மாதிரி வினாத்தாள் 1

அணிகளும் அணிக்கோவைகளும் 1

11th Standard

Reg.No. : | | | | | | |

கணிதம்

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளி

Time : 02:00:00 Hrs

Total Marks : 65

பகுதி அ

10 x 1 = 10

1) $B = [1 \quad 2 \quad 5 \quad 7]$ என்ற அணியின் வரிசை ....

(a) 1 x 4 (b) 4 x 1 (c) 2 x 1 (d) 1 x 1

2) 2 x 3 வரிசையுடைய ஒரு அணியில் உள்ள உறுப்புகளின்எ ணிக்கை............

(a) 5 (b) 2 (c) 3 (d) 6

3) If $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 & 4 \\ -3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ X + A = 0 எனில், X என்பது ....

(a) $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 4 \\ -3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ (b) $\begin{bmatrix} -2 & -1 & -4 \\ 3 & -2 & -1 \end{bmatrix}$ (c) $\begin{bmatrix} -2 & -1 & -4 \\ 3 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ (d) $\begin{bmatrix} 2 & 1 & 4 \\ 3 & -2 & -1 \end{bmatrix}$

4) $\begin{bmatrix} 7 & 5 & 3 \end{bmatrix} \begin{bmatrix} 7 \\ 3 \\ 2 \end{bmatrix}$ - ன் பெருக்கல்

(a) [70] (b) [49] (c) [15] (d) 70

5) $\begin{bmatrix} \sqrt{2} & 0 & 0 \\ 0 & \sqrt{3} & 0 \\ 0 & 0 & \sqrt{3} \end{bmatrix}$ என்ற அணியானது ....

(a) திசையிலி அணி (b) மூலைவிட்ட அணி (c) அலகு அணி (d) மூலைவிட்ட மற்றும் திசையிலி அணி

6) $a_{ij} = \begin{cases} 1 & if \quad i = j \\ 0 & if \quad i \neq j \end{cases}$ இது எந்த அணி

(a) சதுர அணி (b) வெற்றிட அணி (c) அலகு அணி (d) புஜ்ஜிய அணி

7) அணி என்ற வார்த்தை முதலில் கண்டுபிடித்தவர்

(a) கெயிலி (b) சில்வஸ்டர் (c) ஹேமில்டன் (d) கிரஸ்மென்

8) A= $\begin{pmatrix} w & 0 \\ 0 & w \end{pmatrix}$, $w^3=1$ எனில் A^{100} -ன் மதிப்பு,

(a) A (b) -A (c) 0 (d) இவற்றில் எதுவுமில்லை

9) $A = \begin{pmatrix} \alpha & \beta \\ \gamma & -\alpha \end{pmatrix}$ மற்றும் $A^2=I$ எனில்

(a) $1+\propto^2+\beta Y=0$ (b) $1-\propto^2-\beta Y=0$ (c) $1-\propto^2+\beta Y=0$ (d) $1+\propto^2-\beta Y=0$

10) AB=A மற்றும் BA=B எனில்

(a) $A^2=A$ (b) $B^2=B$ (c) A=I (d) $A^2=A$ மற்றும் $B^2=\bar{B}$

பகுதி ஆ

5 x 2 = 10

11) $(i) a_{ij} = i + j \quad (ii) a_{ij} = i \times j$ என இருக்குமாறு உறுப்புகளைக் கொண்ட 3×3 அணிகளை உருவாக்குக

12) $\begin{bmatrix} x & 3x - y \\ 2x + z & 3y - w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 0 & -7 \\ 3 & 2a \end{bmatrix}$ எனில் x, y, z இவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க

13) $\begin{bmatrix} 2x & 3x - y \\ 2x + z & 3y - w \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 3 & 2 \\ 4 & 7 \end{bmatrix}$ எனில் x, y, z, w இவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க

14) $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ எனில் -2A + (B + C) காண்க

15) $A = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ 4 & -2 \end{bmatrix}, \quad B = \begin{bmatrix} 4 & -2 \\ 1 & 4 \end{bmatrix}, \quad C = \begin{bmatrix} -2 & -3 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$ எனில் A - (3B - C) காண்க

பகுதி இ

5 x 3 = 15

16) விரிவுபடுத்தாமல் அணிக்கோவை $\begin{vmatrix} 2 & 6 & 4 \\ -5 & -15 & -10 \\ 1 & 3 & 2 \end{vmatrix}$ இன் மதிப்பைக் காண்க

17) பூச்சியக் கோவை மற்றும் பூச்சியமற்ற கோவை அணியை கண்டுபிடி

$$\begin{bmatrix} 1 & 4 & 9 \\ 4 & 9 & 16 \\ 9 & 16 & 25 \end{bmatrix}$$

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in

18) பூச்சியக் கோவை மற்றும் பூச்சியமற்ற கோவை அணியை கண்டுபிடி

$$\begin{bmatrix} 1 & 2 & 3 \\ 4 & 5 & 6 \\ -2 & -4 & -6 \end{bmatrix}$$

19) தீர்க்க $\begin{vmatrix} 2 & x & 4 \\ 3 & 2 & 1 \\ 1 & 2 & 3 \end{vmatrix} = -3$

20) தீர்க்க $\begin{vmatrix} 4 & 3 & 9 \\ 3 & -2 & 7 \\ 4 & 4 & x \end{vmatrix} = -1$

பகுதி ஈ

6 x 5 = 30

21) காரணி முறையைப் பயன்படுத்தி $\begin{vmatrix} 1 & a & a^2 \\ 1 & b & b^2 \\ 1 & c & c^2 \end{vmatrix} = (a-b)(b-c)(c-a)$ எனக் காட்டுக

22) $\begin{vmatrix} b+c & a-c & a-b \\ b-c & c+a & b-a \\ c-b & c-a & a+b \end{vmatrix} = 8abc$ எனக் காரணி முறையில் நிரூபிக்க

23) காரணி முறையைப் பயன்படுத்தி $\begin{vmatrix} x+a & b & c \\ a & x+b & c \\ a & b & x+c \end{vmatrix} = 0$ தீர்க்க

24) காரணிப்படுத்துக $\Delta = \begin{vmatrix} a & b & c \\ a^2 & b^2 & c^2 \\ bc & ca & ab \end{vmatrix}$

25) காரணி முறையைப் பயன்படுத்தி $\begin{vmatrix} b+c & a & a^2 \\ c+a & b & b^2 \\ a+b & c & c^2 \end{vmatrix} = (a+b+c)(a-b)(b-c)(c-a)$

26) $\begin{vmatrix} 1 & x & x^2-yz \\ 1 & y & y^2-zx \\ 1 & z & z^2-xy \end{vmatrix} = 0$ என நிறுவுக.

QB365 QUESTION BANK 365 https://www.qb365.in

****