CHENGALPATTU

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2025

பதினொன்றாம் வகுப்பு

பதிவு எண் :

வணிகக்கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல்

நேரம் : 3.00 மணி

பகுதி - அ

மதிப்பெண்கள் : 90

I. சரியான விடையைத் தேர்ந்தெடுத்து எழுதுக. $20 \times 1 = 20$

1. A என்பது வரிசை 3 உடைய சதுர அணி எனில் |kA| என்பது

   அ) $k|A|$ ஆ) $-k|A|$ இ) $k^3|A|$ ஈ) $-k^3|A|$

2. $\begin{pmatrix} 3 & 1 \\ 5 & 2 \end{pmatrix}$ என்பது என்ற அணியின் நேர்மாறு அணி

   அ) $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -5 & 3 \end{pmatrix}$ ஆ) $\begin{pmatrix} -2 & 5 \\ 1 & -3 \end{pmatrix}$ இ) $\begin{pmatrix} 3 & -1 \\ -5 & -3 \end{pmatrix}$ ஈ) $\begin{pmatrix} -3 & 5 \\ 1 & -2 \end{pmatrix}$

3. $nP_2 = 20$ எனும் பொழுது n-ன் மதிப்பு

   அ) 3 ஆ) 6 இ) 5 ஈ) 4

4. ஒரு நாணயம், ஐந்து முறை சுண்டப்படும் பொழுது கிடைக்கும் அனைத்து சாத்தியக் கூறுகளின் எண்ணிக்கை

   அ) 2^5 ஆ) 5^2 இ) 10 ஈ) $5/2$

5. $3x + 2y - 1 = 0$ என்ற கோட்டின் x-வெட்டுத்துண்டு

   a) 3 b) 2 c) $1/3$ d) $1/2$

6. ஆய அச்சுகளின் சேர்ப்பு சமன்பாடு

   அ) $x^2 + y^2 = 0$ ஆ) $x^2 + y^2 = 0$ இ) $xy = c$ ஈ) $xy = 0$

7. $\sin(-420^\circ)$ - ன் மதிப்பு

   அ) $\sqrt{3}/2$ ஆ) $-\sqrt{3}/2$ இ) $1/2$ ஈ) $-1/2$

8. $p \sec 50^\circ = \tan 50^\circ$ எனில் p ன் மதிப்பு

   அ) $\cos 50^\circ$ ஆ) $\sin 50^\circ$ இ) $\tan 50^\circ$ ஈ) $\sec 50^\circ$

9. $y = 2x^2$ என்ற வரைபடம் எந்தப்புள்ளி வழியாகச் செல்லும்?

   அ) (0,0) ஆ) (2,1) இ) (2,0) ஈ) (0,2)

10. $\frac{d}{dx}\left(\frac{1}{x}\right) =$

    அ) $-1/x^2$ ஆ) $-1/x$ இ) $\log x$ ஈ) $1/x^2$

11. $f(x) = \sin x$ என்ற சார்பின் மீப்பெரு மதிப்பானது

    அ) 1 ஆ) $\sqrt{3}/2$ இ) $1/\sqrt{2}$ ஈ) $-1/\sqrt{2}$

12. $u = e^{x^2}$ எனில் $\frac{\partial u}{\partial x} =$

    அ) $2xe^{x^2}$ ஆ) e^{x^2} இ) $2e^{x^2}$ ஈ) $2e^{x^2}$

13. 7% சரக்கு முதலை ₹80 க்கு வாங்கினால் கிடைக்கும் வருமானம் வீதம்

    அ) 9% ஆ) 8.75% இ) 8% ஈ) 7%

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

14. ஒவ்வொரு தவணை காலத்தின் ஆரம்பத்தில் செலுத்தப்படும் தொகை
    அ) உடனடி பங்கீட்டுத் தொகை ஆ) நிலையான பங்கீட்டுத் தொகை
    இ) காத்திருப்பு தவணை பங்கீட்டுத் தொகை ஈ) இவை ஏதுமில்லை
15. கீழ்க்கண்டவற்றுள் எது நிலை அளவை?
    அ) வீச்சு ஆ) முகடு இ) சராசரி விலக்கம் ஈ) நூற்றுமானம்
16. மைய போக்கின் சிறந்த அளவை என்பது
    அ) கூட்டுச் சராசரி ஆ) இசைச்சராசரி இ) பெருக்கல் சராசரி ஈ) இடைநிலை
17. ஒட்டுறவுக் கெழு அமைவது
    அ) 0 முதல் ∞ வரை ஆ) -1 முதல் $+1$ இ) -1 முதல் 0 ஈ) -1 முதல் ∞
18. தொடர்புப் போக்குக் கோடுகள் வெட்டிக்கொள்ளும் புள்ளி
    அ) (X,Y) ஆ) $(\overline{X},\overline{Y})$ இ) $(0,0)$ ஈ) (σ_x, σ_y)
19. கொடுக்கப்பட்ட நேரியல் திட்டமிடல் கணக்கில் மீப்பெருமங்கள் அல்லது மீச்சிறுமங்கள் தீர்வானது எவ்வாறு அழைக்கப்படுகிறது.
    அ) ஒரு தீர்வு ஆ) ஒரு ஏற்புடைய தீர்வு
    இ) ஒரு உகம தீர்வு ஈ) இவற்றில் எதுவுமில்லை
20. வலையமைப்பு கணக்குகளால் திட்டத்திற்கு கிடைக்கும் நன்மைகள்
    அ) அட்டவணைப்படுத்துதல் ஆ) திட்டமிடல்
    இ) கட்டுப்படுத்துதல் ஈ) மேற்கண்ட அனைத்தும்

பகுதி - ஆ

II. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 30 கட்டாய வினா) $7 \times 2 = 14$

21. $\begin{vmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 102 & 18 & 36 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix}$ - ன் மதிப்பு காண்க.
22. $nC_4 = nC_6$ எனில் $12C_n$ - ன் மதிப்பு காண்க.
23. பின்வரும் வட்டத்தின் மையம், ஆரம் காண்க : $x^2 + y^2 - 22x - 4y + 25 = 0$
24. $\sin(-105^\circ)$ ன் மதிப்பு காண்க.
25. மதிப்பிடுக : $\lim\limits_{x\to\infty} \dfrac{6-5x^2}{4x+15x^2}$
26. ஒரு நிறுவனத்தின் உற்பத்திச் சார்பு $P = 4LK - L^2 + K^2$, $L > 0$, $K > 0$ எனில்
    $L\dfrac{\partial P}{\partial L} + K\dfrac{\partial P}{\partial K} = 2P$ என நிரூபி.
27. ₹18 அதிக விலையில் ₹100 ஐ முகமதிப்பாகக் கொண்ட 325 பங்குகளின் சந்தை மதிப்பைக் காண்க..
28. கொடுக்கப்பட்ட விவரங்களுக்கு முதல் கால்மானம் மற்றும் மூன்றாம் கால்மானம் ஆகியவற்றைக் காண்க.
    2, 4, 6, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22
29. கீழ்க்கண்ட விவரங்களுக்கு ஒட்டுறவுக் கெழுவைக் கணக்கிடுக:
    $\Sigma XY = 120$, $\Sigma x^2 = 90$, $\Sigma y^2 = 640$
30. கீழ்க்கண்ட சூழ்நிலைகளுக்கு ஏற்ப வலையமைப்பு வரைபடத்தை வரைக.
    $A < D,E$; $B,D < F$; $C < G$ மற்றும் $B < H$

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

பகுதி - இ

III. எவையேனும் 7 வினாக்களுக்கு விடையளி. (வினா எண் 40 கட்டாய வினா) 7 x 3 = 21

31. $A = \begin{bmatrix} 2 & 4 \\ -3 & 2 \end{bmatrix}$ எனில் A^{-1} காண்க.

32. $nP_4 = 12(nP_2)$ எனில் n-ன் மதிப்பு காண்க.

33. $x^2 + y^2 + 8x + 4y + 8 = 0$ என்ற வட்டத்திற்கு (2,3) என்ற புள்ளியிலிருந்து வரையப்படும் தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க.

34. $\sin^{-1}\left(-\frac{1}{2}\right)$ ன் முதன்மை மதிப்பு காண்க.

35. $\sin^3 x$ என்ற சார்பை $\cos^3 x$ ஐப் பொறுத்து வகையிடுக.

36. $f(x) = x^3 - 3x^2 + 4x, x \in R$ என்ற சார்பு R-ல் திட்டமாகக் கூடும் சார்பு என நிறுவுக.

37. தற்போதைய மதிப்பான ₹30,000-த்தைக் கொண்டு ஒவ்வொரு அரையாண்டுக்கும் நிரந்தர தவணைத் தொகையாக ₹675 ஐ பெறுவதற்கான ஆண்டு வட்டி வீதத்தைக் காண்க.

38. ஒரு குடும்பத்தில் இரு குழந்தைகள் உள்ளனர். அவ்விருவரில், குறைந்தது ஒருவராவது பெண் மற்றும் இருவரும் பெண்களாக இருப்பதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

39. பின்வரும் விவரங்களுக்கான இரு தொடர்புப் போக்குச் சமன்பாடுகளைக் கணக்கிடுக.
$N = 20, \Sigma X = 80, \Sigma Y = 40, \Sigma X^2 = 1680, \Sigma Y^2 = 320$ மற்றும் $\Sigma XY = 480$

40. கீழ்க்கண்ட நிகழ்வுகளைக் கொண்ட திட்டத்தின் வலையமைப்பை வரைக.

நிகழ்வுகள் :	1	2	3	4	5	6	7
உடனடி முந்தைய நிகழ்வு :	–	1	1	2,3	3	4,5	5,6

பகுதி - ஈ

IV. அனைத்து வினாக்களுக்கும் விடையளிக்கவும். 7 x 5 = 35

41. அ) நேர்மாறு அணி முறையில் தீர்க்க:
$3x - 2y + 3z = 8,\ 2x + y - z = 1,\ 4x - 3y + 2z = 4$

(அல்லது)

ஆ) கீழ்வரும் சார்புக்கு சுட்டிக் காட்டப்பட்டுள்ள புள்ளியில் சார்பின் தொடர்ச்சித் தன்மை ஆராய்க.

$$f(x) = \begin{cases} \dfrac{x^2-4}{x-2}, & x \neq 2 \\ 0, & x = 2 \end{cases}$$ எனில் x = 2 ல்.

42. அ) கணிதத் தொகுத்தறிதல் முறையில் $1 + 2 + 3 + ... + n = \frac{n(n+1)}{2}$, (அனைத்து $n \in N$) என நிறுவுக.

(அல்லது)

ஆ) ஒரு நிறுவனத்தின் செலவுச் சார்பு $C = x^3 - 12x^2 + 48x$ எனில், சராசரி செலவு சிறுமத்தை அடையும் பொழுது அதன் உற்பத்தி அளவு $(x > 0)$ காண்க.

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

43. அ) $y^2 - 8y - 8x + 24 = 0$ என்ற பரவளையத்தின் முனை, குவியம், அச்சு, இயக்குவரை மற்றும் செவ்வலகத்தின் நீளம் ஆகியவற்றைக் காண்க.

(அல்லது)

ஆ) ஒரு இல்லத்தரசி F_1 மற்றும் F_2 என்ற இரண்டு வகையான உணவுகளைக் குறைந்தபட்சம் 6 அலகுகள் வைட்டமின் A மற்றும் 9 அலகுகள் வைட்டமின் B உள்ள கலவையாக அமைக்க விரும்புகிறார். F_1 வகை உணவு ஒரு கிலோ ₹50 மற்றும் F_2 வகை உணவு ஒரு கிலோ ₹70 என உள்ளது. F_1 வகை உணவில் ஒரு கிலோவிற்கு 4 அலகு வைட்டமின் A யையும் மற்றும் 6 அலகு வைட்டமின் B யையும் உள்ளடக்கி உள்ளது. F_2 என்ற உணவில் ஒரு கிலோவிற்கு 5 அலகு வைட்டமின் A யையும் மற்றும் 3 அலகு வைட்டமின் B யையும் உள்ளடக்கியுள்ளது. இந்த கலவையின் விலையைக் குறைக்கும் விதத்தில் மேற்கண்டவற்றை நேரியல் திட்டமிடல் கணக்காக அமைக்கவும்.

44. அ) தீர்க்க : $\tan^{-1}(x+1) + \tan^{-1}(x-1) = \tan^{-1}\left(\frac{4}{7}\right)$

(அல்லது)

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

45. அ) $y = a \cos mx + b \sin mx$ எனில் $y_2 = m^2 y = 0$ எனக் காட்டுக.

(அல்லது)

ஆ) ₹80 க்கு கிடைக்கும் ₹100 முகமதிப்புள்ள பங்குகளில் ஒரு நபர் ₹96,000 முதலீடு செய்கிறார். பங்கு நிறுவனம் வழங்கும் பங்கு வீதம் 18% எனில் பின்வருவனவற்றைக் காண்க.

i) அவர் வாங்கிய பங்குகளின் எண்ணிக்கை

ii) மொத்த ஈவுத் தொகை

iii) முதலீட்டுக்கான வருமான வீதம்

46. அ) $f(x) = 2x^3 + 9x^2 + 12x + 1$ என்ற சார்பின் தேக்கநிலைப் புள்ளி மற்றும் தேக்கநிலை மதிப்பினைக் காண்க.

(அல்லது)

ஆ) முதல் பையில் 3 சிவப்புநிறப் பந்துகள் மற்றும் 4 நீலநிறப் பந்துகளும், இரண்டாவது பையில் 5 சிவப்புநிறப் பந்துகள் மற்றும் 6 நீலநிறப் பந்துகளும் உள்ளன. ஏதேனும் ஒரு பையிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்பட்ட பந்து சிவப்பு பந்து எனில், அப்பந்து இரண்டாவது பையிலிருந்து தேர்ந்தெடுக்கப்படுவதற்கான நிகழ்தகவு யாது?

47. அ) கீழே கொடுக்கப்பட்டுள்ள விவரங்களுக்கு தர ஒட்டுறவுக் கெழுவைக் காண்க.

பாடம் 1	40	46	54	60	70	80	82	85	87	90	95
பாடம் 2	45	46	50	43	40	75	55	72	65	42	70

(அல்லது)

ஆ) கீழே தரப்பட்டுள்ள தகவல்களுக்கு வலையமைப்பை வரைக. மேலும் எல்லா திட்ட செயலுக்கும் முந்தைய தொடக்க காலம் (EST), முந்தைய முடிவு காலம் (EFT), சமீபத்திய தொடக்க காலம் (LST) மற்றும் சமீபத்திய முடிவு காலம் (LFT) காண்க. தீர்வுக்கு உகந்த பாதையையும், திட்டம் முடிவடைய ஆகும் காலத்தையும் காண்க.

வேலை	1-2	1-3	2-4	3-4	3-5	4-5	4-6	5-6
காலம்	6	5	10	3	4	6	2	9

****

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

ST. JOSEPH'S HR. SEC. SCHOOL, CHENGALPATTU

முதல் திருப்புதல் தேர்வு - 2025

STD - 11 வணிகக்கணிதம் மற்றும் புள்ளியியல் - KEY

C. SELVAM, M.Sc., M.Ed.,
P.G. ASST. (MATHS),
ST. JOSEPH'S HSS,
CHENGALPATTU

I

1 இ $k^3|A|$

2 அ $\begin{pmatrix} 2 & -1 \\ -5 & 3 \end{pmatrix}$

3 இ 5

4 அ 2^5

5 c $1/3$

6 ஈ. $xy=0$

7 ஆ $-\sqrt{3}/2$

8 ஆ $\sin 50^\circ$

9 அ $(0,0)$

10 அ $-1/x^2$

11 அ 1

12 அ $2xe^{x^2}$

13 ஆ 8.75%

14 இ காத்திருப்பு தவணை பங்கீட்டுத் தொகை

15 ஈ. நூற்றுமானம்

16 அ கூட்டுச் சராசரி

17 ஆ -1 முதல் $+1$

18 ஆ $(\bar{x}, \bar{y})$

19 இ ஒரு உகம தீர்வு

20 ஈ. மேற்கண்ட அனைத்தும்

II

21 $= 6\begin{vmatrix} 1 & 3 & 4 \\ 17 & 3 & 6 \\ 17 & 3 & 6 \end{vmatrix} = 0$

22. $n = 4+6 = 10$, $12C_{10} = 12C_2 = 66$

23 $C(11,2)$, $r = 10$

24 $= -\sin 105 = -[\sin(60^\circ+45^\circ)]$

$= -[\sin 60 \cos 45^\circ + \cos 60^\circ \sin 45^\circ] = -\left[\frac{\sqrt{3}+1}{2\sqrt{2}}\right]$

25. $\lim_{x\to\infty} \frac{6/x^2 - 5}{4/x + 15} = -1/3$

26 $\frac{\partial P}{\partial L} = 4k - 2L$, $\frac{\partial P}{\partial k} = 4L + 2k$.

$L\frac{\partial P}{\partial L} + k\frac{\partial P}{\partial k} = 4kL - 2L^2 + 4kL + 2k^2 = 2(4Lk - L^2 + k^2)$

$= 2P$

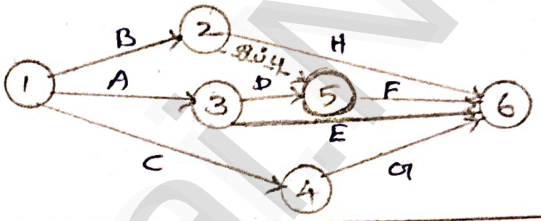
27. $= 325 \times 118 = ₹\ 38,350$

28. $Q_1 = \left(\frac{11+1}{4}\right) = 3 \Rightarrow Q_1 = 6$

$Q_3 = 3\left(\frac{11+1}{4}\right) = 9 \Rightarrow Q_3 = 18$

29 $r = \frac{\Sigma xy}{\sqrt{\Sigma x^2 \Sigma y^2}} = \frac{120}{\sqrt{90(640)}} = \frac{120}{240} = 0.5$

30



III

31 $|A| = 16 \neq 0$, $\text{adj}A = \begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

$A^{-1} = \frac{1}{|A|}(\text{adj}A) \Rightarrow A^{-1} = \frac{1}{16}\begin{bmatrix} 2 & -4 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$

32 $n(n-1)(n-2)(n-3) = 12\,n(n-1)$

$(n-2)(n-3) = 4\times 3 \Rightarrow \boxed{n=6}$

33 $\sqrt{2^2+3^2+8(2)+4(3)+8} = \sqrt{49} = 7$ அ

34 $\sin^{-1}(-1/2) = y \Rightarrow -1/2 = \sin y$

$\sin y = \sin(-\pi/6) \Rightarrow y = -\pi/6$

36 $f'(x) = 3x^2 - 6x + 4$

$= 3(x-1)^2 + 1 > 0$, $f'(x) > 0$

35 $\frac{dy}{dx} = 3(\sin x)^2 \cos x$, $\frac{dv}{dx} = 3(\cos x)^2(-\sin x)$

$\frac{dy}{dv} = \frac{-\sin x}{\cos x} = -\tan x$

37 $p = a/i/k \Rightarrow 30{,}000 = \frac{675}{i/2}$

$i = \frac{1350}{30{,}000} = 0.045$

வட்டி வீதம் $= 4.5\%$

38. $P(A\cap B) = \frac{n(A\cap B)}{n(B)} = 1/3$

39. $\bar{x} = 4$, $\bar{y} = 2$, $b_{xy} = 1.33$, $b_{yx} = 0.235$

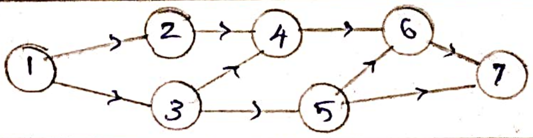
$x - \bar{x} = b_{xy}(y - \bar{y})$

$\boxed{X = 1.33y + 1.34}$

$y - \bar{y} = b_{yx}(x - \bar{x})$

$\boxed{Y = 0.235X + 1.06}$

40.



Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

www.Padasalai.Net www.Trb Tnpsc.Com

C. SELVAM, M.SC., M.ED., P.G.ASST.(MATHS), ST. JOSEPH'S HSS, CPT

IV / 41 அ.

$|A| = -17 \neq 0$, $adj A = \begin{bmatrix} -1 & -5 & -1 \\ -8 & -6 & 9 \\ -10 & 1 & 7 \end{bmatrix}$

$A^{-1} = -\frac{1}{17}\begin{bmatrix} -1 & -5 & -1 \\ -8 & -6 & 9 \\ -10 & 1 & 7 \end{bmatrix}$

$X = A^{-1}B \Rightarrow X = -\frac{1}{17}\begin{bmatrix} -1 & -5 & -1 \\ -8 & -6 & 9 \\ -10 & 1 & 7 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} 8 \\ 1 \\ 4 \end{bmatrix}$

$x = 1,\ y = 2,\ z = 3$

ஆ

$L[f(x)]_{x=2} = \lim_{h\to 0} \frac{(2-h)^2-4}{(2-h)-2} = \lim_{h\to 0} \frac{h-4}{-1} = 4$

$L[f(x)]_{x=2} f(2) = 0$ | $x = 2-h$, $h \to 0$, $x \to 2$

$L[f(x)]_{x=2} \neq f(2)$

$x = 2$ இல் தொடர்ச்சித் தன்மை அற்றது

42 அ

$P(n) = 1+2+3+\cdots+n = \frac{n(n+1)}{2}$

$n=1$: $P(1) = LHS = 1$, $RHS = 1 \Rightarrow LHS = RHS$

$P(1)$ உண்மை.

$n=k$: $P(k) = 1+2+3+\cdots+k = \frac{k(k+1)}{2}$

$n=k+1$: $P(k+1) = 1+2+3+\cdots+k+(k+1)$
$= \frac{(k+1)(k+2)}{2}$

$P(k)$ உண்மை

$P(k+1)$ உண்மை

$P(n) = 1+2+3+\cdots+n = \frac{n(n+1)}{2}, n \in N$ கூற்று உண்மை

ஆ.

$AC = x^2-12x+48$

$MC = 3x^2-24x+48$ $AC = MC$

$x^2-12x+48 = 3x^2-24x+48$

$2x(x-6) = 0 \Rightarrow x = 0$ or 6

$\boxed{x = 6}$ $[\because x > 0]$

43. அ

$(y-4)^2 = 8x-8$

$(y-4)^2 = 4(2)(x-1) \Rightarrow a = 2$

முனை :	(0,0)	$x=1$, $y=4$ (1,4)
குவியம் :	(2,0)	$x=3$ $y=4$ (3,4)
அச்சு :	$y=0$	$y=4$
இயக்குவரை :	$x+2=0$	$x=-1$
செவ்வகலம் :	$4a=8$	

ஆ.

(i) மாறிகள் : $F_1 = x_1$, $F_2 = x_2$

(ii) குறிக்கோள் சார்பு : $Z = 50x_1+70x_2$

(iii) கட்டுப்பாடுகள் : $4x_1+5x_2 \geq 6$
$6x_1+3x_2 \geq 9$

(iv) குறை கணியற்ற நிபந்தனைகள் :

$4x_1+5x_2 \geq 6$

$6x_1+3x_2 \geq 9$

$x_1, x_2 \geq 0$

$Z = 50x_1+70x_2$ ன் மீச்சிறு மதிப்பைக் காண்க

44 அ

$\tan^{-1}\left(\frac{(x+1)+(x-1)}{1-(x+1)(x-1)}\right) = \tan^{-1}(4/7)$

$\frac{2x}{2-x^2} = \frac{4}{7}$

$2x^2+7x-4=0 \Rightarrow x = -4,\ \boxed{x = 1/2}$

ஆ

$|A| = -1 \neq 0$, $|B| = 1 \neq 0$, $|AB| = -1 \neq 0$

$adj(AB) = \begin{bmatrix} 1 & -3 \\ -1 & 2 \end{bmatrix} \Rightarrow (AB)^{-1} = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ — (1)

$adj A = \begin{bmatrix} 1 & -2 \\ -1 & 1 \end{bmatrix}$, $adj B = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}$

$B^{-1}A^{-1} = \begin{bmatrix} 2 & 1 \\ -1 & 0 \end{bmatrix}\begin{bmatrix} -1 & 2 \\ 1 & -1 \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -1 & 3 \\ 1 & -2 \end{bmatrix}$ — (2)

$(AB)^{-1} = B^{-1}A^{-1}$

45 அ (M.A)

$y_1 = -am\sin mx + bm\cos mx$

$y_2 = -m^2[a\cos mx + b\sin mx]$

$y_2 = -m^2 y \Rightarrow \boxed{y_2 + m^2 y = 0}$

ஆ

(i) ப.எ = 1200 பங்குகள்

(ii) மொ.ஈ.வு தொகை $= 1200 \times \frac{18}{100} \times 100 = 21,600$

(iii) வ.வி $= \frac{21600}{96000} \times 100\% = \frac{45}{2}\% = 22.5\%$

46 அ.

$f'(x) = 6x^2+18x+12 = 6(x+2)(x+1)$

$f'(x) = 0 \Rightarrow x = -2,\ x = -1$

$x = -2$: $f(-2) = -3$ | தேக்க நிலைப்

$x = -1$: $f(-1) = 4$ | புள்ளிகள் $(-2,3)(-1,-4)$

ஆ

$P(E_1) = P(E_2) = 1/2$

$P(A/E_1) = 3/7$ $P(A/E_2) = 5/11$

$P(E_2/A) = \frac{P(E_2)\,P(A/E_2)}{P(E_1)P(A/E_1)+P(E_2)P(A/E_2)}$

$= \frac{\frac{1}{2}\cdot\frac{5}{11}}{\left(\frac{1}{2}\times\frac{3}{7}\right)+\left(\frac{1}{2}\times\frac{5}{11}\right)} = \frac{35}{68}$

Kindly Send Me Your Key Answer to Our email id - Padasalai.net@gmail.com

C. SELVAM. M.SC., M.ED., P.G. ASST. (MATHS), ST. JOSEPH'S HSS, CHENGALPATTU

47

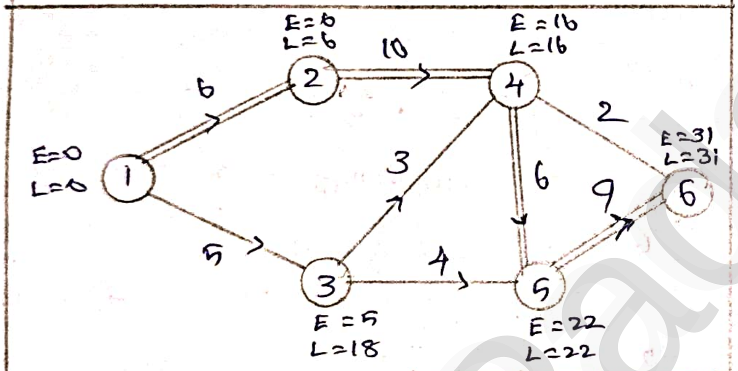
அ.

x	y	R_x	R_y	$d = R_x - R_y$	d^2
40	45	1	4	-3	9
46	46	2	5	-3	9
54	50	3	6	-3	9
60	43	4	3	1	1
70	40	5	1	4	16
80	75	6	11	-5	25
82	55	7	7	0	0
85	72	8	10	-2	4
87	65	9	8	1	1
90	42	10	2	8	64
95	70	11	9	2	4
					142

$$\rho = 1 - \frac{6\Sigma d^2}{N(N^2-1)}$$

$$= 1 - \frac{6(142)}{11(11^2-1)} = 1 - \frac{852}{1320} = 0.354$$

ஆ.



வேலை	காலம்	EST	EFT	LST	LFT
1-2	6	0	6	0	6
1-3	5	0	5	13	18
2-4	10	6	16	6	16
3-4	3	5	8	13	16
3-5	4	5	9	18	22
4-5	6	16	22	16	22
4-6	2	16	18	29	31
5-6	9	22	31	22	31

தீர்வுக்கு உகந்த பாதை : 1-2-4-5-6

திட்டம் நிறைவு செய்யும் காலம் : 31 நாட்கள்