

## 03 : ಗಣಿತ ಪರೀಕ್ಷಾ ಸಿದ್ಧತೆಯಲ್ಲಿ.....ನಾನು.

ನಾಲ್ಕು ಅಂಕದ ಪ್ರಶ್ನೆಗಳು

ಭಾಗ 10 :

- 1) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೂರು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 15 ಮತ್ತು ಅಂತ್ಯಪದಗಳ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತವು 58 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ ಪದಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಕೇಂದ್ರಗಳ ಅಂತರವು 10 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ 5 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯವುಳ್ಳ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿರಿ. ಅವುಗಳ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆದು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ತಿಳಿಸಿ.
- 3) “ಸಮರೂಪ ತ್ರಿಭುಜಗಳ ವಿಸ್ತೀರ್ಣಗಳು ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳ ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ” ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 4)  $x^2 - x - 2 = 0$  ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ನಕ್ಷೆಯ ಕ್ರಮದಿಂದ ಬಿಡಿಸಿ.

ಭಾಗ 11 :

- 1) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದವು 2 ಆಗಿದ್ದು ಮೊದಲ ಐದು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು ಮುಂದಿನ ಐದು ಪದಗಳ ಮೊತ್ತದ ನಾಲ್ಕನೆಯ ಒಂದರಷ್ಟು ಇದ್ದರೆ, 20 ನೆಯ ಪದವು  $-112$  ಕ್ಕೆ ಸಮನಾಗಿರುತ್ತದೆ ಎಂದು ತೋರಿಸಿ.
- 2) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರವು 10 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 4 ಸೆ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆ.ಮೀ ಇರುವ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ಎರಡು ನೇರ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕಗಳ ಉದ್ದಗಳನ್ನು ಅಳೆದು ಬರೆಯಿರಿ.
- 3) ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 4)  $y = x^2$  ಮತ್ತು  $y = 3 - 2x$  ಗಳ ನಕ್ಷೆ ಎಳೆಯಿರಿ. ಅದರಿಂದ  $x^2 + 2x - 3 = 0$  ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.

## ಭಾಗ 12 :

- 1) ಒಂದು ಸಮಾಂತರ ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ 11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತ 44. ನಂತರದ ಅದರ ಮುಂದಿನ 11 ಪದಗಳ ಮೊತ್ತವು 55 ಆದರೆ, ಶ್ರೇಣಿಯ ಮೊದಲ ಪದ ಹಾಗೂ ಸಾಮಾನ್ಯ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಎರಡು ವೃತ್ತಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 9 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ತ್ರಿಜ್ಯಗಳುಳ್ಳ ಎರಡು ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕ ಎಳೆದು, ಅದರ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳತೆ ಮಾಡಿ ಬರೆಯಿರಿ.
- 3) ಒಂದು ಲಂಬಕೋನ ತ್ರಿಭುಜದಲ್ಲಿ ವಿಕರ್ಣದ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗವು ಉಳಿದೆರಡು ಬಾಹುಗಳ ಮೇಲಿನ ವರ್ಗಗಳ ಮೊತ್ತಕ್ಕೆ ಸಮವಾಗಿರುವುದು ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 4)  $y = x^2$  ಮತ್ತು  $y = 2 + x$  ನಕ್ಷೆ ಎಳೆದು , ಅದರ ಸಹಾಯದಿಂದ  $x^2 - x - 2 = 0$  ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ

## ಭಾಗ 13 :

- 1) ಮೂರು ಸಂಖ್ಯೆಗಳು ಗುಣೋತ್ತರ ಶ್ರೇಣಿಯಲ್ಲಿವೆ. ಅವುಗಳ ಮೊತ್ತ 57 ಮತ್ತು ಅವುಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 343 ಆದರೆ, ಆ ಸಂಖ್ಯೆಗಳಾವುದೆಂದು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.
- 2) ಕೇಂದ್ರಗಳ ನಡುವಿನ ಅಂತರ 10 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವಂತೆ, ತ್ರಿಜ್ಯಗಳು 4 ಸೆಂ.ಮೀ ಮತ್ತು 2 ಸೆಂ.ಮೀ ಇರುವ ವೃತ್ತಗಳಿಗೆ, ಒಂದು ವ್ಯತ್ಯಾಸ ಸಾಮಾನ್ಯ ಸ್ಪರ್ಶಕವನ್ನು ರಚಿಸಿ. ಸ್ಪರ್ಶಕದ ಉದ್ದವನ್ನು ಅಳೆಯಿರಿ.
- 3) ಎರಡು ತ್ರಿಭುಜಗಳು ಸಮಕೋನೀಯಗಳಾಗಿದ್ದರೆ, ಅವುಗಳ ಅನುರೂಪ ಬಾಹುಗಳು ಸಮಾನುಪಾತದಲ್ಲಿರುತ್ತವೆ ಎಂದು ಸಾಧಿಸಿ.
- 4)  $y = x^2$  ಮತ್ತು  $y = 2x + 3$  ಗಳ ನಕ್ಷೆಗಳನ್ನು ಎಳೆಯಿರಿ. ಅವುಗಳಿಂದ  $x^2 - 2x - 3 = 0$  ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ಬಿಡಿಸಿ.