Under CSR Support by ipca | Foundation missiongyan

अध्याय – 4 | द्विघात समीकरण

QUIZ-01

1 निम्नलिखित में से कौन एक द्विघात समीकरण है?

A. $(x + 2)(x - 3) = x^2 - 4$

B. $x + 3 = 2x - 5$

C. $x^2 - 4x + 5 = 2x - 3$

D. $x^3 - x + 1 = 0$ (C)

व्याख्या: समीकरण को सरल करने पर $x^2 - 6x + 8 = 0$ प्राप्त होता है, जो $ax^2 + bx + c = 0$ के रूप में है।

2 एक द्विघात समीकरण का मानक रूप क्या है?

A. $ax + b = 0$ B. $ax^2 + bx + c = 0$

C. $x^3 + bx + c = 0$ D. $ax^2 + bx = 0$ (B)

व्याख्या: द्विघात समीकरण का मानक रूप $ax^2 + bx + c = 0$ होता है जहाँ $a \neq 0$।

3 समीकरण $2x^2 - 4x + 3 = 0$ का विविक्तक (Discriminant) क्या है?

A. 16 B. –8

C. 4 D. 0 (B)

व्याख्या: विविक्तक $D = b^2 - 4ac = (-4)^2 - 4 \times 2 \times 3 = 16 - 24 = -8$।

4 यदि किसी द्विघात समीकरण का विविक्तक शून्य से कम हो, तो :

A. दो भिन्न वास्तविक मूल होते हैं

B. कोई वास्तविक मूल नहीं होता

C. दो समान वास्तविक मूल होते हैं

D. एक ही मूल होता है (B)

व्याख्या: जब $b^2 - 4ac < 0$ होता है, तब समीकरण के कोई वास्तविक मूल नहीं होते।

5 समीकरण $2x^2 - 5x + 3 = 0$ के मूल क्या हैं?

A. $x = 1$ और $x = 3$ B. $x = 1$ और $x = 1.5$

C. $x = 2$ और $x = 3$ D. $x = -1$ और $x = 2$ (B)

व्याख्या: गुणनखंड विधि से: $(2x - 3)(x - 1) = 0 \rightarrow x = 3/2, 1$।

6 द्विघात बहुपद $3x^2 - 12x + 12$ के शून्य क्या हैं?

A. 2 और 2 B. 1 और 3

C. 2 और 3 D. 3 और 4 (A)

व्याख्या: विविक्तक = 0 होने से दोनों मूल समान हैं। सूत्र से $x = 2$।

7 एक द्विघात समीकरण के अधिकतम कितने मूल हो सकते हैं?

A. एक B. दो

C. तीन D. अनंत (B)

व्याख्या: द्विघात समीकरण के अधिकतम 2 मूल हो सकते हैं।

8. समीकरण $6x^2 - x - 2 = 0$ के मूल क्या हैं?

A. $x = 2/3$ और $x = -1/2$ B. $x = 1$ और $x = -1$

C. $x = -3$ और $x = 2$ D. $x = 1$ और $x = -2$ (A)

व्याख्या: गुणनखंड: $(3x - 2)(2x + 1) = 0 \rightarrow x = 2/3, -1/2$।

9 समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ में समान मूल होने की शर्त क्या है?

A. $b^2 - 4ac > 0$ B. $b^2 - 4ac < 0$

C. $b^2 - 4ac = 0$ D. $b^2 - 4ac = 1$ (C)

व्याख्या: यदि $b^2 - 4ac = 0$ हो, तो समीकरण के दोनों मूल समान होते हैं।

10. निम्न में से किसने $ax^2 + bx = c$ हल करने का सूत्र दिया था?

A. यूक्लिड B. श्रीधराचार्य

C. ब्रह्मगुप्त D. अल-ख्वारिज्मी (C)

व्याख्या: ब्रह्मगुप्त ने $ax^2 + bx = c$ रूप वाले समीकरण के लिए हल का सूत्र दिया था।

मिशन ज्ञान
जब चाहें, जहाँ चाहें, जैसे चाहें!
100% FREE!
Video COURSES | QUIZ | PDF | TEST SERIES
Download Mission Gyan App