

# 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 विवितकर का मान होगा?

- a. 0   b. 1   c. 2   d. 3

Ans-a

8. द्विघात समीकरण  $3x^2 - 5x + 2 = 0$  के विवितकर 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 विवितकर  $D$  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 हों 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.  $ax^2 + bx + c = 0$

Ans-b

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

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?**

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

Ans-a

**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 है—**

- 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