www.Padasalai.Net www.CBSEtips.in

Question Moved

AVM MARIMUTHU NADAR HIGHER SECONDARY SCHOOL VILAMPATTI

காலாண்டுத் தேர்வு 2023

11th Standard

Date : 12-Sep-23

நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டும் பயன்படுத்தி விடை எழுதவும்.

Reg.No. :

Exam Time : 03:00:00 Hrs

Total Marks : 90

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும் .சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் எழுதவும்.

20 x 1 = 20

1) $\begin{vmatrix} 2 & -3 & 5 \\ 6 & 0 & 4 \\ 1 & 5 & -7 \end{vmatrix}$ இல் -7 இன் இணைக் காரணி ______.

(a) -18 (b) 18 (c) -7 (d) 7

2) உள்ளீடு – வெளியீடு பகுப்பாப்பாய்வு செயல்படும் வாய்ப்பிற்கான ஹாக்கின்ஸ்-சைமன் நிபந்தனைகளின் எண்ணிக்கை______.

(a) 1 (b) 3 (c) 4 (d) 2

3) A என்பது வரிசை 3 உடைய சதுர அணி எனில் |kA| என்பது ______.

(a) k|A| (b) -k|A| (c) k^3|A| (d) -k^3|A|

4) $\begin{vmatrix} x & 2 \\ 8 & 5 \end{vmatrix}$ = 0 எனில் x ன் மதிப்பு_____.

(a) $\frac{-5}{6}$ (b) $\frac{5}{6}$ (c) $\frac{-16}{5}$ (d) $\frac{16}{5}$

5) nP_r = 720 (nC_r), எனில் r -ன் மதிப்பு______.

(a) 4 (b) 5 (c) 6 (d) 7

6) $(x+\frac{2}{x})^6$ என்பதன் விரிவின் மாறிலி உறுப்பு _______.

(a) 156 (b) 165 (c) 162 (d) 160

7) நான்கு இணை கோடுகள், மற்றொரு மூன்று இணை கோடுகளோடு வெட்டிக் கொள்ளும் தொகுப்பிலிருந்து உருவாக்கப்படும் இணைகரங்களின் எண்ணிக்கை_____.

(a) 18 (b) 12 (c) 9 (d) 6

8) ஈருறுப்பு கெழுக்களின் கூடுதல் ______.

(a) 2^n (b) n^2 (c) 2n (d) n+17

9) பரவளையத்தின் மையத்தொலைத்தகவு

(a) 3 (b) 2 (c) 0 (d) 1

10) $x^{2-7}xy+4y^2$ = 0 என்ற இரட்டை நேர்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட கோணம்

(a) $tan^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)$ (b) $tan^{-1}\left(\frac{1}{2}\right)$ (c) $tan^{-1}\left(\frac{\sqrt{33}}{5}\right)$ (d) $tan^{-1}\left(\frac{5}{\sqrt{33}}\right)$

11) $kx^2+3xy-2y^2=0$ என்பது செங்குத்து இரட்டை நேர்கோடுகளை குறிக்குமெனில் k =

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

12) $x^2+y^2-2x+2y-9=0$ என்ற வட்டத்தின் மையம்

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

13) sin 15° -ன் மதிப்பு

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

14) $\cos^2 45^\circ - \sin^2 45^\circ$ -ன் மதிப்பு

(a) $\frac{\sqrt{3}}{2}$ (b) $\frac{1}{2}$ (c) 0 (d) $\frac{1}{\sqrt{2}}$

15) p sec50^0 =tan 50^0 எனில், p ன் மதிப்பு

(a) cos50^0 (b) sin 50^0 (c) tan50^0 (d) sec50^0

Kindly send me your study materials to padasalai.net@gmail.com

16) $tan\quad A=\frac{1}{2}$ மற்றும் $tanB=\frac{1}{3}$ எனில்,tan(2A+B) ன் மதிப்பு

(a) 1 (b) 2 (c) 3 (d) 4

17) $f(x)=\begin{cases}x^2-4x, x\geq 2\\ x+2, x<2\end{cases}$ எனில், f(0) இன் மதிபபு

(a) 2 (b) 5 (c) -1 (d) 0

18) y=e^xஎன்ற வரைபடம் y ஆஸ்த்தும் அச்சும் வெட்டும் புள்ளி

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

19) $f(x)=2^x$ மற்றும் $g(x)=\frac{1}{2^x}$ எனில், (fg)(x) இன் மதிபபு

(a) 1 (b) 0 (c) 4^x (d) $\frac{1}{4^x}$

20) $\lim_{x\to 0}\frac{e^x-1}{x}=$

(a) e (b) nx^{n-1} (c) 1 (d) 0

ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 30 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும். 7 x 2 = 14

21) $\begin{vmatrix}x & x+1\\ x-1 & x\end{vmatrix}$ ன் மதிப்பு காண்க

22) 7 ஆங்கில மெய்யெழுத்துகள் மற்றும் 4 ஆங்கில உயிரெழுத்துகளிலிருந்து, 3 மெய்யெழுத்துகள் மற்றும் இரண்டு உயிரெழுத்துகளை தேர்ந்தெடுத்து, எத்தனை வார்த்தைகள் உருவாக்கலாம்?

23) $\frac{1}{9!}+\frac{1}{10!}=\frac{n}{11!}$ எனில் n –ன் மதிப்பு காண்க

24) 2x-y+3=0 மற்றும் x+y+2=0 என்ற நேர்க்கோடுகளுக்கு இடைப்பட்ட குறுங்கோணத்தைக் காண்க.

25) சுருக்குக :$sin^{-1}\left(\frac{1}{3}\right)+sin^{-1}\left(\frac{2}{3}\right)$

26) நிறுவுக:$tan^{-1}\left(\frac{4}{3}\right)+tan^{-1}\left(\frac{1}{7}\right)=\frac{\pi}{4}$

27) f(x) = ax+b என்ற சார்பில் f = {(1, 1), (2, 3)} என அமைந்தால் a மற்றும் b யின் மதிப்பினைக் காண்க

28) (1,2) என்ற புள்ளியிலிருந்து $x^2+y^2-2x+4y+9=0$ என்ற வட்டத்திற்கு வரையப்படும் தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க

29) மதிப்பிடுக: $\lim\limits_{x\to\infty}\frac{6-5x^2}{4x+15x^2}$

30) இருதொழிற்சாலைகளையுடைய பொருளாதார அமைப்பின் தொழில்நுட்ப அணி $\begin{bmatrix}0.8 & 0.2\\ 0.9 & 0.7\end{bmatrix}$ எனில் ஹாக்கின்ஸ்-சைமன் நிபந்தனைகளின்படி அது செயல்படும் வகையில் உள்ளதா என்று கண்டுபிடிக்க.

ஏதேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளிக்கவும். வினா எண் 40 க்கு கட்டாயம் விடையளிக்கவும். 7 x 3 = 21

31) $\begin{vmatrix}1 & a & a^2\\ 1 & b & b^2\\ 1 & c & c^2\end{vmatrix}$ = (a–b) (b–c) (c–a) என நிறுவுக

32) நேர்மாறு அணிமுறையில் தீர்க்க :2x + 3y – 5 = 0 ; x – 2y + 1 = 0

33) $(x-2y)^{13}$ என்பதன் விரிவில் 5வது உறுப்பைக் காண்க.

34) MISSISSIPPI என்ற வார்த்தைகளில் உள்ள அனைத்து எழுத்துக்களையும் பயன்படுத்தி, எத்தனை வார்த்தைகள் அமைக்கலாம் ?

35) $ax^2+2hxy+by^2=0$என்ற இரட்டை நேர்க்கோடுகளின் ஒன்றின் சாய்வு மற்றதின் சாய்வைப்போல இரண்டு மடங்கு எனில் $8h^2=9ab$ என நிறுவுக.

36) 3x+4y-k =0 என்ற கோடானது $x^2+y^2-64=0$ என்ற வட்டத்திற்கு தொடுகோடு எனில் k ன் மதிப்பு காண்க.

37) $\sin 600^o\cos 390^o+\cos 480^o\sin 150^o=-1$ என நிறுவுக

38) $\sin 20^o \sin 40^o \sin 80^o=\frac{\sqrt{3}}{8}$ என நிறுவுக.

39) $f(x)=x+\frac{1}{x}$எனில் $[f(x)]^3=f(x^3)+3f\left(\frac{1}{x}\right)$என நிறுவுக.

40) மதிப்பிடுக:$\lim\limits_{x\to a}\frac{x^{\frac{5}{8}}-a^{\frac{5}{8}}}{x^{\frac{2}{3}}-a^{\frac{2}{3}}}$

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7 x 5 = 35

www.Padasalai.Net

41) a) $A = \begin{bmatrix} 1 & 3 & 7 \\ 4 & 2 & 3 \\ 1 & 2 & 1 \end{bmatrix}$ மற்றும் $B = \begin{bmatrix} \frac{-4}{35} & \frac{11}{35} & \frac{-5}{35} \\ \frac{-1}{35} & \frac{-6}{35} & \frac{25}{35} \\ \frac{6}{35} & \frac{1}{35} & \frac{-10}{35} \end{bmatrix}$ என்ற அணிகள் ஒன்றுக்கொன்று நேர்மாறு எனக்காட்டுக.

(OR)

b) $(x + \frac{1}{x})^{2n}$ ன் விரிவில் x - ஐச் சாராத உறுப்பு $\frac{1.3.5......,(2n-1)2^n}{n!}$ என நிறுவுக

42) a) $x^2+6x-4y+21 = 0$ என்ற பரவளையத்தின் அச்சு, முனை, குவியம், இயக்குவரையின் சமன்பாடு, செவ்வகலத்தின் நீளம் ஆகியவற்றைக் காண்க

(OR)

b) பின்வரும் சார்புகளுக்கு முதன்மைக் கொள்கையிலிருந்து வகைக் கெழு காண்க.
log(x+1)

43) a) $\frac{9}{(x-1)(x+2)^2}$ ஐ பகுதி பின்னங்களாக மாற்றுக

(OR)

b) $2x^2+7xy+3y^2+5x+5y+2 = 0$ என்பது இரட்டை நேர்க்கோடுகளைக் குறிக்கும் எனக் காட்டுக.மேலும் இக்கோடுகளின் தனித்தனிச் சமன்பாடுகளையும் காண்க.

44) a) ஒரு பொருளாதார அமைப்பில் P_1 மற்றும் P_2 என்ற இரு தொழிற்சாலைகள் உள்ளன. அவற்றின் தேவை மற்றும் அளிப்பு நிலவரம் (ரூபாய் கோடிகளில்) கீழ்வரும் அட்டவணையில் கொடுக்கப்பக்கப்பட்டுள்ளது.

உற்பத்தியாளர் பிரிவு	**உபயோகிப்போர் பிரிவு**		**இறுதித் தேவை**	**மொத்த உற்பத்தி**
	P_1	P_2		
P_1	10	25	15	50
P_2	20	30	10	60

P_1 ன் இறுதித் தேவையானது 35க்கும் P_2 ன் இறுதித் தேவை 42 க்கும் மாறும்போது உற்பத்திகளைக் கணக்கிடுக.

(OR)

b) கணிதத் தொகுத்தறிதல் மூலம் அனைத்து n∈N க்கும் கீழ்க்கண்டவற்றை நிறுவுக $1^3 + 2^3 + 3^3 + ... + n^3 = \frac{n^2(n+1)^2}{4}$.

45) a) $\begin{vmatrix} -a^2 & ab & ac \\ ab & -b^2 & bc \\ ac & bc & -c^2 \end{vmatrix} = 4a^2b^2c^2$ என நிறுவுக.

(OR)

b) கீழ்வரும் சார்புகளுக்கு சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ள புள்ளியில் சார்புகளின் தெடர்ச்சித் தன்மையை ஆராய்க.
f(x)== $\begin{cases} \frac{x^2-4}{x-4}, & ,x \neq 2 \\ 0, & ,x = 2 \end{cases}$ எனில் x = 2-ல்

46) a) 15 பேர் அடங்கிய கிரிக்கெ ட் விளையாட்டு வீரர்கள் குழுவில் இருந்து 11 பேர் அடங்கிய குழுவை கீழ்க்கண்டவாறு எத்தனை வழிகளில் தேர்வு செய்யலாம்?
i) வீரர்களளை தேர்வு செய்வதில் எந்த வித நிபந்தனைகளும் இல்லை
ii) ஒரு குறிப்பிட்ட வீரர் எப்பொழுதும் குழுவில் இடம் பெறுவார்
iii) ஒரு குறிப்பிட்ட வீரர் எப்பொழுதும் குழுவில் இடம் பெறமாட்டார்

(OR)

b) $\tan A - \tan B = x$ மற்றும் $\cot B - \cot A = y$ எனில் $\cot(A - B) = \frac{1}{x} + \frac{1}{y}$ என நிறுவுக.

47) a) (0,1),(4,3) மற்றும் (1, −1) என்ற புள்ளிகள் வழியாகச் செல்லக்கூடிய வட்டத்தின் சமன்பாடு காண்க.

(OR)

b) $sin^{-1}\left(-\frac{3}{5}\right) - sin^{1}\left(-\frac{8}{17}\right) = cos^{-1}\frac{84}{85}$ என நிறுவுக

ALL THE BEST

www.Padasalai.Net