ಚಟುವಟಿಕೆ ವರ್ಗಸಮೀಕರಣಗಳು

ಚಟುವಟಿಕೆ-01:

1) ಜಾನ್ ಮತ್ತು ಜೀವಂತಿ ಇವರಿಬ್ಬರ ಬಳಿ ಇರುವ ಒಟ್ಟು ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ 45 ಆಗಿದೆ. ಇವರಿಬ್ಬರೂ ತಲಾ 5 ಗೋಲಿಗಳನ್ನು ಕಳೆದುಕಂಡರೆ ಅವರ ಬಳಿ ಇರುವ ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆಗಳ ಗುಣಲಬ್ಧ 124 ಆಗುತ್ತದೆ. ಹಾಗಾದರೆ ಆರಂಭದಲ್ಲಿ ಅವರಿಬ್ಬರ ಬಳಿ ಇದ್ದ ಗೋಲಿಗಳ ಸಂಖ್ಯೆ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಹಾಗೂ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿರಿ.

2) $x^2 - 5x + 6 = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ.

ಮೇಲಿನ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು

(i) ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನ (ii) ವರ್ಗಪೂರ್ಣವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಈ ಮೇಲಿನ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ದೊರೆತಿರುವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(iii) ದೊರೆತಿರುವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಚಟುವಟಿಕೆ-02:

1) ಒಂದು ರೇಲು ಏಕರೂಪ ಜವದಲ್ಲಿ ಚಲಿಸಿ, 480km ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸುತ್ತದೆ. ಅದರ ಜವವು 8 km /h ಕಡಿಮೆಯಾಗಿದ್ದರೆ ಅಷ್ಟೇ ದೂರವನ್ನು ಕ್ರಮಿಸಲು ರೈಲು 3 ಘಂಟೆ ಹೆಚ್ಚಾಗಿ ತೆಗೆದುಕೊಳ್ಳುತ್ತಿತ್ತು. ಹಾಗಾದರೆ ರೈಲಿನ ಜವವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ. ಹಾಗೂ ಉತ್ತರವನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡಿರಿ.

2) $x^2 + 10x + 25 = 0$ ಈ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ವಿವೇಚಿಸಿ.

ಮೇಲಿನ ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣದ ಮೂಲಗಳನ್ನು

(i) ಅಪವರ್ತನ ವಿಧಾನ (ii) ಸೂತ್ರದ ಉಪಯೋಗದಿಂದ ಕಂಡುಹಿಡಿಯಿರಿ.

ಈ ಮೇಲಿನ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ದೊರೆತಿರುವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

(iii) ದೊರೆತಿರುವ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಅವಲೋಕಿಸಿ ಅವುಗಳ ಸ್ವಭಾವವನ್ನು ಹೋಲಿಸಿ ನಿಮ್ಮ ನಿರ್ಣಯವನ್ನು ಬರೆಯಿರಿ.

ಮಾನಕಗಳು:

1	ಹೇಳಿಕೆಯನ್ನು ಗಣಿತೀಯ ರೂಪದಲ್ಲಿ ಬರೆದು ವರ್ಗ ಸಮೀಕರಣವನ್ನು ರಚಿಸುವುದು	2
2	ಮೂಲಗಳನ್ನು ತಾಳೆ ನೋಡುವುದು	2
3	ವಿವಿಧ ವಿಧಾನಗಳಿಂದ ಮೂಲಗಳನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿಯುವುದು	6
4	ಮೂಲಗಳನ್ನು ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಯ	2
5	ಶೋಧಕವನ್ನು ಕಂಡುಹಿಡಿದು ಮೂಲಗಳ ಸ್ವಭಾವದ ಚರ್ಚೆ, ಹೋಲಿಕೆ ಮತ್ತು ನಿರ್ಣಯ	3

OFFICE OF DDPI KOLAR

ACTIVITY QUADRATIC EQUATIONS

Activity-01:

1) Total number of pebbles with John and Jivanthi are 45. If both looses 5 pebbles each then the product of the pebbles with them will be 124. Then find the number of pebbles initially with them. Verify the answer.

2) $x^2 - 5x + 6 = 0$ discuss the nature of roots of this equation.
Find the roots of the above quadratic equation by
(i) Factorization method
(ii) Completing the square method.
Compare the roots obtained by above two methods and draw your inference.
(iii) Observe the roots obtained and compare the nature and draw your inference.

Activity-02:

1) A train travels a distance of 480km at a uniform speed. If the speed had been 8 km/h less, then it would have taken 3 hours more to cover the same distance. Then, find the speed of the train and Verify the answer.

2) $x^2 + 10x + 25 = 0$ discuss the nature of roots of this equation.
Find the roots of the above quadratic equation by
(i) Factorization method
(ii) Using the quadratic formula.
Compare the roots obtained by above two methods and draw your inference.
(iii) Observe the roots obtained and compare the nature and draw your inference.

Rubrics:

1	Writing the statement in mathematical form and framing the Q.E.	2
2	Verification of the roots	2
3	Finding the roots by various methods	6
4	Comparing the roots and drawing inference	2
5	Finding the discriminant , discussing the nature of roots and inference	3

OFFICE OF DDPI KOLAR