

# Mental Test 1

**Try to solve the questions  
with almost zero use of pen**

*coaching center*

5. Which of the following is a quadratic equation?

निम्न में से द्विघाती समीकरण कौनसी है?

a)  $x^{\frac{1}{2}} + 2x + 3 = 0$

b)  $(x - 1)(x + 4) = x^2 + 1$

c)  $x^4 - 3x + 5 = 0$

d)  $(2x + 1)(3x - 4) = 2x^2 + 3$

*coaching center*

6. Of the following quadratic equations, which is the one quadratic equation whose roots are 2 and -15?

निम्न में से किस द्विघाती समीकरण के मूल 2 और -15 हैं?

a)  $x^2 - 2x + 15 = 0$

b)  $x^2 + 15x - 2 = 0$

c)  $x^2 + 13x - 30 = 0$

d)  $x^2 - 13x - 30 = 0$

*coaching center*

7. Find the equation whose roots are 1 and 5?

वह समीकरण पता करें जिसके मूल 1 और 5 हों।

a)  $x^2 - 5x + 5 = 0$

b)  $x^2 - 5x + 6 = 0$

c)  $x^2 - 6x + 5 = 0$

d)  $x^2 - 6x + 6 = 0$

e1

coaching center

8. Find the roots of the equation  $x^2 - 9x + 14 = 0$ ?

समीकरण  $x^2 - 9x + 14 = 0$  के मूल क्या हैं?

a)  $-2$  or  $-7$

b)  $2$  or  $7$

c)  $2$  or  $-7$

d)  $-2$  or  $7$

e1

coaching center

9. For what values of  $x$ ,  $x^2 - 11x + 28 = 0$ ?

$x$  के किस मान के लिए,  $x^2 - 11x + 28 = 0$  है?

- a) 3 or 8    b) 2 or 14    c) 4 or 7    d) -4 or -7

e1

*coaching center*

10. The value of 'x' for the equation  $x^2 + 9x + 18 = 6 - 4x$  are:

समीकरण  $x^2 + 9x + 18 = 6 - 4x$  के लिए x का मान:

- a) (-12, -1)    b) (1, 12)    c) (-6, -3)    d) (6, 3)

e1

coaching center

11. What are the zeroes of the expression  $2x^2 + 9x - 5$ ?

व्यंजक  $2x^2 + 9x - 5$  के शून्य ज्ञात करें।

a)  $-10, 1$    b)  $10, -1$    c)  $-5, \frac{1}{2}$    d)  $5, \frac{-1}{2}$

e1

coaching center



12. The solutions of the equation  $3x^2 - 7x - 6 = 0$  are:

समीकरण  $3x^2 - 7x - 6 = 0$  के हल ज्ञात करें।

a)  $-3, \frac{2}{3}$

b)  $-9, 2$

c)  $9, -2$

d)  $3, \frac{-2}{3}$

e1

coaching center

13. One root of  $x^2 - 9x + p = 0$  is 3, find P?

समीकरण  $x^2 - 9x + p = 0$  का एक मूल 3 है, P पता करो।

a) 6

b) -9

c) 18

d) can't say

e1

coaching center

14. If  $a, b$  are two roots of a quadratic equation such that  $a + b = 24$  and  $a - b = 8$ , then the quadratic equation having  $a$  and  $b$  as its roots is:

अगर  $a$  और  $b$  किसी द्विघाती समीकरण के मूल इस प्रकार हैं की  $a + b = 24$  और  $a - b = 8$  तो वह समीकरण ज्ञात करें।

a)  $x^2 + 2x + 8 = 0$

b)  $2x^2 - 48x + 256 = 0$

c)  $x^2 - 24x + 112 = 0$

d)  $2x^2 + 8x + 9 = 0$

*coaching center*

15. Find  $b$ , if the roots of the equation  $x^2 - 6x + b = 0$  are equal?

अगर समीकरण  $x^2 - 6x + b = 0$  के मूल समान हों तो  $b$  ज्ञात करें।

a) 3

b) 6

c) 9

d) 12

e1

coaching center

16. If one root of the quadratic equation  $x^2 + 12x + k = 0$  is twice the other, find  $k$ ?

अगर समीकरण  $x^2 + 12x + k = 0$  का एक मूल दुसरे मूल के दोगुने के समान है तो  $k$  का मान पता करें।

a) 12

b) 16

c) -32

d) 32

*coaching center*

17. If the roots of the equation  $x^2 - 28x + p = 0$  are in the ratio 3 : 4, find p?

अगर समीकरण  $x^2 - 28x + p = 0$  के मूल 3 : 4 के अनुपात में हैं तो p का मान ज्ञात करें।

a) 192

b) 144

c) 120

d) 96

*coaching center*

18. If one root of the quadratic equation  $x^2 + 28x + c = 0$  is thrice the other, find 'c'?

समीकरण  $x^2 + 28x + c = 0$  का एक मूल अगर दुसरे मूल से तीन गुणा है तो c का मान ज्ञात करें।

a) -147

b) 49

c) 98

d) 147

*coaching center*

19. If one root of the quadratic equation  $x^2 + ax + 27 = 0$  is square of the other, find the value of 'a' in the equation?

अगर समीकरण  $x^2 + ax + 27 = 0$  का एक मूल दुसरे मूल के वर्ग के समान है तो a का मान पता करें।

a) 6

b) -6

c) 12

d) -12

*coaching center*



20. If 2 is one root of  $x^2 - px + 10 = 0$  and 7 is one root of  $x^2 - kx + p = 0$ , find k?

अगर 2 समीकरण  $x^2 - px + 10 = 0$  का एक मूल है और 7 समीकरण  $x^2 - kx + p = 0$  का एक मूल है तो k का मान ज्ञात करें।

a) 1

b) -8

c) 8

d) can't say

*coaching center*

21. If 4 is one root of  $x^2 - px + 8 = 0$  and 3 is one root of  $x^2 + ax + p = 0$  and, find a?

अगर समीकरण  $x^2 - px + 8 = 0$  का 4 एक मूल है और समीकरण  $x^2 + ax + p = 0$  का 3 एक मूल है तो a का मान ज्ञात करें।

a) 5

b) -5

c) 6

d) can't say

*coaching center*

22. If 2 is one root of  $ax^2 - bx + c = 0$  and  $a : b : c = 2 : 9 : 10$ , find the other root?

अगर समीकरण  $ax^2 - bx + c = 0$  का एक मूल 2 है और  $a : b : c = 2 : 9 : 10$  है तो दूसरा मूल ज्ञात करें।

a) 4.5

b) 2.5

c) 1.5

d) None

*coaching center*

23. If  $a$  and  $b$  are the roots of the equation  $ax^2 - a^2x + ab = 0$ , then what is the value of  $a$  and  $b$  respectively?

यदि  $a$  तथा  $b$  समीकरण  $ax^2 - a^2x + ab = 0$  के मूल हैं, तो क्रमशः  $a$  तथा  $b$  का मान क्या है?

a) 1,0

b) 1,1

c) 0,2

d) 0,1

*coaching center*

24. If  $x_1, x_2$  are the roots of  $x^2 + 4x + k = 0$  and  $x_1 - x_2 = 2$   
then  $k =$

अगर  $x_1, x_2$  समीकरण  $x^2 + 4x + k = 0$  के मूल हैं और  $x_1 - x_2 = 2$  तो  
 $k =$

a) 1

b) 3

c) -3

d) -1

*coaching center*

25. If one root of the equation  $3x^2 - 24x + b = 0$  is thrice the other, find  $b$ ?

अगर समीकरण  $3x^2 - 24x + b = 0$  का एक मूल दूसरे मूल के तीन गुणा के समान है तो  $b$  का मान पता करें।

- a)  $-36$       b)  $12$       c)  $-12$       d)  $36$

*coaching center*

26. If one root of the equation  $5x^2 + px + 80 = 0$  is cube of the other, find P?

अगर समीकरण  $5x^2 + px + 80 = 0$  का एक मूल दुसरे मूल के घन के समान है तो p का मान पता करें।

a) 50

b) 60

c) -50

d) 50 or -50

*coaching center*

27. If the equation  $x^2 + ax + b = 0$  has equal roots and 2 is one root of the equation  $x^2 + ax + 14$ , find b?

अगर समीकरण  $x^2 + ax + b = 0$  के मूल समान हैं और समीकरण  $x^2 + ax + 14$  का एक मूल 2 है तो b का मान ज्ञात करें।

- a) 4.5      b) 20.25      c) -20.25      d) 81

*coaching center*



28. If the difference of the roots of the equation  $x^2 - 5x + k = 0$  is unity, find  $k$ ?

अगर समीकरण  $x^2 - 5x + k = 0$  के मूलों का अंतर 1 हो तो  $k$  का मान ज्ञात करें।

a) 4

b) 6

c) -6

d) 12

*coaching center*

29. If one root of the quadratic equation  $x^2 + (3p + 2)x - 27 = 0$  is square of the other, find 'p'?

अगर समीकरण  $x^2 + (3p + 2)x - 27 = 0$  का एक मूल दुसरे मूल का वर्ग है तो p का मान ज्ञात करें।

a)  $\frac{-8}{3}$

b)  $\frac{8}{3}$

c)  $\frac{4}{3}$

d)  $-\frac{4}{3}$

*coaching center*

30. If the equations  $x^2 + 2x - 3 = 0$  and  $x^2 + 3x - k = 0$  have a common root then the non zero value of  $k$  is:

यदि समीकरण  $x^2 + 2x - 3 = 0$  और  $x^2 + 3x - k = 0$  का एक समान मूल है तो  $k$  का गैर शून्य मान है:

a) 1

b) 2

c) 3

d) 4

*coaching center*

3. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the equation  $x^2 + kx + 12 = 0$  such that  $\alpha - \beta = 1$  the value of  $k$  is:

यदि  $\alpha$  और  $\beta$  समीकरण  $x^2 + kx + 12 = 0$  के मूल हैं इस तरह कि  $\alpha - \beta = 1$  है  $k$  का मान है:

a) 7

b) -7

c)  $\pm 7$

d) 0

*coaching center*

32. If one root of the equation  $\frac{x^2}{a} + \frac{x}{b} + \frac{1}{c} = 0$  is reciprocal of the other, then which one of the following is correct ?

यदि समीकरण  $\frac{x^2}{a} + \frac{x}{b} + \frac{1}{c} = 0$  का एक मूल दूसरे का पारस्परिक है, तो निम्न में से कौन सा सही है?

a)  $a = b$

b)  $b = c$

c)  $ac = 1$

d)  $a = c$

*coaching center*

33. What are the roots of the quadratic equation  $a^2b^2x^2 - (a^2 + b^2)x + 1 = 0$  ?

द्विघात समीकरण  $a^2b^2x^2 - (a^2 + b^2)x + 1 = 0$  के मूल क्या हैं ?

a)  $\frac{1}{a^2}, \frac{1}{b^2}$

b)  $\frac{1}{a^2}, -\frac{1}{b^2}$

c)  $-\frac{1}{a^2}, -\frac{1}{b^2}$

d)  $a^2, b^2$

*coaching center*