www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

K

இரண்டாம் இடைப் பருவ பொதுத் தேர்வு - நவம்பர் 2018

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் [ ]

நேரம்: 1.15 மணி **கணிதம்** மதிப்பெண்கள்: 45

பகுதி - I

அனைத்து கேள்விகட்கும் விடையளி: **10×1=10**

1) 1, 2, 4, 7, 11, ... என்ற தொடரில் n ஆவது உறுப்பு

a) n^3+3n^2+2n b) n^3-3n^2+2n c) $\frac{n(n+1)(n+2)}{3}$ d) $\frac{n^2-n+2}{2}$

2) $\frac{1}{2!}+\frac{1}{4!}+\frac{1}{6!}+\ldots\ldots\ldots$ன் மதிப்பு

a) $\frac{e^2+1}{2e}$ b) $\frac{(e+1)^2}{2e}$ c) $\frac{(e-1)^2}{2e}$ d) $\frac{e^2-1}{2e}$

3) ஆதியிலிருந்து $\frac{x}{3}-\frac{y}{4}=1$ என்ற கோட்டிற்கு வரையப்பட்ட குத்துக்கோட்டின் நீளம்

a) $\frac{11}{5}$ b) $\frac{5}{12}$ c) $\frac{12}{5}$ d) $\frac{-5}{12}$

4) $x^2-4y^2 = 0$ மற்றும் $x = a$ என்ற கோடுகளால் அடைபடும் முக்கோணத்தின் பரப்பு

a) $x = 2a^2$ b) $\frac{\sqrt{3}}{2}a^2$ c) $\frac{1}{2}a^2$ d) $\frac{2}{\sqrt{3}}a^2$

5) $A=\begin{pmatrix}1 & \lambda\\ -\lambda & -1\end{pmatrix}$ எனில் $A^2 = 0$ எனுமாறு அமையும் λன் மதிப்பு

a) 0 b) ±1 c) −1 d) 1

6) (x, −2), (5, 2) மற்றும் (8, 8) ஆகியவை ஒரே கோடமைவன எனில் xன் மதிப்பு

a) −3 b) 1/3 c) 1 d) 3

7) $|\vec{a}+\vec{b}| = 60$, $|\vec{a}-\vec{b}| = 40$ மற்றும் $|\vec{b}| = 46$ எனில் $|\vec{a}|$ ன் மதிப்பு

a) 42 b) 12 c) 22 d) 32

8) $\vec{a}=\vec{i}+\vec{j}+\vec{k}$, $\vec{b}=2\vec{i}+x\vec{j}+\vec{k}$, $\vec{c}=\vec{i}-\vec{j}+4\vec{k}$ மற்றும் $\vec{a}.(\vec{b}\times\vec{c})=70$ எனில் xன் மதிப்பு

a) 1 b) 7 c) 26 d) 10

9) $m(\vec{i}-\vec{j}+\vec{k})$ ஒரு அலகு வெக்டர் எனில் m =

a) $\frac{1}{3}, 0$ b) $-\frac{1}{3}, 1$ c) ±1 d) $\pm\frac{1}{3}$

10) $\Delta=\begin{vmatrix}a & b & c\\ x & y & z\\ p & q & r\end{vmatrix}$ எனில் $\begin{vmatrix}a & b & c\\ 2x & 2y & 2z\\ 3p & 3q & 3r\end{vmatrix}$ ன் மதிப்பு

a) 2Δ b) 3Δ c) 6Δ d) 5Δ

பகுதி - II

i) எவையேனும் நான்கு வினாக்கட்கு விடையளிக்கவும். **4×2=8**

ii) வினா எண் 16க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

11) கூடுதல் காண்க: $1+\frac{4}{5}+\frac{7}{25}+\frac{10}{125}+\ldots$

12) a மற்றும் b என்ற வெட்டுத்துண்டுகளைக் கொண்ட ஒரு கோட்டிற்கு ஆதியிலிருந்து வரையப்பட்ட செங்குத்தின் நீளம் p எனில் $\frac{1}{p^2}=\frac{1}{a^2}+\frac{1}{b^2}$ என நிரூபி.

13) $\begin{pmatrix}0 & a-b & k\\ b-a & 0 & 5\\ -k & -5 & 0\end{pmatrix}$ என்ற அணி ஒரு பூச்சியக்கோவை அணி என நிரூபி.

http://www.trbtnpsc.com/2018/11/11th-standard-plus-one-2nd-mid-term-exam-question-papers-answer-keys-time-table-download.html

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

14) $\begin{pmatrix} 1 & 4 & 20 \\ 1 & -2 & 5 \\ 1 & 2x & 5x^2 \end{pmatrix} = 0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்களைக் காண்க.

15) $\vec{i}-\vec{k}$ என்ற வெக்டரின் திசைக்கொசைன்கள் மற்றும் திசைவிகிதங்களைக் காண்க.

16) $\vec{r}$ எனும் ஏதேனும் ஒரு வெக்டருக்கு $\vec{r}=(\vec{r}.\vec{i})\vec{i}+(\vec{r}.\vec{j})\vec{j}+(\vec{r}.\vec{k})\vec{k}$ என நிரூபி.

பகுதி - III

i) எவையேனும் நான்கு வினாக்கட்கு விடையளிக்கவும். **4×3=12**

ii) வினா எண் 22க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும்.

17) $A=\begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -1 & x \end{pmatrix}$ மற்றும் $(A-2I)((A-3I)=0$ எனில் xன் மதிப்பு காண்க.

18) தீர்க்க: $\begin{vmatrix} 4a-x & 4a+x & 4a+x \\ 4a+x & 4a-x & 4a+x \\ 4a+x & 4a+x & 4a-x \end{vmatrix}=0$

19) $\begin{vmatrix} \log_3 64 & \log_4 3 \\ \log_3 8 & \log_4 9 \end{vmatrix} \times \begin{vmatrix} \log_2 3 & \log_8 3 \\ \log_3 4 & \log_3 4 \end{vmatrix}$ ன் மதிப்பு காண்க.

20) D மற்றும் E என்பன ABC என்ற முக்கோணத்தின் பக்கங்கள் AB மற்றும் ACன் நடுப்புள்ளிகள் எனில் $\overrightarrow{BE}+\overrightarrow{DC}=\frac{3}{2}\overrightarrow{BC}$ என நிரூபி.

21) (4, −3, 1), (2, −4, 5) மற்றும் (1, −1, 0) என்ற புள்ளிகள் ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தை அமைக்கின்றன என நிரூபி.

22) வெக்டர் பெருக்கத்தைப் பயன்படுத்தி $2\vec{i}+\vec{j}-\vec{k}$ மற்றும் $\vec{i}+2\vec{j}+\vec{k}$ என்ற வெக்டர்களுக்கு இடைப்பட்ட கோணம் காண்க.

பகுதி - IV

அனைத்து வினாக்கட்கும் விடையளிக்கவும்: **3×5=15**

23) $A=\begin{pmatrix} 1 & 3 & 5 \\ -6 & 8 & 3 \\ -4 & 6 & 5 \end{pmatrix}$ என்ற அணியினை சமச்சீர் மற்றும் எதிர் சமச்சீர் அணிகளின் கூடுதலாகக் காட்டு. **(அல்லது)**

$\begin{vmatrix} 1+a & 1 & 1 \\ 1 & 1+b & 1 \\ 1 & 1 & 1+c \end{vmatrix} = abc\left(1+\frac{1}{a}+\frac{1}{b}+\frac{1}{c}\right)$ என நிரூபி.

24) $\begin{vmatrix} 0 & c & b^2 \\ c & 0 & a \\ b & a & 0 \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} b^2+c^2 & ab & ac \\ ab & c^2+a^2 & bc \\ ab & bc & a^2+b^2 \end{vmatrix}$ என நிரூபி. **(அல்லது)**

A மற்றும் B என்ற இரண்டு புள்ளிகளின் நிலைவெக்டர்கள் $2\vec{a}+4\vec{b}$ மற்றும் $2\vec{a}-8\vec{b}$ என்க. அவற்றை இணைக்கும் கோட்டுத்துண்டினை உட்புறமாக மற்றும் வெளிப்புறமாக 1:2 என்ற விகிதத்தில் பிரிக்கும் புள்ளிகளின் நிலைவெக்டர்களைக் காண்க.

25) $\vec{a}, \vec{b}$ மற்றும் $\vec{c}$ என்ற மூன்று வெக்டர்களுக்கு $|\vec{a}|=2$, $|\vec{b}|=3$, $|\vec{c}|=4$ மற்றும் $\vec{a}+\vec{b}+\vec{c}=\vec{0}$ எனில் $4\vec{a}.\vec{b}+3\vec{b}.\vec{c}+3\vec{c}.\vec{a}$ ன் மதிப்பு காண்க. **(அல்லது)**

A(2, 0, 0), B(0, 2, 0) மற்றும் C(0, 0, 2) என்ற புள்ளிகளை உச்சிகளாகக் கொண்ட முக்கோணத்தின் பரப்பு காண்க.

----

http://www.trbtnpsc.com/2018/11/11th-standard-plus-one-2nd-mid-term-exam-question-papers-answer-keys-time-table-download.html