

**बीजीय व्यंजक तथा बहुपद**

**Q.1)** एक पदीय -  $a^2x^2y^3$  का संख्यात्मक गुणांक है |

- (A) - a (B) -  $a^2$   
(C)  $a^2$  (D) - 1

**Q.2)**  $x^4$  तथा  $6x^4y^2$  का गुणांक है |

- (A) 6 (B)  $y^2$   
(C)  $6y^2$  (D) 4

**Q.3)** यदि  $x = 1$  बहुपद  $F(x) = x^2 - 5x + k$  का शून्यक है, तो  $k$  का मान है :

- (A) 4 (B) -4  
(C) 6 (D) -6

**Q.4)** निम्न व्यंजकों में से कौन सा बहुपद है ?

- (A)  $\frac{1}{\sqrt{2}}x^2 - \sqrt{8} + 3.7x$  (B)  $2x + \frac{1}{2x} - 4$   
(C)  $(x^2 - 2y^2) \div (x^2 + y^2)$  (D)  $6 + \sqrt{x} - x - 15x^2$

**Q.5)** निम्न में से कौनसा बहुपद नहीं है ?

- (A)  $x - 1$  (B)  $(x + 1)(x - 1)$   
(C)  $x - \frac{1}{x}$  (D)  $\sqrt{3}x^2 + 2x + 5$

**Q.6)** निम्न में से कौन सा व्यंजक द्विपदी है

- (A)  $2x^2y^2$  (B)  $x^2 + y^2 - 2xy$   
(C)  $2 + x^2 + y^2 + 2x^2y^2$  (D)  $1 - 3xy^3$

**Q.7)** बहुपद  $x^4y^3 + 9x^6 - 8y^5 + 17$  की घात है :

- (A) 7 (B) 17  
(C) 6 (D) 18

**Q.8)** बहुपद  $x + 7x^2y^2 - 6xy^5 - 18$  की घात है :

- (A) 4 (B) 5  
(C) 6 (D) 10

**Q.9)**  $x^2y + xy^2 - 3xy + 4$  बहुपद की घात लिखिए।

**Q.10)**  $10^5 + xy^3$  बहुपद की घात लिखिए।

**Q.11)** बताइए कि  $x = 3$ , बहुपद  $x^2 + 7x - 30$  का एक शून्यक है ?

**Q.12)** बहुपद  $x^2 + 7x - 30$  का एक शून्यक है :

(A)  $x = 5$  (B)  $x = -3$

(C)  $x = 3$  (D)  $x = 2$

**Q.13)** बहुपद  $x^2 + 3x - 40$  का एक शून्यक है।

(A)  $x = 5$  (B)  $x = 2$

(C)  $x = 3$  (D)  $x = -5$

**Q.14)** बताइए कि क्या दिया गया मान बहुपद का शून्यक है ?

$x^2 + 3x - 40$ ;  $x = 8$

**Q.15)** बताइए कि क्या दिया गया मान बहुपद का शून्यक है ?

$x^6 - 1$ ;  $x = -1$

**Q.16)** बहुपद  $x^2 - 5x + 6$  का एक शून्यक है :-

(A)  $x = 2$  (B)  $x = 1$

(C)  $x = -1$  (D)  $x = -2$

**Q.17)** सत्यापित कीजिए कि  $x = 2$  तथा  $x = 3$  बहुपद  $x^2 - 5x + 6$  के शून्यक है।

**Q.18)** बहुपद  $x^2 - 2x - 15$  का एक शून्यक है :

(A)  $x = -5$  (B)  $x = -3$

(C)  $x = 0$  (D)  $x = 3$

**Q.19)** ज्ञात कीजिए कि क्या दिया गया मान दिए गए बहुपद का शून्यक है ?

(i)  $x^3 + 3x^2 + 3x + 2$ ;  $x = -1$

(ii)  $x^4 - 4x^3 + 6x^2 - 4x + 1$ ;  $x = 1$

**Q.20)**  $3x^2 + 3x - 40$  (जहाँ  $x = 5$  हो) बहुपद का मान ज्ञात कीजिए।

**Q.21)** निम्नलिखित स्थितियों के लिए बीजीय व्यंजक बनाइए।

a.  $2m$  में 11 जोड़ना

b.  $y$  के 5 गुने में 3 जोड़ना

c.  $y$  को 5 से गुणा करके परिणाम को 16 में जोड़ना

d.  $z$  को 2 से विभाजित करके परिणाम को 3 में से घटाना

**Q.22)** निम्न शाब्दिक कथनों को बीजीय कथनों में बदलिए।

- I. दो क्रमागत विषम संख्याओं का गुणनफल 35 है।
- II. एक संख्या का एक तिहाई, उसके पांचवे भाग से 2 अधिक है।

**Q.23)** निम्न को हल कीजिए।

i.  $(3x + 5y - 7xy + 25) + (9x - 2y - 12xy - 13)$

ii.  $(x^2 - xy + y^2) \times (x - y)$

**Q.24)** निम्नलिखित को वर्गीकरत कीजिए-

$3x, 4x + 1, 2x^2, 2x^2 + 3x + 1, x^2 - 5x + 6, 3a + 4b$

चर

अचर

**Q.25)** निम्नलिखित में से एकपद, द्विपद और त्रिपद को पहचानकर लिखिए

(i)  $x^2 - 5x + 7$

(ii)  $7x^2$

(iii)  $2x + 1$

(iv)  $-7$

(v)  $7x^2 + 2x^2 + 2$

**Q.26)** निम्नलिखित में से सजातीयपद छाँटकर लिखिए -

(i)  $2x^2, x^2$

(ii)  $2x, 2x^2$

(iii)  $2, x$

(iv)  $7x, 2x+2$

(v)  $9yz, yz$

(vi)  $3ab, ba$

(vii)  $3a^2b^2c^2, -4b^2a^2c^2$

(viii)  $9m^2n, -7n^2m$

**Q.27)** निम्नलिखित में से बहुपद छाँटकर लिखिए

(i)  $7x^2 + 3x^2 + y$

(ii)  $\frac{2}{x} + \frac{3x}{y} + 1$

(iii)  $\sqrt{3x} + 4p^2 + 4 + 7$

(iv)  $\frac{1}{2} + 3x + 4p^2 + 7$

(v)  $4p + 2pq^{-2} - 7$

**Q.28)** निम्नलिखित पदों को सरल करे

(i)  $7x+4x$

(ii)  $12p^2 + 7p^2$

(iii)  $(2p + 3q)(4p + 7q)$

(iv)  $3x + 4y$

(v)  $x^2 + 2x^2 + 7x^2$

**Q.29)** निम्नलिखित पदों को सरल कीजिए

(i)  $12mn-7mn$

(ii)  $43pq-14pq$

(iii)  $4x^2 - x$

(iv)  $6a^2b^2 - 7ab^2$

(v)  $(7x^2 + 3y^2) - (5x^2 - 2y^2)$

**Q.30)** निम्नलिखित पदों को सरल करे

(i)  $3p \times 9p$

(ii)  $2p \times 3q$

(iii)  $3a^2 \times b^2$

(iv)  $4a^2b^2 \times a^2b^2$

(v)  $(2x^2 - x) \times 3xy$

**Q.31)** निम्न को हल कीजिए।

(i)  $\frac{7}{3}x^3 + \frac{2}{5}x^2 - 3x + \frac{7}{5} + \frac{2}{3}x^3 + \frac{3}{5}x^2 - 3x + \frac{3}{5}$

(ii)  $(2x^2 + 3x + \frac{2}{3}) - (-3x^5 + \frac{2}{5}x - 3)$

(iii)  $(3m^2 - 3mn + 8) - (-m^2 + 3mn)$

**Q.32)**  $2x - 3$  और  $2x + 3$  का गुणनफल है?

(A)  $2x^2 - 3$

(B)  $4x^2 - 3$

(C)  $4x^2 - 9$

(D)  $4x^2 + 9$

**Q.33)**  $2x - 3 + x^2$  को  $1 - x$  से गुणा कीजिए।

**Q.34)**  $2xy + y^2$  को  $-5x$  से गुणा कीजिए।

**Q.35)**  $x + 5y$  को  $x - 3y$  से गुणा कीजिए।

**Q.36)**  $5x^3y^5$  को  $-2xy$  से गुणा कीजिए।

**Q.37)** निम्न को हल कीजिए।

(i)  $3x^2 + 4xy - 2x + 15$  तथा  $2x^2 + 6x - 7xy + 6$  का योग करे

(ii)  $(2x - 5y)$  को  $(2 - x)$  से गुणा कीजिए।

**Q.38)**  $3x^2 - 5x + \frac{7}{x}$  को  $x - \frac{3}{x}$  से गुणा कीजिए।

**Q.39)**  $(x^2 + \frac{2}{3}x + \frac{5}{6}) \times (x - \frac{7}{4})$  से गुणा कीजिए।

**Q.40)**  $-28y^7z^2 \div (-4y^3z^2)$  भागफल लिखिए।

**Q.41)**  $-15b^5c^6 \div 3b^2c^4$  भागफल लिखिए।

**Q.42)** भाग दीजिए व प्रत्येक में भागफल तथा शेषफल भी लिखिए।

(i)  $35a^3 - 21a^4b$  को  $(-7a^3)$  से।

(ii)  $x^3 - 3x^2 + 5x - 8$  को  $x - 2$  से।

**Q.43)**  $5x - 11 - 12x^2 + 2x^3$  को  $2x - 5$  से भाग देना है।

**Q.44)**  $6x^2 - 5x + 1$  को  $2x - 1$  से भाग देना है।

