Question Moved

SUCCESS TUITION CENTRE VILAMPATTI -96290 99438

காலாண்டுத் தேர்வு 2023

11th Standard

Date : 23-Sep-23

விடையினை நீலம் அல்லது கருப்பு மையினை மட்டும் பயன்படுத்தவும்.

Reg.No. :

Exam Time : 03:00:00 Hrs

Total Marks : 90

20 x 1 = 20

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து குறியீட்டுடன் எழுதவும்.

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 பகுப்பாய்வை அறிமுகப்படுத்தியவர் ______.

(a) சர். பிரான்சிஸ் கால்டன் (b) பிஷர் (c) பேராசிரியர் வேஸ்லி. W. லியோன்டிப் (d) ஆர்தர் கேய்லி

3) A என்பது 3×3 வரிசை உடைய அணி மற்றும் |A|=4 எனில்,$|A^{-1}|$ என்பது _____.

(a) $\frac{1}{4}$ (b) $\frac{1}{16}$ (c) 2 (d) 4

4) $\begin{vmatrix} 4 & 3 \\ 3 & 1 \end{vmatrix} = -5$ எனில் $\begin{vmatrix} 20 & 15 \\ 15 & 5 \end{vmatrix}$ ன் மதிப்பு_____.

(a) -5 (b) -125 (c) -25 (d) 0

5) $np_2 = 20$ எனும் பொழுது n - ன் மதிப்பு_____.

(a) 3 (b) 6 (c) 5 (d) 4

6) $(3+\sqrt{2})^8$ என்பதன் விரிவின் கடைசி உறுப்பு ______.

(a) 81 (b) 16 (c) $8\sqrt{2}$ (d) $27\sqrt{3}$

7) n என்ற மிகைமுழுவிற்கு $(x+a)^n$ என்பதன் விரிவில் உள்ள உறுப்புகளின் எண்ணிக்கை ______.

(a) n (b) n+1 (c) n-1 (d) 2n

8) $ax^2+2hxy+by^2= 0$ என்ற இரட்டை நேர்கோடுகளின் சாய்வுகள் m_1 ,m_2 எனில், m_1+m_2 மதிபபு

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

9) வெவ்வேறு இலக்கங்களை உடைய 9 இலக்க எண்களின் மொத்த எண்ணிக்கை _____.

(a) 10! (b) 9! (c) 9×9! (d) 10 ×10!

10) 7x+5y-8 = 0 என்ற கோட்டின் சாய்வு

(a) $\frac{7}{5}$ (b) -$\frac{7}{5}$ (c) $\frac{5}{7}$ (d) -$\frac{5}{7}$

11) $y^2=4ax$ என்ற பரவளையத்தின் இயக்குவரைக்கும் குவியத்திற்கும் இடைப்பட்டத் தூரம்

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

12) $37^0 30'$ -ன் ரேடியன் அளவு

(a) $\frac{5\pi}{24}$ (b) $\frac{3\pi}{24}$ (c) $\frac{7\pi}{24}$ (d) $\frac{9\pi}{24}$

13) $ax^2+4xy+2y^2 = 0$ என்ற சமன்பாடு இணையான இரட்டைக் கோடுகளை குறிக்குமெனில் 'a' ன் மதிப்பு

(a) 2 (b) -2 (c) 4 (d) -4

14) $\sin 28^o \cos 17^o + \cos 28^o \sin 17^o$ -ன் மதிப்பு

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

15) $\frac{2\tan 30^0}{1+\tan^2 30^0}$ ன் மதிப்பு

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

16) $sec^{-1}\frac{2}{3} + cosec^{-1}\frac{2}{3} =$

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

17) $y=2x^2$ என்ற வரைபடம் எந்தப்புள்ளி வழியாக செல்லும்

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

18) $f(x)= x^2-x+1$ எனில் f(x+1) ஆனது

(a) x^2 (b) x (c) 1 (d) x^2+x+1

www.Padasalai.Net

19) $\lim_{x\to0}\frac{e^x-1}{x}=$

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

20) சார்பு f(x) ஆனது x =a இல் தொடர்ச்சித்தன்மை கொண்டது எனில் $\lim_{x\to a}f(x)$ ன் மதிப்பு

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

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

21) $\begin{vmatrix} x & y & z \\ 2x+2a & 2y+2b & 2z+2c \\ a & b & c\end{vmatrix}=0$ எனக் காட்டுக

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

23) nP_r = 360, எனில் n, r –ன் மதிப்புகளைக் காண்க

24) x-y+5 = 0 என்ற கோடு ஆதியிலிருந்தும் P(2,2) என்ற புள்ளியிலிருந்தும் சம தொலைவில் உள்ளது எனக் காட்டுக

25) (1,2) என்ற புள்ளியிலிருந்து $x^2+y^2-2x+4y+9=0$ என்ற வட்டத்திற்கு வரையப்படும் தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க

26) கீழ்க்காணும் திரிகோணமிதி விகிதங்களின் மதிப்புகளைக் காண்க.sec 1485°

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

28) மதிப்பிடுக: tan 15^0

29) f(x) = 2^x எனில்,f(x).f(y)=f(x+y) என நிறுவுக

30) a) மதிப்பிடுக:$\lim\limits_{x\to1}\frac{x^3-1}{x-1}$

(OR)

b) தீர்க்க $\begin{vmatrix} 2 & x & 3 \\ 4 & 1 & 6 \\ 1 & 2 & 7\end{vmatrix}=0$

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) If $A=\begin{vmatrix} -2 & 6 \\ 3 & -9\end{vmatrix}$ எனில் A^{-1} காண்க.

33) இரு தொழிற்சாலைகளின் பொருளாதார அமைப்பின் தொழில் நுட்ப அணி $\begin{bmatrix} 0.50 & 0.25 \\ 0.40 & 0.67\end{bmatrix}$ எனில் ஹாக்கின்ஸ் – சைமன் நிபந்தனைகளின்படி தொழிற்சாலைகளின் செயல்பாடு உள்ளதா என ஆராய்க.

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

35) 3x+4y=13;2x-7y=-1 மற்றும் ax-y-14=0 என்பன ஒரு புள்ளி வழிக் கோடுகள் எனில் 'a' ன் மதிப்புக் காண்க

36) $x^2+y^2+ax+by=0$ என்ற வட்டமானது (1,2) மற்றும் (1,1) என்ற புள்ளிகள் வழிச் செல்கிறது எனில் 'a' மற்றும் 'b' -ன் மதிப்புகளைக் காண்க.

37) $\tan\alpha=\frac{1}{3}$ மற்றும் $\tan\beta=\frac{1}{7}$ எனில், $(2\alpha+\beta)=\frac{\pi}{4}$ என நிறுவுக.

38) $f(x)=\frac{x-1}{x+1}$ எனில் $f[f(x)]=-\frac{1}{x}$ என நிறுவுக

39) $\lim\limits_{x\to a}=\frac{x^9+a^9}{x+a}=\lim\limits_{x\to3}(x+6)$எனில் a யின் மதிப்பை காண்க.

40) a) “ASSASSINATION” என்ற வார்த்தையில் உள்ள அனைத்து எழுத்துக்களையும் பயன்படுத்தி எத்தனை வார்த்தைகளை உருவாக்கலாம் ?

(OR)

b) கீழ்க்கண்டவற்றை நிறுவுக:

$\tan(-225^o)\cot(-405^o)-\tan(-765^o)\cot(675^o)=0$

அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7 x 5 = 35

41) a) If $A=\begin{bmatrix} 1 & 2 \\ 1 & 1\end{bmatrix},B=\begin{bmatrix} 0 & -1 \\ 1 & 2\end{bmatrix}$ எனில்,$(AB)^{-1}=B^{-1}A^{-1}$எனக் காட்டுக

(OR)

b) $(1+x)^{2n}$ - ன் விரிவில் நடு உறுப்பு $\frac{1.3.5......(2n-1)2^nx^n}{n!}$ எனக் காண்பி

www.Padasalai.Net

42) a) இரு தொழிற்சாலைகளுக்கிடையே உள்ள உற்பத்தி பரிமாற்றம் கீழே கொடுக்கப்பக்கப்பட்டுள்ளது.

உற்பத்தி பிரிவு	**நுகர்வோர் பிரிவு**	**உள்நாட்டு தேவை**	**மொத்த வெளியீடு**
	X Y		
X	30 40	50	120
Y	20 10	30	60

தொழில் நுட்ப அணியை கண்டுபிடிக்க மற்றும் ஹாக்கின் சைமன் நிபந்தனைகளின்படி அமைப்பின் சாத்தியத்தை சோதிக்கவும், உள் தேவை மாற்றங்கள் முறையே 80 மற்றும் 40 அலகு எனில் ஒவ்வொரு பிரிவிலும் புது தேவையை பூர்த்தி செய்வதற்கான மொத்த வெளியீடு என்ன?

(OR)

b) (0,0), (1, 2) மற்றும் (2, 0) ஆகிய புள்ளிகளின் வழியாகச் செல்லும் வட்டத்தின் சமன்பாட்டைக் காண்க.

43) a) மூன்று எண்களின் கூடுதல் 20. முதல் எண்ணை 2 ஆல் பெருக்கி, இரண்டாவது எண்ணைக் கூட்டி, மூன்றாவது எண்ணைக் கழிக்க, கிடைக்கும் மதிப்பு 23 ஆகும். முதல் எண்ணை மூன்றால் பெருக்கி வரும் மதிப்புடன் இரண்டு மற்றும் மூன்றாம் எண்களைக் கூட்ட கிடைக்கும் மதிப்பு 46 எனில் அந்த எண்களை நேர்மாறு அணிமுறையில் காண்க.

(OR)

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

44) a) y^2-8y-8x+24 =0 என்ற பரவளையத்தின் முனை,குவியம், அச்சு, இயக்குவரை மற்றும் செவ்வகலத்தின் நீளம் ஆகியவற்றை காண்க

(OR)

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

45) a) $12x^2$-10xy+$2y^2$+14x-5y+2 என்பது இரட்டை நேர்க்கோடுகளைக் குறிக்கும் எனக் காட்டுக.மேலும் இக்கோடுகளின் தனித்தனிச் சமன்பாடுகளையும் காண்க.

(OR)

b) கீழ்வரும் சார்புகளுக்கு சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ள புள்ளியில் சார்புகளின் தொடர்ச்சித் 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) 4 பந்து வீச்சாளர்கள், 2 இலக்குநிலை காப்பாளர்கள் (wicket keeper) உள்ளடக்கிய 16 கிரிக்கெட் விளையாட்டு வீரர்கள் குழுவிலிருந்து குறைந்தது 11 பேர் அடங்கிய கிரிக்கெட் அணி உருவாக்கப்படுகிறது. குறைந்தது 3 பந்து வீச்சாளர்கள் மற்றும் குறைந்தது ஒரு இலக்குநிலை காப்பாளர் கொண்ட 11 பேர் அடங்கிய கிரிக்கெட் குழுவை எத்தனை வழிகளில் அமைக்கலாம்?

(OR)

b) $A+B=45^o$ எனில் $(1+\tan A)(1+\tan B)=2$ என நிறுவுக, இதிலிருந்து $\tan 22\frac{1}{2}^o$ ன் மதிப்பை காண்க:

47) a) கணிதத் தொகுத்தறிதலின் படி $1^2+2^2+3^2+$.........+ n^2 = $\frac{n(n+1)(2n+1)}{6}$ (அனைத்து n∈N) என நிறுவுக.

(OR)

b) நிறுவுக: $\frac{\sin(180^o+A)\cos(90^o-A)\tan(270^o-A)}{\sin(540^o-A)\cos(360^o+A)\csc(270^o+A)} = -\sin A\cos^2 A$

ALL THE BEST

****

S SENTHILKUMAR

PG ASST MATHS

AVM MARIMUTHU NADAR HR SEC SCHOOL

VILAMPATTI SIVAKASI

96290 99438

****

www.Padasalai.Net

www.Padasalai.Net