



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



## Equations

### Exercise - 1

1. The root of the equation  $\frac{x+4}{4} + \frac{x-5}{3} = 11$  is:

समीकरण  $\frac{x+4}{4} + \frac{x-5}{3} = 11$  का मूल:

- a) 12      b) 20      c) 2      d) 10

2. If  $2x - y = 5$  and  $3x + 2y = -3$  then  $3x + y =$

अगर  $2x - y = 5$  और  $3x + 2y = -3$  है तो

$3x + y =$

- a) -2      b) -1      c) 0      d) 1

3. If  $x + y = 7$  and  $3x + y = 13$ , then what is  $4x^2 + y^2 + 4xy$  equal to?

यदि  $x + y = 7$  और  $3x + y = 13$  है, तो  $4x^2 +$

$y^2 + 4xy$  किसके बराबर है ?

- a) 75      b) 85      c) 91      d) 100

4. If  $3x + 4y - 11 = 18$  and  $8x - 6y + 12 = 6$ , then what is the value of  $5x - 3y - 9$ ?

यदि  $3x + 4y - 11 = 18$  तथा  $8x - 6y + 12 = 6$  है, तो  $5x - 3y - 9$  का मान क्या है?

- a) 18      b) -9      c) -27      d) -18

5. Find a and b if  $\frac{5}{2a+b} + \frac{3}{a-b} = 4$  and  $\frac{10}{2a+b} + \frac{1}{a-b} = 3$

अगर  $\frac{5}{2a+b} + \frac{3}{a-b} = 4$  और  $\frac{10}{2a+b} + \frac{1}{a-b} = 3$  है तो a

और b ज्ञात करें।

- a) a = 1, b = 1      b) a = 2, b = 2  
c) a = 1, b = 2      d) a = 2, b = 1

6. If  $\frac{3}{x+y} + \frac{2}{x-y} = 2$  and  $\frac{9}{x+y} - \frac{4}{x-y} = 1$ , then what is

the value of  $\frac{x}{y}$  ?

यदि  $\frac{3}{x+y} + \frac{2}{x-y} = 2$  और  $\frac{9}{x+y} - \frac{4}{x-y} = 1$  है, तो  $\frac{x}{y}$

का मान क्या होगा ?

- a)  $\frac{3}{2}$       b) 5      c)  $\frac{2}{3}$       d)  $\frac{1}{5}$

7. If  $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = \frac{9}{xy}$  and  $\frac{4}{x} + \frac{9}{y} = \frac{21}{xy}$  where  $x \neq 0$  and  $y \neq 0$ , then  $x + y = ?$

यदि  $\frac{2}{x} + \frac{3}{y} = \frac{9}{xy}$  और  $\frac{4}{x} + \frac{9}{y} = \frac{21}{xy}$  हैं, जहाँ  $x \neq 0$

और  $y \neq 0$ , तो  $x + y$  का मान ज्ञात करो ।

- a) -1      b) 4      c) 0      d) 1

8. What are the values of x and y, respectively, from the following equations?

$$6x + 7y = 5xy$$

$$10y - 4x = 4xy$$

निम्नलिखित समीकरणों से क्रमशः x और y के मान ज्ञात करें?

$$6x + 7y = 5xy$$

$$10y - 4x = 4xy$$

- a) 3 and 4      b) 4 and 5  
c) 2 and 4      d) 2 and 5

9. If  $65x - 33y = 97$  and  $33x - 65y = 1$ , then what is xy equal to?

यदि  $65x - 33y = 97$  और  $33x - 65y = 1$  है, तो xy किसके बराबर है ?

- a) 2      b) 3      c) -2      d) -3

10. The point of intersection of the graphs of the equations  $147x - 231y = 525$  and  $77x - 49y = 203$ , lies on the graph on the equation:

समीकरण  $147x - 231y = 525$  और  $77x - 49y = 203$  के ग्राफ का प्रतिच्छेदन बिंदु, निम्न

में से किस समीकरण के ग्राफ पर स्थित है?

- a)  $9x - 5y = 23$       b)  $4x + 5y = 13$   
c)  $5x - 4y = 6$       d)  $5x - 9y = 17$

11. Find x, y, z if

$$2x + 3y + 5z = 15, x + y + z = 5 \text{ and}$$

$$3x - y + z = 5$$

अगर

$$2x + 3y + 5z = 15, x + y + z = 5 \text{ और}$$

$$3x - y + z = 5 \text{ है तो } x, y \text{ और } z \text{ ज्ञात करें।}$$

- a) 1, 2, 3      b) 2, 2, 1      c) 1, 2, 2      d) 1, 1, 2



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

12. If  $2x + 3y - 5z = 18$ ,  $3x + 2y + z = 29$  and  $x + y + 3z = 17$ , then what is the value of  $xy + yz + zx$ ?

यदि  $2x + 3y - 5z = 18$ ,  $3x + 2y + z = 29$  तथा  $x + y + 3z = 17$  है, तो  $xy + yz + zx$  का क्या मान है?

- a) 32      b) 52      c) 64      d) 46

13. If  $5a - b + 3c = 2$ ,  $3a + 2b - 4c = -22$  and  $a + 5b + 2c = 6$ , then what is the value of  $4a - 2b + 7c$ ?

यदि  $5a - b + 3c = 2$ ,  $3a + 2b - 4c = -22$  तथा  $a + 5b + 2c = 6$  है, तो  $4a - 2b + 7c$  का मान क्या है?

- a) 36      b) 20      c) -28      d) 28

14. If  $a + b + c = \frac{7}{12}$ ,  $3a - 4b + 5c = \frac{3}{4}$  and  $7a - 11b - 13c = -\frac{7}{12}$ , then what is the value of  $a + c$ ?

यदि  $a + b + c = \frac{7}{12}$ ,  $3a - 4b + 5c = \frac{3}{4}$  तथा  $7a - 11b - 13c = -\frac{7}{12}$  है, तो  $a + c$  का मान क्या है?

- a)  $\frac{1}{2}$       b)  $\frac{5}{12}$       c)  $\frac{3}{4}$       d)  $\frac{1}{4}$

15. If  $3x + 5y + 7z = 49$  and  $9x + 8y + 21z = 126$ , then what is the value of  $y$ ?

यदि  $3x + 5y + 7z = 49$  तथा  $9x + 8y + 21z = 126$  है, तो  $y$  का मान क्या है?

- a) 4      b) 2      c) 3      d) 5

16. If  $3x + 4y - 2z + 9 = 17$ ,  $7x + 2y + 11z + 8 = 23$  and  $5x + 9y + 6z - 4 = 18$ , then what is the value of  $x + y + z - 34$ ?

यदि  $3x + 4y - 2z + 9 = 17$ ,  $7x + 2y + 11z + 8 = 23$  और  $5x + 9y + 6z - 4 = 18$  है, तो  $x + y + z - 34$  का मान क्या है?

- a) -28      b) -24      c) -31      d) -45

17. Cost of 4 pens, 6 note books and 9 files is Rs.305. Cost of three pens, 4 notebooks and 2 files is Rs.145. What is the cost (in Rs) of 5 pens, 8 notebooks and 16 files?

4 कलम, 6 नोटबुक तथा 9 फाइल का मूल्य 305 रु है। 3 कलम, 4 नोटबुक तथा 2 फाइल का मूल्य 145 रु है। 5 कलम, 8 नोटबुक तथा 16 फाइल का मूल्य ( रु में क्या है)?

- a) 415      b) 465  
c) 440      d) Cannot be determined

18. Cost of 8 pencils, 5 pens and 3 erasers is Rs111. Cost of 9 pencils, 6 pens and 5 erasers is Rs130. Cost of 16 pencils, 11 pens and 3 erasers is Rs221. What is the cost of 39 pencils, 26 pens and 13 erasers?

8 पेंसिल, 5 कलम तथा 3 रबड़ का मूल्य 111 रुपये है 9 पेंसिल, 6 कलम तथा 5 रबड़ का मूल्य 130 है 16 पेंसिल, 11 कलम तथा 3 रबड़ का मूल्य 221 रुपये है 39 पेंसिल, 26 कलम तथा 13 रबड़ का मूल्य क्या है?

- a) 316      b) 546      c) 624      d) 482

19. If  $x + 3y - \frac{2z}{4} = 6$ ,  $x + \frac{2}{3}(2y + 3z) = 33$  and  $\frac{1}{7}(x + y + z) + 2z = 9$ , then what is the value of  $46x + 131y$ ?

यदि  $x + 3y - \frac{2z}{4} = 6$ ,  $x + \frac{2}{3}(2y + 3z) = 33$  और  $\frac{1}{7}(x + y + z) + 2z = 9$  है, तो  $46x + 131y$  का मान क्या है?

- a) 414      b) 364      c) 384      d) 464

20. In a room, there are some children and some benches. If 5 children sit on each, 2 children will have no bench to sit on. If 6 Children sit on each bench, then one bench remains unoccupied. What is the sum of the number of children and the number of benches?



By Bhutesh Sir;  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

**SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:**

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



एक कमरे में कुछ बच्चे और कुछ बेंच है। यदि प्रत्येक बेंच पर 5 बच्चे बैठते हैं, तो 2 बच्चों के बैठने के लिए कोई बेंच नहीं होगी। प्रत्येक बेंच पर 6 बच्चे बैठते हैं, तो एक बेंच खाली रहती है। बच्चों की संख्या और बेंचों की संख्या का योगफल क्या है?

- a) 52      b) 50      c) 49      d) 53

21. The solution of the following system of equations:

$2(ax - by) + a + 4b = 0$ ,  $2(bx + ay) + b - 4a = 0$ , is also the solution of the equation:

दिए गए समीकरणों के निकाय:

$$2(ax - by) + a + 4b = 0,$$

$$2(bx + ay) + b - 4a = 0 \quad \text{का} \quad \text{हल,}$$

निम्नलिखित में से किस समीकरण का भी हल है?

- a)  $3x - 2y = 5$       b)  $4x + 3y = 4$   
c)  $2x - 3y = 6$       d)  $3x + 4y = 59$

**Answer Key**

1. A	2. C	3. D	4. B	5. D
6. B	7. B	8. C	9. A	10. A
11. B	12. B	13. B	14. B	15. C
16. C	17. B	18. B	19. A	20. B
21. B				

**Exercise - 2**

1. The set of equations  $4x - 6y = 18$  and  $10x - 15y = 45$  has:

समीकरणों  $4x - 6y = 18$  और  $10x - 15y = 45$  के कितने हल हैं?

- a) No solution      b) One solution  
c) Two solutions      d) More than two solutions

2. The lines whose equations are  $2x - 5y + 7 = 0$  and  $8x - 20y + 28 = 0$  intersect each other how many times?

रेखाएं जिनके समीकरण  $2x - 5y + 7 = 0$  और  $8x - 20y + 28 = 0$  हैं, एक दुसरे को कितनी बार प्रतिच्छेदित करती हैं?

- a) Not even once      b) One  
c) Infinite      d) Can't say

3. The value of 'a' so that the lines  $x + 3y - 8 = 0$  and  $ax + 12y + 5 = 0$  are parallel:

a का वह मान बताओ जिसके लिए रेखाएं  $x + 3y - 8 = 0$  और  $ax + 12y + 5 = 0$  समानांतर हैं।

- a) 0      b) 1      c) 4      d) -4

4. If the set of equations  $6x + 8y = 24$  and  $9x + 12y = k$  is consistent, then  $k = ?$

अगर समीकरणों  $6x + 8y = 24$  and  $9x + 12y = k$  का युग्म संगत है तो  $k = ?$

- a)  $k = 12$       b)  $k = 16$       c)  $k = 24$       d)  $k = 36$

5. If the set of equations  $x + py = 18$  and  $4x + 12y = 30$  has unique solution, then which of the following must be true?

अगर समीकरणों  $x + py = 18$  और  $4x + 12y = 30$  का एक ही हल है तो निम्न में से क्या अवश्य सही है?

- a)  $p = 3$       b)  $p \neq 3$       c)  $p = 48$       d)  $p \neq 48$

6. The value of 'a' so that the lines  $x + 3y - 8 = 0$  and  $ax + 12y - 32 = 0$  are parallel:

a का वह मान बताओ जिसके लिए रेखाएं  $x + 3y - 8 = 0$  और  $ax + 12y - 32 = 0$  समानांतर हैं।

- a) 0      b) 1      c) 4      d) Not possible

7. What is the sum of the value of  $p$  and  $q$  for which the system of equations  $2x + 3y = 7$ ;



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

$(p + q)x + (2p - q)y = 21$  has infinite number of solutions?

$p$  और  $q$  के उन मानों का योग ज्ञात कीजिए, जिनके लिए समीकरणों  $2x + 3y = 7$ ;  $(p + q)x + (2p - q)y = 21$  के अपरिमित हल हैं?  
a) 5      b) 7      c) 6      d) 4

8. The system of equations:  $2x + 3y = 7$  and  $(a - b)x + (a + b)y = 3a + b - 2$  have infinitely many solutions:

\_\_\_\_\_ होने पर, समीकरणों के निकाय:  $2x + 3y = 7$  और  $(a - b)x + (a + b)y = 3a + b - 2$  के अपरिमित रूप से अनेक हल होते हैं।  
a)  $a = 5, b = 3$       b)  $a = 2, b = 3$   
c)  $a = 2, b = 1$       d)  $a = 5, b = 1$

9. Let there be three simultaneous linear equations in two unknowns, which are non-parallel and non-collinear. What can be the number of solutions?

माना तीन युगपत रैखिक समीकरण हैं, जो गैर-समानांतर और गैर-सम्पाती हैं। हलों की संख्या कितनी होगी ?  
a) One or infinite      b) only one  
c) One or three      d) Exactly three

#### Answer Key

1. D	2. C	3. C	4. D	5. B
6. D	7. C	8. D	9. C	

#### Mental Test 1

1. Find the zeroes of all the following quadratic expressions:

निम्नलिखित द्विघाती समीकरणों के शून्य बताओ:

- a)  $x^2 - 7x + 12$   
b)  $x^2 - 7x + 6$   
c)  $a^2 + 10a + 16$   
d)  $y^2 + 10y + 21$

2. Find the roots of all the following quadratic expressions:

निम्नलिखित द्विघाती समीकरणों के मूल बताओ:

- a)  $x^2 + x - 12 = 0$   
b)  $x^2 - 4x - 21 = 0$   
c)  $a^2 - 4a - 5 = 0$   
d)  $9y^2 - 18y + 5 = 0$

3. Find the roots of all the following quadratic expressions:

निम्नलिखित द्विघाती समीकरणों के मूल बताओ:

- a)  $2x^2 - 9x + 10 = 0$   
b)  $8x^2 - 78x + 169 = 0$   
c)  $20a^2 - 117a + 169 = 0$   
d)  $3y^2 + 5y - 2 = 0$

4. Write the following as a product of two factors:

निम्नलिखित को दो गुणनखंडों की गुणा के रूप में लिखिए:

- a)  $x^2 - 7x + 12$   
b)  $x^2 - 7x + 6$   
c)  $a^2 + 10a + 16$   
d)  $x^2 + x - 12$   
e)  $9y^2 - 18y + 5$

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

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



By Bhutesh Sir;  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

**SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:**

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



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

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

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

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

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)

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,  $\frac{-1}{2}$

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

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

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

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

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 दूसरे मूल के दोगुने के समान है तो k का मान पता करें।

- a) 12  
b) 16  
c) -32  
d) 32

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





By Bhutesh Sir:  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



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

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 दूसरे मूल से तीन गुणा है तो c का मान ज्ञात करें।

- a) -147    b) 49    c) 98    d) 147

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 दूसरे मूल के वर्ग के समान है तो a का मान पता करें।

- a) 6    b) -6    c) 12    d) -12

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

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

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

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

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

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

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 दूसरे मूल के घन के समान है तो p का मान पता करें।

- a) 50    b) 60    c) -50    d) 50 or -50

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?



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

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

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

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

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

31. 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

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)  $a = c$

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 है ?

- 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)  $a^2, b^2$

**Answer Key**

1. *	2. *	3. *	4. *	5. D
6. C	7. C	8. B	9. C	10. A
11. C	12. C	13. C	14. B	15. C
16. D	17. A	18. D	19. D	20. C
21. B	22. B	23. A	24. B	25. D
26. D	27. B	28. B	29. A	30. D
31. C	32. D	33. A		

**Question No - 1**

a. 3,4	b. 6,1	c. -8,-2	d. -7,-3
--------	--------	----------	----------

**Question No - 2**

a. -4,3	b. 7,-3	c. 5,-1	d. $\frac{5}{3}, \frac{1}{3}$
---------	---------	---------	-------------------------------

**Question No - 3**

a. $\frac{5}{4}, 2$	b. $\frac{13}{2}, \frac{13}{4}$	c. $\frac{13}{4}, \frac{13}{5}$	d. -2, $\frac{1}{3}$
---------------------	---------------------------------	---------------------------------	----------------------

**Question No - 4**

a. -4,-3	b. -6,-1	c. 8,2	d. 4,-3
e. -15,-3			



By Bhutesh Sir:  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



### Exercise - 3

1. If 'a' and 'b' are the roots of the equation  $x^2 - 14x + 11 = 0$ , find  $a^2 + b^2$ ?

अगर a और b समीकरण  $x^2 - 14x + 11 = 0$  के मूल हैं तो  $a^2 + b^2$  ज्ञात करें।

- a) 174      b) 196      c) 218      d) None

2. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the equation  $x^2 - 6x + 6 = 0$ , then what is  $\alpha^3 + \beta^3 + \alpha^2 + \beta^2 + \alpha + \beta$  equal to ?

यदि  $\alpha$  और  $\beta$  समीकरण  $x^2 - 6x + 6 = 0$  के मूल हैं, तो  $\alpha^3 + \beta^3 + \alpha^2 + \beta^2 + \alpha + \beta$  किसके बराबर है ?

- a) 150      b) 138      c) 128      d) 124

3. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$ , then the value of  $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$  is:

अगर समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल  $\alpha$  और  $\beta$  हैं तो  $\frac{\alpha^2}{\beta} + \frac{\beta^2}{\alpha}$  का मान ज्ञात करें।

- a)  $\frac{3bc - a^3}{b^2c}$       b)  $\frac{3abc - b^3}{a^2c}$   
c)  $\frac{3abc + b^3}{a^2c}$       d)  $\frac{ab - b^2c}{2b^2c}$

4. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of equation  $x^2 - x + 1 = 0$ , then which equation will have roots  $\alpha^3$  and  $\beta^3$ ?

यदि  $\alpha$  तथा  $\beta$  समीकरण  $x^2 - x + 1 = 0$  के मूल हैं, तो किसी समीकरण के मूल  $\alpha^3$  तथा  $\beta^3$  होंगे?

- a)  $x^2 + 2x + 1 = 0$       b)  $x^2 - 2x - 1 = 0$   
c)  $x^2 + 3x - 1 = 0$       d)  $x^2 - 3x + 1 = 0$

5.  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the quadratic equation  $x^2 - x - 1 = 0$  what is the value of  $\alpha^8 + \beta^8$ ?

$\alpha$  तथा  $\beta$  द्विघात समीकरण  $x^2 - x - 1 = 0$  के मूल हैं।  $\alpha^8 + \beta^8$  का मान क्या है?

- a) 47      b) 54      c) 59      d) 68

6. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of equation  $x^2 - 2x + 4 = 0$ , then what is the equation whose roots are  $\frac{\alpha^3}{\beta^2}$  and  $\frac{\beta^3}{\alpha^2}$ ?

यदि  $\alpha$  तथा  $\beta$  समीकरण  $x^2 - 2x + 4 = 0$  के मूल हैं तो वह समीकरण क्या है जिसके मूल  $\frac{\alpha^3}{\beta^2}$  तथा  $\frac{\beta^3}{\alpha^2}$  हैं?

- a)  $x^2 - 4x + 8 = 0$       b)  $x^2 - 32x + 4 = 0$   
c)  $x^2 - 2x + 4 = 0$       d)  $x^2 - 16x + 4 = 0$

7. If a and b are the roots of the equation  $px^2 - qx + r = 0$ , then what is the value of  $\left(\frac{1}{a^2}\right) + \left(\frac{1}{b^2}\right) + \left(\frac{a}{b}\right) + \left(\frac{b}{a}\right)$ ?

यदि a तथा b समीकरण  $px^2 - qx + r = 0$  के मूल हैं, तो  $\left(\frac{1}{a^2}\right) + \left(\frac{1}{b^2}\right) + \left(\frac{a}{b}\right) + \left(\frac{b}{a}\right)$  का मान क्या है?

- a)  $\frac{(q^2 - 2pr)(2r + p)}{pr^2}$       b)  $\frac{(q^2 - 2pr)(r + p)}{p^2r}$   
c)  $\frac{(q^2 - 2pr)(2r + 2p)}{p^2r^2}$       d)  $\frac{(q^2 - 2pr)(r + p)}{pr^2}$

8. If a and b are roots of the equation  $ax^2 + bx + c = 0$ , then which equation will have roots  $(ab + a + b)$  and  $(ab - a - b)$ ?

यदि a तथा b समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल हैं, तो किस समीकरण के मूल  $(ab + a + b)$  तथा  $(ab - a - b)$  होंगे?

- a)  $a^2x^2 + 2acx + c^2 + b^2 = 0$   
b)  $a^2x^2 - 2acx + c^2 - b^2 = 0$   
c)  $a^2x^2 - 2acx + c^2 + b^2 = 0$   
d)  $a^2x^2 + 2acx + c^2 - b^2 = 0$

9. If the sum of the roots of the equation  $x^2 + ax + 1 = 0$  is equal to the sum of the squares of their reciprocals, then which of the following is a possible value of a?

अगर समीकरण  $x^2 + ax + 1 = 0$  के मूलों का जोड़ उनके परिस्परिकों के वर्गों के जोड़ के बराबर





By Bhutesh Sir;  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

**SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:**

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



है तो निम्न में से कौन सा  $a$  का संभव मान होगा?

- a) -1    b) 2    c) 1    d) None of these

10. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of quadratic equation. If  $\alpha + \beta = 8$  and  $\alpha - \beta = 2\sqrt{5}$ , then which of the following equation will have roots  $\alpha^4$  and  $\beta^4$ ?

$\alpha$  तथा  $\beta$  द्विघात समीकरण के मूल हैं।  $\alpha + \beta = 8$  तथा  $\alpha - \beta = 2\sqrt{5}$  है तो,  $\alpha^4$  तथा  $\beta^4$  निम्नलिखित में से किस समीकरण के मूल हैं?

- a)  $x^2 - 1522x + 14641 = 0$   
b)  $x^2 + 1921x + 14641 = 0$   
c)  $x^2 - 1764x + 14641 = 0$   
d)  $x^2 + 2520x + 14641 = 0$

11. If  $\alpha$  and  $\beta$  are roots of quadratic equation

$8x^2 - 3x + 27 = 0$  then the value of  $\left(\frac{\alpha^2}{\beta}\right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{\beta^2}{\alpha}\right)^{\frac{1}{3}}$  is

अगर  $\alpha$  और  $\beta$  समीकरण  $8x^2 - 3x + 27 = 0$  के मूल हैं तो  $\left(\frac{\alpha^2}{\beta}\right)^{\frac{1}{3}} + \left(\frac{\beta^2}{\alpha}\right)^{\frac{1}{3}}$  का मान ज्ञात करें।

a)  $\frac{1}{3}$     b)  $\frac{1}{4}$     c)  $\frac{7}{2}$     d) 4

12. If one root of the equation  $ax^2 + bx + c = 0$  is double the other root, then,

अगर समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  का एक मूल दूसरे मूल से दोगुना है तो:

- a)  $b^2 = 9ac$     b)  $2b^2 = 3ac$   
c)  $b = 2a$     d)  $2b^2 = 9ac$

13. If one root of the equation  $ax^2 + bx + c = 0$  is two and a half times the others, then which of the following is TRUE?

यदि समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  का एक मूल दूसरे से ढाई गुणा है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

a)  $7b^2 = 3ca$

b)  $7b^2 = 4ca$

c)  $7b^2 = 36ca$

d)  $10b^2 = 49ca$

14. The positive value of  $m$  for which the roots of equation  $12x^2 + mx + 5 = 0$  are in ratio 3: 2 is:

$m$  का धनात्मक मान जिसके लिए समीकरण  $12x^2 + mx + 5 = 0$  के मूल 3:2 अनुपात में हैं:

- a)  $5\sqrt{10}$     b)  $-\frac{5\sqrt{10}}{2}$     c)  $-5\sqrt{10}$     d)  $\frac{12}{5}$

15. If the difference between the roots of the equation  $Ax^2 - Bx + C = 0$  is 4, then which of the following is TRUE?

यदि समीकरण  $Ax^2 - Bx + C = 0$  के मूलों का अंतर 4 है, तो निम्नलिखित में से कौन सा सत्य है?

- a)  $B^2 - 16A^2 = 4AC + 4b^2$   
b)  $B^2 - 10A^2 = 4AC + 6A^2$   
c)  $B^2 - 8A^2 = 4AC + 10A^2$   
d)  $B^2 - 16A^2 = 4AC + 8B^2$

16. In solving a problem, one student makes a mistake in the coefficient of the first degree term and obtains -9 and -1 for the roots. Another student makes a mistake in the constant term of the equation and obtains 8 and 2 for the roots. The correct equation was

एक समस्या को हल करने में, एक छात्र एक घात के पद के गुणांक में गलती करता है और मूल -9 और -1 प्राप्त करता है। एक अन्य छात्र की समीकरण में अचर पद में गलती होती है और मूल 8 और 2 प्राप्त करता है। सही समीकरण था ?

- a)  $x^2 + 10x + 9 = 0$     b)  $x^2 + 10x - 9 = 0$   
c)  $x^2 - 10x + 9 = 0$     d) None of these

17. When the roots of the quadratic equation  $ax^2 + bx + c = 0$  are negative of reciprocals of each other, then which one of the following is correct?



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

By Bhutesh Sir:  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

जब द्विघात समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  के मूल एक दूसरे के व्युत्क्रम के नकारात्मक हैं, तो निम्न में से कौन सा सही है?

- a)  $b = 0$    b)  $c = 0$    c)  $a = c$    d)  $a = -c$

18. If  $\alpha$  and  $\beta$  are the roots of the equation  $x^2 - 3kx + k^2 = 0$  find  $k$  if  $\alpha^2 + \beta^2 = \frac{7}{4}$

यदि  $\alpha$  और  $\beta$  समीकरण  $x^2 - 3kx + k^2 = 0$  के मूल हैं और  $\alpha^2 + \beta^2 = \frac{7}{4}$  है तो  $k$  ज्ञात करो।

- a)  $\pm \frac{1}{2}$    b)  $\frac{1}{2}$    c)  $-\frac{1}{2}$    d) none of these

19. For what value of  $p$ , the sum of the cubes of the roots of the equation  $2x^2 - 5x + p = 1$  be zero?

$p$  के किस मान के लिए, समीकरण  $2x^2 - 5x + p = 1$  के मूलों के घन का जोड़ शून्य के समान होगा?

- a)  $\frac{19}{6}$    b)  $\frac{31}{6}$    c)  $\frac{25}{6}$    d) None

20. The equation whose roots are twice the roots of the equation  $x^2 - 2x + 4 = 0$ , is समीकरण जिसके मूल, समीकरण  $x^2 - 2x + 4 = 0$  के मूल से दो गुने हैं :

- a)  $x^2 - 2x + 4 = 0$   
b)  $x^2 - 2x + 16 = 0$   
c)  $x^2 - 4x + 8 = 0$   
d)  $x^2 - 4x + 16 = 0$

21. If one root of  $(a^2 - 5a + 3)x^2 + (3a - 1)x + 2 = 0$  is twice the other, then what is the value of 'a'?

यदि  $(a^2 - 5a + 3)x^2 + (3a - 1)x + 2 = 0$  का एक मूल दूसरे से दोगुना है, तो 'a' का मान क्या है?

- a)  $\frac{2}{3}$    b)  $-\frac{2}{3}$    c)  $\frac{1}{3}$    d)  $-\frac{1}{3}$

22. If  $\sin\theta$  and  $\cos\theta$  are the roots of the equation  $ax^2 - bx + c = 0$ , then which one of the following is correct ?

यदि  $\sin\theta$  और  $\cos\theta$  समीकरण  $ax^2 - bx + c = 0$  के मूल हैं, तो निम्न में से कौन - सा सही है ?

- a)  $a^2 + b^2 + 2ac = 0$   
b)  $a^2 - b^2 + 2ac = 0$   
c)  $a^2 + c^2 + 2ab = 0$   
d)  $a^2 - b^2 - 2ac = 0$

23. 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

24. If the equations  $x^2 + 5x + 6 = 0$  and  $x^2 + kx + 1 = 0$  have a common root, then what is the value of  $k$  ?

यदि समीकरण  $x^2 + 5x + 6 = 0$  और  $x^2 + kx + 1 = 0$  का एक समान मूल है, तो  $k$  का मान क्या होगा?

- a)  $-\frac{5}{2}$  or  $-\frac{10}{3}$    b)  $\frac{5}{2}$  or  $\frac{10}{3}$   
c)  $\frac{5}{2}$  or  $-\frac{10}{3}$    d)  $-\frac{5}{2}$  or  $\frac{10}{3}$

25. If the equations  $x^2 - px + q = 0$  and  $x^2 + qx - p = 0$  have a common root, then which one of the following is correct ?

यदि समीकरण  $x^2 - px + q = 0$  और  $x^2 + qx - p = 0$  का एक मूल समान है तो निम्न में से कौन - सा सही है ?

- a)  $p - q = 0$    b)  $p + q - 2 = 0$   
c)  $p + q - 1 = 0$    d)  $p - q - 1 = 0$



By Bhutesh Sir;  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



26. What is the value of  $\alpha$  ( $\alpha \neq 0$ ) for which  $x^2 - 5x + \alpha$  and  $x^2 - 7x + 2\alpha$  have a common factor?

$\alpha$  ( $\alpha \neq 0$ ) का मान क्या होगा, जिससे  $x^2 - 5x + \alpha$  और  $x^2 - 7x + 2\alpha$  के एक समान गुणखंड हो ?

- a) 6      b) 4      c) 3      d) 2

27. What are the values of  $x$  in the equation  $4^x - 3 \cdot 2^{x+2} + 32 = 0$ ?

समीकरण  $4^x - 3 \cdot 2^{x+2} + 32 = 0$ , में  $x$  के मान क्या हैं?

- a) 1, 2      b) 3, 4      c) 2, 3      d) 1, 3

28. Solve the equation for  $x$ ,  $2 \cdot x^{\frac{1}{3}} + 2 \cdot x^{-\frac{1}{3}} = 5$

$2 \cdot x^{\frac{1}{3}} + 2 \cdot x^{-\frac{1}{3}} = 5$  है तो  $x$  के मान ज्ञात करें:

- a)  $2, \frac{1}{2}$       b)  $4, \frac{1}{4}$       c)  $6, \frac{1}{6}$       d)  $8, \frac{1}{8}$

29. If  $8k^6 + 15k^3 - 2 = 0$ , then the positive value of  $(k + \frac{1}{k})$  is:

यदि  $8k^6 + 15k^3 - 2 = 0$  है, तो  $(k + \frac{1}{k})$  का धनात्मक मान क्या है?

- a)  $2\frac{1}{2}$       b)  $2\frac{1}{8}$       c)  $8\frac{1}{2}$       d)  $8\frac{1}{8}$

30. If  $x \neq 1, 2$  and 5, then the simplified value of

$\left\{ \frac{2(x^3-8)}{x^2-x-2} \times \frac{x^2+2x+1}{x^2-4x-5} \div \frac{x^2+2x+4}{3x-15} \right\}$  is equal to

अगर  $x \neq 1, 2, 5$  तो  $\left\{ \frac{2(x^3-8)}{x^2-x-2} \times \frac{x^2+2x+1}{x^2-4x-5} \div \frac{x^2+2x+4}{3x-15} \right\} = ?$

- a)  $\frac{1}{6}$       b) 6      c)  $\frac{3}{2}$       d)  $\frac{2}{3}$

31. If  $4\sqrt{3}x^2 + 5x - 2\sqrt{3} = (Ax + 2)(Bx + C)$ , then what is the value of  $(A + B + C)$ ? ( $A > 0$ )

यदि  $4\sqrt{3}x^2 + 5x - 2\sqrt{3} = (Ax + 2)(Bx + C)$  है, तो  $(A + B + C)$  का मान ज्ञात करें। ( $A > 0$ )

- a) 4      b)  $4 + \sqrt{3}$       c)  $2\sqrt{3}$       d)  $4 - \sqrt{3}$

32. If the equation  $k(21x^2 + 24) + rx + (14x^2 - 9) = 0$ ,  $k(7x^2 + 8) + px + (2x^2 - 3) = 0$  have both roots common, then the value of  $\frac{p}{r}$  is:

यदि समीकरण  $k(21x^2 + 24) + rx + (14x^2 - 9) = 0$ ,  $k(7x^2 + 8) + px + (2x^2 - 3) = 0$

में दोनों मूल उभयनिष्ठ हैं, तो  $\frac{p}{r}$  का मान ज्ञात कीजिए।

- a)  $\frac{1}{3}$       b)  $\frac{2}{5}$       c)  $\frac{4}{3}$       d)  $\frac{7}{5}$

33. If  $ax^2 + bx + c = a(x - p)^2$  then, what relation among  $a, b$  and  $c$ ?

यदि  $ax^2 + bx + c = a(x - p)^2$  है तो  $a, b$  और  $c$  के बीच कैसा सम्बन्ध है ?

- a)  $b^2 = 4ac$       b)  $2b = a + c$   
c)  $abc = 1$       d)  $b^2 = ac$

34. If  $x = \frac{2}{2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{\dots}}}}$  then what is the value of  $x$ ?

यदि  $x = \frac{2}{2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{2 + \frac{2}{\dots}}}}$  है, तो  $x$  का मान क्या है ?

- a)  $-2 \pm 2\sqrt{3}$       b) Both c & d  
c)  $\sqrt{3} - 1$       d)  $-\sqrt{3} - 1$

**Answer Key**

1. A	2. B	3. B	4. A	5. A
6. C	7. D	8. B	9. C	10. A
11. B	12. D	13. D	14. A	15. B
16. C	17. D	18. A	19. C	20. D
21. A	22. B	23. D	24. B	25. D
26. A	27. C	28. D	29. A	30. B
31. A	32. A	33. A	34. C	

**Exercise - 4**

1. At what value of  $p$ , the expression  $p^2 - 4p + 5$  attains its minimum?



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



By Bhutesh Sir:  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

- $p$  के किस मान के लिए  $p^2 - 4p + 5$  का मान न्यूनतम होगा?  
a) 2      b) 3      c) 4      d) -2
2. At what value of  $x$ , does the expression  $2x^2 - 48x + 3$  attains its minimum?  
 $x$  के किस मान के लिए  $2x^2 - 48x + 3$  का मान न्यूनतम होगा?  
a) 24      b) 12      c) 6      d) -12
3. The expression  $(x-3)(x-7)$  attains its minimum value when  $x =$   
 $x$  के किस मान पर  $(x-3)(x-7)$  का न्यूनतम मान होगा?  
a) 5      b) -5      c) 10      d) -15
4. The expression  $-3x^2 + 15x - 7$  attains its maximum value when  $x =$   
 $x$  के किस मान पर व्यंजक  $-3x^2 + 15x - 7$  का अधिकतम संभव मान आएगा?  
a) 5      b) -5      c) 2.5      d) -2.5
5. Find the minimum possible value of  $2x^2 - 3x + 7$ ?  
 $2x^2 - 3x + 7$  का न्यूनतम संभव मान ज्ञात करें।  
a)  $\frac{47}{8}$       b)  $\frac{3}{2}$       c)  $\frac{3}{4}$       d)  $\frac{3}{8}$
6. Find the minimum possible value of the expression  $x^2 + 2x + 5$ , where  $x$  is a real number?  
अगर  $x$  एक वास्तविक संख्या है, तो  $x^2 + 2x + 5$  का न्यूनतम संभव मान बताइए।  
a) 16      b) 0      c) -4      d) 4
7. What maximum value can be attained by the expression  $-x^2 + 7x - 12$ , where  $x \in R$ .  
 $-x^2 + 7x - 12$  का अधिकतम संभव मान क्या होगा, अगर  $x$  एक वास्तविक संख्या है?
- a) 4      b) -4      c)  $\frac{1}{4}$       d)  $-\frac{1}{4}$
8. Find the minimum possible value of the expression  $a^2 - 5a + 3$ , where  $a$  is a real number?  
 $a^2 - 5a + 3$  का न्यूनतम संभव मान ज्ञात करें जबकि  $a$  एक वास्तविक संख्या है।  
a) 3.25      b) -3.25      c) 6.5      d) -6.5
9. What is the minimum value of the expression  $x^2 - 8x + 8$ ?  
 $x^2 - 8x + 8$  का न्यूनतम मान क्या है?  
a) 1      b) -1      c) -8      d) 8
10. Find the maximum value of the expression  $\frac{1}{x^2+5x+10}$ ?  
 $\frac{1}{x^2+5x+10}$  व्यंजक का अधिकतम मान ज्ञात करो।  
a)  $\frac{15}{2}$       b) 1      c)  $\frac{4}{15}$       d) 2
11. A real number  $x$  is such that  $(x - x^2)$  is maximum. What is  $x$  equal to?  
 $x$  एक ऐसी वास्तविक संख्या है कि  $(x - x^2)$  अधिकतम है।  $x$  किसके बराबर है?  
a) -1.5      b) -0.5      c) 0.5      d) 1.5
12. If  $x, y, z$  are real numbers then the minimum value of  $(x-3)^2 + 3(y+2)^2 + 2(3z-4)^2$  is  
अगर  $x, y, z$  वास्तविक संख्याएं हैं तो  $(x-3)^2 + 3(y+2)^2 + 2(3z-4)^2$  का न्यूनतम मान ज्ञात करें।  
a) 1      b) -1      c) 0      d) 2
13. If  $x, y$  are real numbers then find  $12x - y$  when  $(2x-3)^2 + 4(y+3)^2 + 2(x+2)^2$  achieves its minimum value.  
अगर  $x, y$  वास्तविक संख्याएं हैं तो  $(2x-3)^2 + 4(y+3)^2 + 2(x+2)^2$  के न्यूनतम मान के लिए  $12x - y$  का मान क्या होगा?



- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

- a) -9      b) 7      c) 0      d) 5

14. If  $x$  and  $y$  are real numbers, then the least possible value of  $4(x-2)^2 + (y-3)^2 - 2(x-3)^2$  is:

यदि  $x$  और  $y$  वास्तविक संख्याएं हैं, तो  $4(x-2)^2 + (y-3)^2 - 2(x-3)^2$  का न्यूनतम संभव मान है:

- a) 3      b) -4      c) 1      d) -8

15. If  $p, q$  are the roots of the equation  $x^2 - (a-2)x + a + 3 = 0$ , then the minimum possible value of  $p^2 + q^2$  is:

अगर  $p$  और  $q$  समीकरण  $x^2 - (a-2)x + a + 3 = 0$  के मूल हैं तो  $p^2 + q^2$  का न्यूनतम संभव मान:

- a) 11      b) -11      c) 7      d) -2

16. Which of the following equations has real roots?

निम्न में से किस समीकरण के मूल वास्तविक हैं?

- a)  $3x^2 + 4x + 5 = 0$   
 b)  $x^2 + x + 4 = 0$   
 c)  $2x^2 - 7x + 5 = 0$   
 d)  $2x^2 - 3x + 4 = 0$

17. For what value of 'k', does the equation  $x^2 + kx + 125 = 100$  has unique positive root?

$k$  के किस मान के लिए समीकरण  $x^2 + kx + 125 = 100$  का एकमात्र धनात्मक हल होगा?

- a) 10      b) -10      c) 10 or -10      d) None

18. What is the maximum integer that 'k' can take such that the roots of the equation  $2x^2 + 5x + k$  are real?

अगर समीकरण  $2x^2 + 5x + k$  के मूल वास्तविक हैं तो  $k$  का अधिकतम पूर्णांक मान ज्ञात करें।

- a) 3      b) 4      c) -3      d) 0

19. What is the smallest integer value of 'k' such that the roots of the equation  $x^2 - 5x + k + 2 = 0$  are imaginary?

अगर समीकरण  $x^2 - 5x + k + 2 = 0$  के मूल काल्पनिक हैं तो  $k$  का न्यूनतम पूर्णांक मान ज्ञात करें।

- a) -5      b) 4      c) 5      d) none

20. For how many integer values of 'p' the roots of the equation  $x^2 - px + 12 = 0$  are not real?

अगर समीकरण  $x^2 - px + 12 = 0$  के मूल वास्तविक नहीं हैं तो  $p$  के कितने पूर्णांक मान हो सकते हैं?

- a) 14      b) 6      c) 13      d) 7

21. If the equation  $(a^2 + b^2)x^2 - 2(ac + bd)x + (c^2 + d^2) = 0$  has equal roots, then which one of the following is correct ?

यदि समीकरण  $(a^2 + b^2)x^2 - 2(ac + bd)x + (c^2 + d^2) = 0$  के मूल बराबर हैं, तो निम्न में से कौन - सा ठीक है ?

- a)  $ab = cd$       b)  $ad = bc$   
 c)  $a^2 + c^2 = b^2 + d^2$       d)  $ac = bd$

22. If the roots of the equation  $(a^2 - bc)x^2 + 2(b^2 - ac)x + (c^2 - ab) = 0$  are equal, where  $(a, b, c > 0)$  which one of the following is correct?

यदि समीकरण  $(a^2 - bc)x^2 + 2(b^2 - ac)x + (c^2 - ab) = 0$  के मूल बराबर हैं, जहां  $(a, b, c > 0)$  है, तो निम्न में से कौन सा ठीक है ?

- a)  $a + b + c = 0$       b)  $a + b = c$   
 c)  $a = b = c$       d)  $a - b = c$





- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)

23. If the roots of the equation  $a(b-c)x^2 + b(c-a)x + c(a-b) = 0$  are equal, then which of the following is true?

यदि समीकरण  $a(b-c)x^2 + b(c-a)x + c(a-b) = 0$  के मूल बराबर हैं, तो निम्नलिखित में से कौन सा सही है?

- a)  $b = \frac{a+c}{ac}$       b)  $\frac{2}{b} = \left(\frac{1}{a}\right) + \left(\frac{1}{c}\right)$   
 c)  $2b = \left(\frac{1}{a}\right) + \left(\frac{1}{c}\right)$       d)  $abc = ab + bc + ca$

24. If a, b, c are rational numbers and  $2 + \sqrt{3}$  is a root of the equation  $ax^2 + bx + c = 0$ , then  $\frac{b}{c} = ?$

अगर a, b, c परिमेय संख्याएं हैं और  $2 + \sqrt{3}$ , समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  का एक हल  $2 + \sqrt{3}$  है तो  $\frac{b}{c}$  का मान ज्ञात करें।

- a) -4      b) 4      c)  $\sqrt{3}$       d)  $-\sqrt{3}$

25. A root of equation  $ax^2 + bx + c = 0$  (where a, b and c are rational numbers) is  $5 + 3\sqrt{3}$ . What is the value of  $\frac{a^2+b^2+c^2}{ab+bc+ca}$ ?

समीकरण  $ax^2 + bx + c = 0$  (जहाँ a, b तथा c परिमेय संख्याएं हैं) का मूल  $5 + 3\sqrt{3}$  है। तो  $\frac{a^2+b^2+c^2}{ab+bc+ca}$  का मान क्या है?

- a)  $\frac{35}{3}$       b)  $\frac{37}{3}$       c)  $-\frac{105}{8}$       d)  $\frac{105}{8}$

26. What is the least integral value of k for which the equation  $x^2 - 2(k-1)x + (2k+1) = 0$  has both the roots positive?

K का न्यूनतम पूर्णांक मान क्या है जिसके लिए समीकरण  $x^2 - 2(k-1)x + (2k+1) = 0$  के दोनों मूल धनात्मक हैं?

- a) 1      b) 4      c)  $-\frac{1}{2}$       d) 2

27. If  $0 < p < 1$ , then roots of the equation  $(1-p)x^2 + 4x + p = 0$  are

अगर  $0 < p < 1$  है तो समीकरण  $(1-p)x^2 + 4x + p = 0$  के मूल हैं:

- a) Imaginary  
 b) Real and both positive  
 c) Real and of opposite sign  
 d) Real and both negative

28. The value of the quadratic polynomial  $ax^2 + bx + c$  is always positive if:

द्विघाती बहुपद  $ax^2 + bx + c$  का मान हमेशा धनात्मक होगा यदि,

- a) a is positive and  $b^2 - 4ac < 0$   
 b) a is positive and  $b^2 - 4ac \geq 0$   
 c) a can be any real number and  $b^2 - 4ac < 0$   
 d) a can be any real number and  $b^2 - 4ac \geq 0$

29. One-fourth of a herd of cows is in the forest.

Twice the square root of the herd has gone to mountains and the remaining 15 are on the banks of a river. The total number of cows is:

गायों के एक झुण्ड का एक चौथाई हिस्सा जंगल में है। झुण्ड के वर्गमूल का दुगना पहाड़ों में गया है और बाकी की बची 15 गाय नदी के किनारे पर हैं। कुल गायों की संख्या ज्ञात करें।

- a) 6      b) 100      c) 63      d) 36

### Answer Key

1. A	2. B	3. A	4. C	5. A
6. D	7. C	8. B	9. C	10. C
11. C	12. C	13. B	14. B	15. B
16. C	17. C	18. A	19. C	20. C
21. B	22. C	23. B	24. A	25. D
26. D	27. D	28. A	29. D	

### Exercise - 5

1. When  $x^3 + 3x^2 + kx + 5$  is divided by  $x + 1$ , then remainder is 3. what is the remainder if it is divided by  $x - 2$ ?



By Bhutesh Sir;  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

**SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:**

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf

SCAN THE QR CODE



जब  $x^3 + 3x^2 + kx + 5$  को  $x + 1$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल 3 बचता है | यदि  $x - 2$  से विभाजित करें तो क्या शेषफल बचेगा ?

- a) 25      b) 32      c) 33      d) 4

2. If  $x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + b$  is divided by  $x - 1$  and  $x + 1$  the remainders are 5 and 19 respectively. Find the remainder when this polynomial is divided by  $x - 2$ .

यदि  $x^4 - 2x^3 + 3x^2 - ax + b$  को  $x - a$  और  $x + 1$  द्वारा विभाजित किया जाता है तो शेषफल क्रमशः 5 और 19 बचता है | जब इस बहुपद को  $x - 2$  के द्वारा विभाजित किया जाता है तो शेषफल ज्ञात करो |

- a) 10      b) 12      c) -1      d) 8

3. When  $f(x) = 15x^3 - 14x^2 - 4x + 10$  is divided by  $(3x + 2)$ , then the remainder is:

जब  $f(x) = 15x^3 - 14x^2 - 4x + 10$  को  $(3x + 2)$ , से विभाजित किया जाता है, तो \_\_\_\_\_ शेषफल प्राप्त होता है।

- a) 2      b) -1      c) -2      d) 1

4. If  $3x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 2x + 3$  is divided by  $(3x + 2)$ , then the remainder is

यदि  $3x^4 - 2x^3 + 3x^2 - 2x + 3$  को  $(3x + 2)$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल होगा :

- a) 0      b)  $\frac{185}{27}$       c)  $\frac{181}{25}$       d)  $\frac{3}{4}$

5. If  $(x + 2)$  and  $(x - 1)$  are the factors of  $(x^3 + 10x^2 + mx + n)$ , the values of  $m$  and  $n$  are:

यदि  $(x + 2)$  और  $(x - 1)$ ,  $(x^3 + 10x^2 + mx + n)$  के गुणनखंड हैं, तो  $m$  और  $n$  का मान ज्ञात करो |

- a)  $m = 5, n = -3$       b)  $m = 17, n = -8$   
c)  $m = 7, n = -18$       d)  $m = 23, n = 19$

6. If  $(x + 1)$  and  $(x - 1)$  are factor of  $ax^3 + bx^2 + 3x + 5$ . Find the value of  $a - 2b$ .

यदि  $(x + 1)$  और  $(x - 1)$ ,  $ax^3 + bx^2 + 3x + 5$  के गुणनखंड हैं |  $a - 2b$  का मान ज्ञात करो |

- a) 1      b) -13      c) 7      d) 0

7. If  $px^3 + x^2 + 3x + q$  is exactly divisible by  $(x + 2)$  and  $(x - 2)$ , then the value of  $p$  and  $q$  are:

यदि  $px^3 + x^2 + 3x + q$ ,  $(x + 2)$  एवं  $(x - 2)$  से पूर्णतः विभाज्य है, तो  $p$  और  $q$  के मान \_\_\_\_\_ है।

- a)  $p = -\frac{3}{4}$  and  $q = 4$       b)  $p = \frac{3}{4}$  and  $q = 4$   
c)  $p = \frac{3}{4}$  and  $q = -4$       d)  $p = -\frac{3}{4}$  and  $q = -4$

8. If  $x^3 + 2x^2 - ax - b$  is exactly divisible by  $(x^2 - 1)$ , then the values of  $a$  and  $b$  are:

अगर  $x^3 + 2x^2 - ax - b$ ,  $(x^2 - 1)$ , से पूरी तरह से विभाज्य है, तो  $a$  और  $b$  के मान हैं:

- a)  $a = -1$ , and  $b = 2$       b)  $a = 1$  and  $b = -2$   
c)  $a = 1$  and  $b = 2$       d)  $a = 2$  and  $b = 2$

9. If  $x^{40} + 30$  is divided by  $x^4 + 1$ , find the remainder

यदि  $x^{40} + 30$  को  $x^4 + 1$  से विभाजित किया जाए, तो शेषफल ज्ञात कीजिए |

- a) 30      b) 31      c) 29      d) 0

10.  $x^{35} + 3$  is divided by  $x^5 + 1$ , find remainder.

$x^{35} + 3$  को  $x^5 + 1$  से विभाजित किया जाता है, शेषफल ज्ञात करो |

- a) 4      b) -4      c) 2      d) -2

11. One of the factors of the polynomial  $x^4 - 7x^3 + 5x^2 - 6x + 81$  is

बहुपद  $x^4 - 7x^3 + 5x^2 - 6x + 81$  के गुणनखंडों में से एक है :

- a)  $x + 2$       b)  $x - 2$       c)  $x + 3$       d)  $x - 3$



- The Best Paid courses in affordable price with QRPs (Only courses with QRPs)
- FREE structure PYQs (All previous year papers at one place in structure way)
- FREE VOCAB quizzes (Vocab BOOSTER to boost your vocab)
- FREE MOCK TESTs (Free full mock tests & sectional mock tests)
- FREE MONTHLY CURRENT AFFAIRS PDFs with quizzes (Quiz is the best format to remember any thing)



12. The expression  $x^3q^2 - x^3pt + 4x^2pt - 4x^2q^2 + 3xq^2 - 3xpt$  is divisible by

समीकरण  $x^3q^2 - x^3pt + 4x^2pt - 4x^2q^2 + 3xq^2 - 3xpt$  किससे विभाजित होगा ?

- a) Only  $(x - 1)$       b) Only  $(x - 3)$   
c) Both a or b      d) Neither a nor b

13. The expression  $x^3q^2 - x^3pt + 4x^2pt - 4x^2q^2 + 3xq^2 - 3xpt$  is divisible by

समीकरण  $x^3q^2 - x^3pt + 4x^2pt - 4x^2q^2 + 3xq^2 - 3xpt$  किससे विभाजित होगा ?

- a) Only  $(x - 1)$       b) Only  $(x - 3)$   
c) Both a or b      d) Neither a nor b

14. Factor of  $x^{29} - x^{26} - x^{23} + 1$ .

$x^{29} - x^{26} - x^{23} + 1$  के गुणखंड ज्ञात करो |

- a)  $(x - 1)$  but not  $(x + 1)$   
b)  $(x + 1)$  but not  $(x - 1)$   
c) Both  $(x + 1)$  and  $(x - 1)$   
d) Neither  $(x + 1)$  nor  $(x - 1)$

15. If  $3x^3 - 2x^2y - 13xy^2 + 10y^3$  is divided by  $x - 2y$ , then what is the remainder?

यदि  $3x^3 - 2x^2y - 13xy^2 + 10y^3$  को  $x - 2y$  से विभाजित किया जाता है, तो शेषफल क्या बचेगा ?

- a) 0      b)  $x$       c)  $y + 5$       d)  $x - 3$

16. Let  $p(x)$  be the HCF of the Polynomials  $f(x) = 6(x^3 + 3x^2)(x^2 - 16)(x^2 + 9x + 18)$  and  $g(x) = 8(x^4 + 4x^3)(x^2 + 6x + 9)^2$ , find  $p(-2)$ .

माना  $p(x)$ ,  $f(x) = 6(x^3 + 3x^2)(x^2 - 16)(x^2 + 9x + 18)$  और  $g(x) = 8(x^4 + 4x^3)(x^2 + 6x + 9)^2$  बहुपद का म.स. है तो  $p(-2)$  का पता लगाएं |

- a) -2      b) 0      c) 16      d) 8

17. Find the remainder when LCM of the polynomials  $f(x) = 4(x - 1)(x^2 + 6x + 8)$

and  $g(x) = 10(x - 1)(x + 2)(x^2 + 7x + 10)$  is divided by  $(x + 3)$ .

$f(x) = 4(x - 1)(x^2 + 6x + 8)$  और  $g(x) = 10(x - 1)(x + 2)(x^2 + 7x + 10)$  बहुपद के ल.स. को  $(x + 3)$  से भाग देने पर शेषफल क्या होगा ?

- a) -320      b) 320      c) -160      d) 160

18. If two factors of  $a^4 - 2a^3 - 9a^2 + 2a + 8$  are  $(a + 1)$  and  $(a - 1)$ , then what are the other two factors?

यदि  $(a + 1)$  और  $(a - 1)$ ,  $a^4 - 2a^3 - 9a^2 + 2a + 8$  के गुणखंड हैं, तो दो अन्य गुणखंड क्या होंगे ?

- a)  $(a - 2)$  and  $(a + 4)$   
b)  $(a + 2)$  and  $(a + 4)$   
c)  $(a + 2)$  and  $(a - 4)$   
d)  $(a - 2)$  and  $(a - 4)$

19. What is  $(x - a)(x - b)(x - c)$  equal to?

$(x - a)(x - b)(x - c)$  किसके बराबर है ?

- a)  $x^3 - (a + b + c)x^2 + (bc + ca + ab)x - abc$   
b)  $x^3 + (a + b + c)x^2 + (bc + ca + ab)x + abc$   
c)  $x^3 - (bc + ca + a)x^2 + (a + b + c)x - abc$   
d)  $x^3 + (bc + ca + a)x^2 - (a + b + c)x - abc$

20. If  $\alpha, \beta$  and  $\gamma$  are the zeros of the polynomial  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$ , then  $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2$  is equal to

यदि  $\alpha, \beta$  और  $\gamma$  बहुपद  $f(x) = ax^3 + bx^2 + cx + d$  के शून्य हैं, तो  $\alpha^2 + \beta^2 + \gamma^2$  बराबर है:

- a)  $\frac{b^2 - ac}{a^2}$       b)  $\frac{b^2 - 2ac}{a}$   
c)  $\frac{b^2 + 2ac}{b^2}$       d)  $\frac{b^2 - 2ac}{a^2}$

21. If  $x, y, z$  are the three factors of  $a^3 - 7a - 6$ , then the value of  $x + y + z$  will be

यदि  $a^3 - 7a - 6$  के तीन गुणखंड  $x, y, z$  हैं, तो  $x + y + z$  का मान होगा ?

- a) 3a      b) 3      c) 6      d) a



By Bhutesh Sir;  
CAT Topper (98.74%ile)  
3 times CGL selected

**SUBSCRIBE "e1 coaching center" on YouTube & get:**

- Best content for SSC CGL, CHSL, CPO, MTS, CDS, Railway
- Latest Exams questions solutions
- Best series for All competitive Exams
- SSC CGL Tier 2 (2011 to 2021) All ques Chapter wise with pdf



22.  $x^3 + 6x^2 + 11x + 6$  is divisible by

$x^3 + 6x^2 + 11x + 6$  विभाजित है :

- a) Only  $(x + 1)$     b) Only  $(x + 2)$   
c) Only  $x + 3$     d) All of these

23. What are the factors of  $x^3 + 4x^2 - 11x - 30$  ?

$x^3 + 4x^2 - 11x - 30$  के गुणखंड क्या होंगे ?

- a)  $(x - 2)$ ,  $(x + 3)$  and  $(x + 5)$   
b)  $(x + 2)$ ,  $(x + 3)$  and  $(x - 5)$   
c)  $(x + 2)$ ,  $(x - 3)$  and  $(x + 5)$   
d)  $(x + 2)$ ,  $(x - 3)$  and  $(x - 5)$

24. HCF and LCM of two polynomials are  $(x + 3)$  and  $(x^3 - 9x^2 - x + 105)$  respectively. If one of the two polynomials is  $x^2 - 4x - 21$ , then the other is

दो बहुपदों का म.स. और ल.स. क्रमशः  $(x + 3)$

और  $(x^3 - 9x^2 - x + 105)$  है। यदि दोनों में से

एक बहुपद  $x^2 - 4x - 21$  है तो दूसरा क्या होगा ?

- a)  $x^2 + 2x - 21$     b)  $x^2 + 2x + 15$   
c)  $x^2 - 2x - 15$     d)  $x^2 - x - 15$

**Answer Key**

1. C	2. A	3. A	4. B	5. C
6. C	7. D	8. C	9. B	10. C
11. D	12. C	13. C	14. C	15. A
16. C	17. C	18. C	19. A	20. D
21. A	22. D	23. C	24. C	