	☺	😐	☹
1	4 ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು 1 ಕರ್ಣವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚಿಸುವೆ.			
2	2 ಕರ್ಣಗಳು ಮತ್ತು 3 ಭುಜಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚಿಸುವೆ			
3	2 ಪಾರ್ಶ್ವ ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು 3 ಕೋನಗಳನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚಿಸುವೆ			
4	3 ಭುಜಗಳು ಮತ್ತು 2 ಬಾಹುಗಳ ನಡುವಿನ ಕೋನವನ್ನು ಕೊಟ್ಟಾಗ ಚತುರ್ಭುಜ ರಚಿಸುವೆ.			

ಶಿಕ್ಷಕರ ಅಭಿಪ್ರಾಯ [✓ ಮಾಡಿ]					
ಅತ್ಯುತ್ತಮ		ಉತ್ತಮ		ಸಾಧಾರಣ	

ಘಟಕ ಪರೀಕ್ಷೆ

1. AB = 5 cm, BC = 6 cm, CD = 7.5 cm $\angle B = 108^\circ$ & $\angle C = 75^\circ$ ಇರುವ ABCD ಚತುರ್ಭುಜವನ್ನು ರಚಿಸಿ.

2. 8cm ಹಾಗೂ 6cm ಉದ್ದದ ಕರ್ಣಗಳುಳ್ಳ ವಜ್ರಾಕೃತಿಯನ್ನು ರಚಿಸಿ.

ರಾಷ್ಟ್ರೀಯ ಪ್ರತಿಭಾನ್ವೇಷಣಾ ಪರೀಕ್ಷೆ

National Talent Search Examination (NTSE)

1. ಆಯ್ಕೆಯಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹದಾಯಕ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ಇರುತ್ತದೆ.
2. 10 ನೇ ತರಗತಿಯಲ್ಲಿ ಓದುತ್ತಿರುವ ಎಲ್ಲಾ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಈ ಸ್ಪರ್ಧಾತ್ಮಕ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಅವಕಾಶ ಇದೆ.
3. ಪ್ರಥಮ ಹಂತ (ರಾಜ್ಯ ಹಂತ) : ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ಸಾಮಾನ್ಯವಾಗಿ ನವೆಂಬರ್ ತಿಂಗಳಲ್ಲಿ ಡಿ.ಎಸ್.ಇ.ಆರ್.ಟಿ. ನಡೆಸುತ್ತದೆ.

- ಮೊದಲನೇ ಹಂತದ ಪರೀಕ್ಷಾ ವಿಷಯಗಳು
  - ಅ) ಸಾಮಾನ್ಯ ಬೌದ್ಧಿಕ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ (GMAT)
  - ಆ) ಆಂಗ್ಲ ಭಾಷಾ ಸಾಮರ್ಥ್ಯ ಪರೀಕ್ಷೆ
  - ಇ) ವ್ಯಾಸಂಗ ಪ್ರವೃತ್ತಿ ಪರೀಕ್ಷೆ : (SAT)
- State Rank ಆಧಾರದ ಮೇಲೆ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳನ್ನು ದ್ವಿತೀಯ ಹಂತದ ಪರೀಕ್ಷೆಗೆ ಆಯ್ಕೆ ಮಾಡಲಾಗುತ್ತದೆ.

4. ದ್ವಿತೀಯ ಹಂತ

   ಪ್ರಥಮ ಹಂತದ ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಅರ್ಹತೆ ಗಳಿಸಿದ ವಿದ್ಯಾಥಿಗಳಿಗೆ NCERT, New Delhi ರವರು ದ್ವಿತೀಯ ಹಂತದ ರಾಷ್ಟ್ರ ಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷೆಯನ್ನು ನಡೆಸುತ್ತಾರೆ.
5. ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿ ವೇತನ: ಅಂತಿಮವಾಗಿ ಆಯ್ಕೆಯಾದ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿಗಳಿಗೆ ಪಿ.ಯು.ಸಿ (ಪ್ರಥಮ ಮತ್ತು ದ್ವಿತೀಯ) ಯಲ್ಲಿ ತಿಂಗಳಿಗೆ ರೂ. 1250 ಮತ್ತು ಪದವಿ ಹಂತದಲ್ಲಿ ರೂ. 2000 ಹಾಗೂ ಉನ್ನತ ವ್ಯಾಸಂಗದಲ್ಲಿ ವಿದ್ಯಾರ್ಥಿವೇತನ ಯು.ಜಿ.ಸಿ ನಿಯಮಾನುಸಾರ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ.
6. ಕರ್ನಾಟಕ ಸರ್ಕಾರದ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹ: NTSE ಪ್ರಥಮ ಹಂತದ ರಾಜ್ಯ ಮಟ್ಟದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಾಗಿ ರಾಷ್ಟ್ರ ಮಟ್ಟದ ದ್ವಿತೀಯ ಹಂತದ ಪರೀಕ್ಷೆಯಲ್ಲಿ ಆಯ್ಕೆಯಾಗದವರಿಗೆ TBF/SWF ಕಛೇರಿಯಿಂದ 2 ವರ್ಷಗಳು (ಪ್ರಥಮ ಹಾಗೂ ದ್ವಿತೀಯ PUC) ಪ್ರತಿ ವರ್ಷ ರೂ. 2000/- ಗಳ ಪ್ರೋತ್ಸಾಹಧನ ನೀಡಲಾಗುತ್ತದೆ. (ಹಣಕಾಸಿನ ಲಭ್ಯತೆಯ ಮೇಲೆ ಅವಲಂಬಿತವಾಗಿದೆ)

ಹೆಚ್ಚಿನ ವಿವರಗಳಿಗೆ ಸಂಪರ್ಕಿಸಿ :

www.dsert.kar.nic.in

೮ನೇ ತರಗತಿ – ಗಣಿತ – ಭಾಗ–೨

ಸುವೇಗ – ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಹಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

T.Code - 26

ಚಟುವಟಿಕೆ ಸಹಿತ ಅಭ್ಯಾಸ ಪುಸ್ತಕ

ಜಿ. ಎಂ. ಜಂಗಿ.