

अध्याय 4 – द्विघात समीकरण

MCQ (1 Marks Question)

1. द्विघात समीकरण $6x^2 - x - 2 = 0$ के मूल हैं?

- a. $-\frac{1}{2}, \frac{3}{2}$ b. $3, \frac{1}{2}$ c. 1, 3 d. इनमें कोई नहीं

Ans-a

2. कौन एक द्विघात समीकरण नहीं है?

- a. $(x-2)^2 + 1 = 2x - 3$ b. $x(2x+3) = x^2 + 1$

- c. $(x+1)^2 = 2(x-3)$ d. $(x-1)^2 = (x-2)(x+2)$

Ans-d

3. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल वास्तविक एवं असमान हैं, तो—

- a. $D=0$ b. $D<0$ c. $D>0$ d. $D\leq 0$

Ans-c

4. द्विघात समीकरण को हल करने की विधि है?

Ans-b

- a. गुणनखंड विधि b. पूर्ण वर्ग विधि c. द्विघाती सूत्र विधि d. सभी

5. किसी द्विघात समीकरण के मूल वास्तविक नहीं होते हैं, जब—

- a. $D>0$ b. $D<0$ c. $D=0$ d. कभी नहीं

Ans-b

6. यदि किसी द्विघात समीकरण के दोनों मूल वास्तविक तथा भिन्न हैं, तो—

- a. $b^2 - 4ac > 0$ b. $b^2 - 4ac < 0$ c. $b^2 - 4ac = 0$ d. कोई नहीं

Ans-a

7. समीकरण $3x^2 - 2x + \frac{1}{3} = 0$ के विविक्तकर का मान होगा?

- a. 0 b. 1 c. 2 d. 3

Ans-a

8. द्विघात समीकरण $3x^2 - 5x + 2 = 0$ के विविक्तकर का मान है? a. $D=0$ b. $D=1$ c. $D=-1$ d. $D=2$

Ans-b

9. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल वास्तविक एवं समान हैं, तो— a. $D=0$ b. $D>0$ c. $D<0$ d. $D\leq 0$

Ans-c

10. द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ का विविक्तकर D होगा—

- a. $b^2 - 4ac$ b. $b^2 + 4ac$ c. $b + 4ac$ d. $b - 4ac$

Ans-a

11. यदि द्विघात समीकरण $ax^2 + bx + c = 0$ के मूल एक दूसरे के व्युत्क्रम हो तो —

- a. $a=b$ b. $b=c$ c. $c=a$ d. इनमें से कोई नहीं

Ans-a

12. यदि द्विघात समीकरण $x^2 - 2x + k = 0$ का मूल समान हो तो k का मान ज्ञात करें। a. 0 b. 1 c. 2 d. -1

Ans-a

13. द्विघात समीकरण का मानक रूप है?

- a. $ax + b = 0$ b. $ax^2 + bx + c = 0$

- c. $ax^3 + bx^2 + c = 0$ d. $ax + by + c = 0$

Ans-b

14. द्विघात समीकरण को हल करने की विधि है?

- a. गुणनखंड विधि b. पूर्ण वर्ग विधि

- c. द्विघाती सूत्र विधि d. इनमें सभी

Ans-d

15. द्विघात समीकरण की घात निम्नांकित में से है?

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 0

Ans-b

16. यदि $b^2-4ac=0$ हो तो इनमें से मूल क्या होगा?

- a. समान और वास्तविक b. वास्तविक और असमान
c. असमान और काल्पनिक d. इनमें कोई नहीं

Ans-a

17. यदि विविक्तकर $b^2-4ac<0$ हो तो इनमें से मूल क्या होगा?

- a. वास्तविक और भिन्न b. वास्तविक और समान
c. वास्तविक और असमान d. इनमें कोई नहीं

Ans-c

18. द्विघात समीकरण $2x^2-4x+3=0$ का विविक्तकर क्या होगा?

- a. 3 b. 8 c. 7 d. -8

Ans-d

19. k के किस मान के लिए समीकरण $kx^2+4x+1=0$ के मूल वास्तविक एवं असमान हैं?

- a. $k<4$ b. $k>4$ c. $k=4$ d. इनमें से कोई नहीं

Ans-a

20. निम्न में से विविक्तकर का सूत्र कौन है?

Ans-a

- a. $D=b^2-4ac$ b. $D=b-4ac$ c. $D=b^2-4a$ d. इनमें कोई नहीं

21. द्विघात समीकरण $x^2-7x+6=0$ के मूलों की प्रकृति है—

- a. वास्तविक तथा समान b. वास्तविक असमान
c. समान d. वास्तविक नहीं

Ans-b

22. यदि द्विघात समीकरण $x^2-4x+k=0$ का मूल समान हो, तो k का मान होगा—

- a. 3 b. 3 c. 4 d. इनमें से कोई नहीं

Ans-c

23. निम्नलिखित में से कौन सा द्विघात समीकरण है—

- a. $(x-2)(x+1)=(x-1)(x+3)$ b. $x^2+3x+1=(x+1)(x+2)$
c. $(x+1)^2=2(x-3)$ d. $(x+2)^3=2x(x^2-1)$

Ans-c

24. द्विघात समीकरण $3x^2-2x-1=0$ एक हल है—

- a. 1 b. 2 c. 3 d. 4

Ans-a

25. विविक्तकर D निम्न में से किसके बराबर है—

- a. b^2-4ac b. b^2+4ac c. b^2-ac d. b^2+ac

Ans-a

26. द्विघात समीकरण $ax^2+bx+c=0$ के दो भिन्न वास्तविक मूल होंगे यदि—

- a. $b^2-4ac<0$ b. $b^2-4ac=0$
c. $b^2-ac>0$ d. निम्न में से कोई नहीं

Ans-c

27. द्विघात समीकरण $ax^2+bx+c=0$ का विविक्तकर, $b^2-4ac=0$ हो, तो समीकरण के मूल होंगे—

- a. वास्तविक तथा असमान b. वास्तविक तथा समान
c. वास्तविक नहीं d. इनमें से कोई नहीं

Ans-d

28. द्विघात समीकरण $x^2+2x-8=0$ के मूल हैं—

- a. 4, 2 b. -4, 2 c. 4, -2 d. -4, -2

Ans-b

29. द्विघात समीकरण $ax^2+bx+c=0$ में निम्न में से किसका मान 0 नहीं होना चाहिए।

- a. b b. c c. a d. इनमें से कोई नहीं

Ans-c

30. $x(2x+3)=x^2-1$ किस प्रकार का समीकरण है?

- a. रैखिक b. द्विघात c. त्रिघात d. इनमें से कोई नहीं

Ans-b