www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

A

இரண்டாம் இடைப்பருவத் தேர்வு - 2022

பத்தாம் வகுப்பு

நேரம் : 1.30 மணி கணிதம் மதிப்பெண்கள் : 50

7×1=7

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக.

1) கொடுக்கப்பட்ட அணி $A=\begin{pmatrix}1 & 3 & 5 & 7\\ 2 & 4 & 6 & 8\\ 9 & 11 & 13 & 15\end{pmatrix}$க்கான நிரை நிரல் மாற்று அணியின் வரிசை

a) 2×3 b) 3×2 c) 3×4 d) 4×3

2) $2x+\begin{pmatrix}1 & 3\\ 5 & 7\end{pmatrix}=\begin{pmatrix}5 & 7\\ 9 & 5\end{pmatrix}$ எனில் X என்ற அணியைக் காண்க.

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

3). O -வை மையமாக உடைய வட்டத்திற்கு வெளியேயுள்ள புள்ளி Pயிலிருந்து வரையப்பட்ட தொடுகோடுகள் PA மற்றும் PB ஆகும். $\angle APB=70^\circ$ எனில் $\angle AOB$ யின் மதிப்பு

a) 100° b) 110° c) 120° d) 130°

4) ஒரு கோபுரத்தின் உயரம் 60மீ ஆகும். சூரியனை காணும் ஏற்றக்கோணம் 30° லிருந்து 45° ஆக உயரும்போது கோபுரத்தின் நிழலானது Xமீ குறைகிறது எனில் Xன் மதிப்பு

a) 41.92மீ b) 43.92மீ c) 43மீ d) 45.6மீ

5) பல அடுக்குக் கட்டடத்தின் உச்சியிலிருந்து 20மீ உயரமுள்ள கட்டடத்தின் உச்சி, அடி ஆகியவற்றின் இறக்கக் கோணங்கள் முறையே 30° மற்றும் 60° எனில் பல அடுக்குக் கட்டிடத்தின் உயரம் மற்றும் இரு கட்டடங்களுக்கு இடையேயுள்ள தொலைவானது (மீட்டரில்)

a) $20, 10\sqrt{3}$ b) $30, 5\sqrt{3}$ c) 20, 10 d) $30, 10\sqrt{3}$

6) 15 செமீ உயரமும், 16 செமீ விட்டமும் கொண்ட ஒரு நேர்வட்டக் கூம்பின் வளைபரப்பு

a) 60π ச.செமீ b) 68π ச.செமீ c) 120π ச.செமீ d) 136π ச.செமீ

7) ஆரம் 5 செமீ மற்றும் சாயுயரம் 13 செமீ உடைய நேர்வட்டக் கூம்பின் உயரம்.

a) 12 செமீ b) 10செமீ c) 13செமீ d) 5செமீ

II. எவையேனும் ஐந்தனுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண். 14 கட்டாய வினா

5×2=10

8) $A=\begin{pmatrix}5 & 4 & 3\\ 1 & -7 & 9\\ 3 & 8 & 2\end{pmatrix}$ எனில் A ன் நிரை நிரல் மாற்று அணியைக் காண்க.

9) $A=\begin{pmatrix}0 & 4 & 9\\ 8 & 3 & 7\end{pmatrix}$ $B=\begin{pmatrix}7 & 3 & 8\\ 1 & 4 & 9\end{pmatrix}$ எனில் B-5A காண்.

10) சீவாஸ் தேற்றம் வரையறை.

Ilahi High School YouTube
www.Padasalai.Net
Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593
Scanned with CamScanner

www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

11) ஒரு கோபுரம் தரைக்குச் செங்குத்தாக உள்ளது. கோபுரத்தின் அடிப்பகுதியிலிருந்து தரையில் 48மீ தொலைவில் ஒரு புள்ளியிலிருந்து கோபுர உச்சியின் ஏற்றக்கோணம் 30° எனில் கோபுரத்தின் உயரத்தைக் காண்க.

12) ஓர் உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரங்களின் விகிதம் 5:7 ஆகும். அதன் வளைபரப்பு 5500 ச.செமீ எனில் உருளையின் ஆரம் மற்றும் உயரம் காண்க.

13) ஓர் உருளை வடிவப் பீப்பாயின் உயரம் 20 செமீ மற்றும் அடிப்புற ஆரம் 14 செ.மீ எனில் அதன் மொத்தப் புறப்பரப்பை காண்க.

14) $A = \begin{pmatrix} \cos\theta & \sin\theta \\ -\sin\theta & \cos\theta \end{pmatrix}$ எனில் $AA^T = I$ எனக் காட்டுக.

III. எவையேனும் ஐந்தனுக்கு மட்டும் விடையளி. வினா எண். 21 கட்டாய வினா. 5×5=25

15) $A = \begin{pmatrix} 5 & 2 & 9 \\ 1 & 2 & 8 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 1 & 7 \\ 1 & 2 \\ 5 & -1 \end{pmatrix}$ எனில் $(AB)^T = B^TA^T$ என்பதைச் சரிபார்க்கவும்.

16) $A = \begin{pmatrix} 4 & 3 & 1 \\ 2 & 3 & -8 \\ 1 & 0 & -4 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 2 & 3 & 4 \\ 1 & 9 & 2 \\ -7 & 1 & -1 \end{pmatrix}$ $C = \begin{pmatrix} 8 & 3 & 4 \\ 1 & -2 & 3 \\ 2 & 4 & -1 \end{pmatrix}$ எனில் $A+(B+C)=(A+B)+C$ என்பதை சரிபார்க்க

17) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழிச்செல்லும் எனக் காட்டுக.

18) இரு கப்பல்கள் கலங்கரை விளக்கத்தின் இரு பக்கங்களிலும் கடலில் பயணம் செய்கின்றன. இரு கப்பல்களிலிருந்து கலங்கரை விளக்கத்தின் உச்சியின் ஏற்றக்கோணங்கள் முறையே 30° மற்றும் 45° ஆகும். கலங்கரை விளக்கத்தின் உயரம் 200மீ எனில் இரு கப்பல்களுக்கு இடையே உள்ளத் தொலைவைக் காண்க. ($\sqrt{3}=1.732$)

19) ஒரு தொழிற்சாலையின் உலோக வாளி, கூம்பின் இடைக்கண்ட வடிவில் உள்ளது. அதன் மேற்புற, அடிப்புற விட்டங்கள் முறையே 10மீ மற்றும் 4 மீ ஆகும். அதன் உயரம் 4மீ எனில் இடைக்கண்டத்தின் வளைபரப்பு மற்றும் மொத்தப் புறப்பரப்பைக் காண்க.

20) ஒரு சிறுமி தனது பிறந்தநாளைக் கொண்டாடக் கூம்பு வடிவத் தொப்பிகளை 5720 ச.செமீ பரப்புள்ள காகிதத்தாளை பயன்படுத்தித் தயாரிக்கிறாள். 5 செ.மீ ஆரமும், 12 செ.மீ உயரமும் கொண்ட எத்தனை தொப்பிகள் தயாரிக்க முடியும்?

21) $A = \begin{pmatrix} 3 & 1 \\ -1 & 2 \end{pmatrix}$ எனில் $A^2-5A+7I_2=0$ என நிறுவுக.

IV. எவையேனும் ஒன்றிற்கு மட்டும் விடையளி. 8×1=8

22) 6 செ.மீ விட்டமுள்ள வட்டம் வரைந்து வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 8 செ.மீ தொலைவில் P என்ற புள்ளியைக் குறிக்கவும். அப்புள்ளியிலிருந்து PA மற்றும் PB என்ற இரு தொடுகோடுகள் வரைந்து அவற்றின் நீளங்களைக் கணக்கிடுக. (அல்லது)

பின்வரும் இருபடிச் சமன்பாட்டின் தீர்வின் தன்மையை வரைபடம் மூலம் ஆராய்க. $x^2-8x+16=0$.

****

Kindly send me your district question papers to our whatsapp number: 7358965593

Scanned with CamScanner