மாதிரி வினாத்தாள்

அணிகள் - பகுதி III

10th Standard

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

கணிதம்

I.அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும்.

II.நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டுமே எழுதுவதற்கு பயன்படுத்த வேண்டும்.

Time : 01:00:00 Hrs | Total Marks : 70

பகுதி - அ

5 x 1 = 5

1) $\begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 2 & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} 2 \\ 4 \end{pmatrix}$ எனில் x மற்றும் y -களின் மதிப்பு முறையே

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

2) $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$ மற்றும் $A + B = 0$ எனில், B=

(a) $\begin{pmatrix} 1 & -2 \\ -3 & 4 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} -1 & 2 \\ 3 & -4 \end{pmatrix}$ (c) $\begin{pmatrix} -1 & -2 \\ -3 & -4 \end{pmatrix}$ (d) $\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$

3) $A = \begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$ எனில் A^2 =

(a) $\begin{pmatrix} 16 & 4 \\ 36 & 9 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} 8 & -4 \\ 12 & -6 \end{pmatrix}$ (c) $\begin{pmatrix} -4 & 2 \\ -6 & 3 \end{pmatrix}$ (d) $\begin{pmatrix} 4 & -2 \\ 6 & -3 \end{pmatrix}$

4) A-ன் வரிசை mxn மற்றும் B-ன் வரிசை pxq என்க.மேலும், A மற்றும் B ஆகியனவற்றின் கூடுதல் காண இயலுமெனில்,

(a) m = p (b) n = q (c) n = p (d) m = p, n = q

5) $A = \begin{pmatrix} 1 & -2 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \\ -3 \end{pmatrix}$ எனில் A+B=

(a) $\begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 \end{pmatrix}$ (b) $\begin{pmatrix} 0 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix}$ (c) (-14) (d) வரையறுக்கப்படவில்லை

பகுதி - ஆ

6 x 2 = 12

6) பின்வருவனவற்றைக் கொண்டு 2x 2 வரிடசையுடைய அணி $A = [a_{ij}]$ -யைக் காண்க. $a_{ij} = 2i - j$

7) பின்வருவனவற்றைக் கொண்டு 2x 2 வரிடசையுடைய அணி $A = [a_{ij}]$ -யைக் காண்க. $a_{ij} = \frac{i-j}{i+j}$

8) பின்வருவனவற்றிற்கு அணிகளின் பெருக்கல் வரையறுக்கப்படுமானால், அவற்றைக் காண்க. $\begin{pmatrix} 3 & -2 \\ 5 & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 4 & 1 \\ 2 & 7 \end{pmatrix}$

9) பின்வருவனவற்றிற்கு அணிகளின் பெருக்கல் வரையறுக்கப்படுமானால், அவற்றைக் காண்க. $\begin{pmatrix} 2 & 9 & -3 \\ 4 & -1 & 0 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ 6 & -7 \\ -2 & 1 \end{pmatrix}$

10) பின்வருவனவற்றிற்கு அணிகளின் பெருக்கல் வரையறுக்கப்படுமானால், அவற்றைக் காண்க. $\begin{pmatrix} 6 \\ -3 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 2 & -7 \end{pmatrix}$

11) $A = \begin{pmatrix} 3 & 2 \\ 5 & 1 \end{pmatrix} B = \begin{pmatrix} 1 & -2 \\ 2 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $O = \begin{pmatrix} 0 & 0 \\ 0 & 0 \end{pmatrix}$ எனில், பின்வருவனவற்றை சரிபார்க்க. A+B=B+A

பகுதி - இ

5 x 5 = 25

12) $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ எனில், $(AB)^T = B^T A^T$ என்பதை சரிபார்க்கவும்.

13) $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 7 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{pmatrix} 3 & -2 \\ -7 & 5 \end{pmatrix}$ என்ற அணிகள் ஒன்றுக்கொன்று பெருக்கல் நேர்மாறு அணி என நிறுவுக.

14) $A = \begin{pmatrix} 1 & -4 \\ -2 & 3 \end{pmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{pmatrix} -1 & 6 \\ 3 & -2 \end{pmatrix}$ எனில்,$(A + B) \neq A^2 + 2AB + B^2$ என நிறுவுக.

15) $A = \begin{pmatrix} 3 & 3 \\ 7 & 6 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 8 & 7 \\ 0 & 9 \end{pmatrix}$ மற்றும் $C = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ 4 & 6 \end{pmatrix}$ எனில் (A+B)C மற்றும் AC+BC என்ற அணிகளைக் காண்க. மேலும் (A+B)C=AC+BC என்பது மெய்யாகுமா.

16) தீர்க்க : $\begin{pmatrix} x & 1 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ -2 & -3 \end{pmatrix}\begin{pmatrix} x \\ 5 \end{pmatrix} = (0)$.

****

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