Padasalai's

Telegram Groups!

(தலைப்பிற்கு கீழே உள்ள லிங்கை கிளிக் செய்து குழுவில் இணையவும்!)

- Padasalai's NEWS - Group

https://t.me/joinchat/NIfCqVRBNj9hhV4wu6_NqA

- Padasalai's Channel - Group

https://t.me/padasalaichannel

- Lesson Plan - Group

https://t.me/joinchat/NIfCqVWwo5iL-21gpzrXLw

- 12th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_12th

- 11th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_11th

- 10th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_10th

- 9th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_9th

- 6th to 8th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_6to8

- 1st to 5th Standard - Group

https://t.me/Padasalai_1to5

- TET - Group

https://t.me/Padasalai_TET

- PGTRB - Group

https://t.me/Padasalai_PGTRB

- TNPSC - Group

https://t.me/Padasalai_TNPSC

ILAHI ORIENTAL ARABIC HIGH SCHOOL - CUMBUM.

10TH MATHS OCTOBER MONTH SYLLABUS

EX: 3.12 - 3.19 & 4.3 - 4.5 IMPORTANT FIVE MARKS:

1. குமரனின் தற்போதைய வயதின் இருமடங்கோடு ஒன்றைக் கூட்டினால் கிடைப்பது, குமரனின் இரண்டாண்டுகளுக்கு முந்திய வயதையும், அவரின் நான்காண்டுகளுக்கு பிந்திய வயதையும் பெருக்கக் கிடைப்பதற்குச் சமம் எனில் அவரின் தற்போதைய வயதைக் காண்க.

2. சென்னையிலிருந்து விருத்தாசலத்திற்கு 240 கி.மீ தூரத்தைக் கடக்க ஒரு பயணிகள் தொடர் வண்டிக்கு ஒரு விரைவு தொடர் வண்டியை விட 1 மணி நேரம் கூடுதலாகத் தேவைப்படுகிறது. பயணிகள் தொடர் வண்டியின் வேகம் விரைவு தொடர் வண்டியின் வேகத்தை விட 20 கி.மீ/மணி குறைவு எனில், இரு தொடர் வண்டிகளின் சராசரி வேகத்தைக் காண்க.

3. ஓர் எண் மற்றும் அதன் தலைகீழி ஆகியவற்றின் வித்தியாசம் $\frac{24}{5}$ எனில் அந்த எண்ணைக் காண்க.

4. 12 மீ × 16 மீ அளவுகள் கொண்ட ஒரு செவ்வக வடிவப் பூங்காவைச் சுற்றி 'w' மீட்டர் அகலமுள்ள நடைபாதை அமைக்கப்படும் போது, அதன் மொத்தப் பரப்பு 285 சதுர மீட்டராக அதிகரிக்கிறது, நடைபாதையின் அகலத்தைக் கணக்கிடுக.

5. 70 மீ இடைப்பட்ட தொலைவில் உள்ள இரு அரங்குகளில் இசை ஒலிக்கப்படுகிறது. முதல் அரங்கில் 4 பாடகர்களும், இரண்டாம் அரங்கில் 9 பாடகர்களும் பாடுகிறார்கள். சம ஒலி அளவில் இசையைக் கேட்க விரும்பும் ஒரு நபர் இரு அரங்குகளுக்கு இடையில் எங்கு நிற்க வேண்டும்? (குறிப்பு: ஒலி அளவுகளின் விகிதமும், இடைப்பட்ட தொலைவுகளின் வர்க்கத்தின் விகிதமும் சமம்).

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(6) 10 மீ பக்க அளவுள்ள சதுரவடிவ நிலத்தின் நடுவில், ஒரு சதுர மலர்மேடையும், அதனைச் சுற்றி சீரான அகலமுள்ள சீரான பாதையும் அமைக்கப்படுகிறது. ஒரு சதுர மீட்டர் மேடை மற்றும் பாதை அமைக்க முறையே ₹3 மற்றும் ₹4 என்றவாறு மொத்தச் செலவு ₹364 எனில் சீரான பாதையின் அகலம் என்ன?

(7) ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் 25 cm, மற்றும் அதன் சுற்றளவு 56 cm எனில் முக்கோணத்தின் சிறிய பக்கத்தின் அளவைக் காண்க.

(8) $(a-b)x^2+(b-c)x+(c-a)=0$ என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் மெய் மற்றும் சமம் எனில் b, a, c ஆகியவை ஒரு கூட்டுத்தொடர் வரிசையை அமைக்கும் என நிறுவுக.

(9) $3x^2+7x-2=0$, என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் α மற்றும் β எனில் கொடுக்கப்பட்ட மதிப்புகளைக் காண்க.

(i) $\frac{\alpha}{\beta}+\frac{\beta}{\alpha}$ (ii) $\frac{\alpha^2}{\beta}+\frac{\beta^2}{\alpha}$

(10) $x^2+6x-4=0$ யின் மூலங்கள் α, β எனில் கீழ்க்கண்டவற்றை மூலங்களாகக் கொண்ட இருபடிச்சமன்பாட்டைக் காண்க:

(i) $\frac{1}{\alpha}+\frac{1}{\beta}$ (ii) $\frac{\alpha+2}{\beta+2}+\frac{\beta+2}{\alpha+2}$

(11) மெய்யெண்களை மூலங்களாகக் கொண்ட $3x^2+kx+81=0$ என்ற சமன்பாட்டின் ஒரு மூலம் மற்றொரு மூலத்தின் வர்க்கம் எனில், k-ன் மதிப்பைக் காண்க.

(12) α, β என்பன $7x^2+ax+2=0$ - யின் மூலங்கள் மற்றும் $\beta-\alpha = \frac{-13}{7}$ எனில், a யின் மதிப்புக் காண்க.

(13) $A = \begin{bmatrix} 5 & 4 & -2 \\ \frac{1}{2} & \frac{3}{4} & \sqrt{2} \\ 1 & 9 & 4 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} -7 & 4 & -3 \\ \frac{1}{4} & \frac{7}{2} & 3 \\ 5 & -6 & 9 \end{bmatrix}$ எனில்

$4A-3B$ ஐக் காண்க.

(14) If $A = \begin{bmatrix} 1 & 8 & 3 \\ 3 & 5 & 0 \\ 8 & 7 & 6 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 8 & -6 & -4 \\ 2 & 11 & -3 \\ 0 & 1 & 5 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} 5 & 3 & 0 \\ -1 & -7 & 2 \\ 1 & 4 & 3 \end{bmatrix}$ எனில் $\frac{1}{2}A - \frac{3}{2}B$ ஐக் காண்க.

(15) x, y - ஐ தீர்க்க. $\begin{bmatrix} x^2 \\ y^2 \end{bmatrix} + 2\begin{bmatrix} -2x \\ -y \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} -5 \\ 8 \end{bmatrix}$

(16) $A = \begin{bmatrix} 1 & 1 \\ -1 & 3 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 1 & 2 \\ -4 & 2 \end{bmatrix}$, $C = \begin{bmatrix} -7 & 6 \\ 3 & 2 \end{bmatrix}$ எனில்

$A(B+C) = AB + AC$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

(17) $A = \begin{bmatrix} \cos\theta & 0 \\ 0 & \cos\theta \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} \sin\theta & 0 \\ 0 & \sin\theta \end{bmatrix}$ எனில்

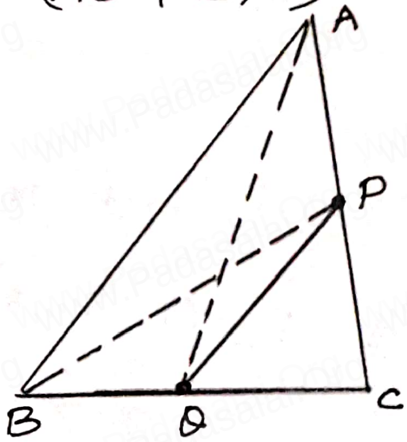
$A^2 + B^2 = I$ என நிறுவுக.

(18) $A = \begin{bmatrix} a & b \\ c & d \end{bmatrix}$, $I = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{bmatrix}$ எனில் $A^2 - (a+d)A = (bc-ad)I_2$ என நிறுவுக.

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

(20) பிதாகரஸ் தேற்றத்தினை எழுதி நிரூபிக்கவும்.

(21) △ABC-யில் C ஆனது செங்கோணம் ஆகும். பக்கங்கள் CA மற்றும் CB யின் நடுப்புள்ளிகள் முறையே P மற்றும் Q எனில் $4(AQ^2+BP^2) = 5AB^2$ என நிறுவுக.



(22) A என்ற புள்ளியிலிருந்து B என்ற புள்ளிக்குச் செல்வதற்கு ஒரு குளம் வழியாக நடந்து செல்ல வேண்டும். குளம் வழியே செல்வதைத் தவிர்க்க 34 மீ தெற்கேயும், 41 மீ கிழக்கு நோக்கியும் நடக்க வேண்டும். குளம் வழியாகச் செல்வதற்குப் பாதை அமைத்து அப்பாதை வழியே சென்றால் எவ்வளவு மீட்டர் தொலைவு சேமிக்கப்படும்?

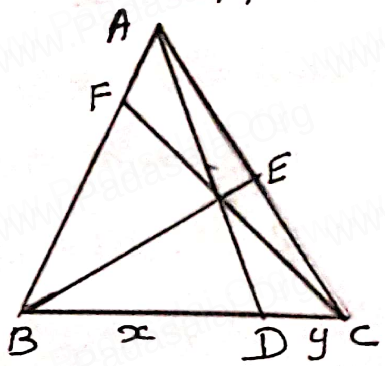
(23) ஒரு செங்கோண முக்கோணத்தின் கர்ணம் சிறிய பக்கத்தின் 2 மடங்கை விட 6 மீ அதிகம். மேலும் மூன்றாவது பக்கமானது கர்ணத்தை விட 2 மீ குறைவு எனில் முக்கோணத்தின் பக்கங்களைக் காண்க.

(24) 5 மீ நீளமுள்ள ஓர் ஏணியானது ஒரு செங்குத்து சுவர்மீது சாய்த்து வைக்கப்படுகிறது. ஏணியின் மேல்முனை சுவரை 4 மீ உயரத்தில் தொடுகிறது. ஏணியின் கீழ்முனை சுவரை நோக்கி 1.6 மீ நகர்த்தப்படும்போது ஏணியின் மேல் முனை சுவரில் எவ்வளவு தொலைவு மேல் நோக்கி நகரும் எனக் கண்டுபிடி

(25) ஒரு முக்கோணத்தின் நடுக்கோடுகள் ஒரு புள்ளி வழிச்செல்லும் எனக் காட்டுக.

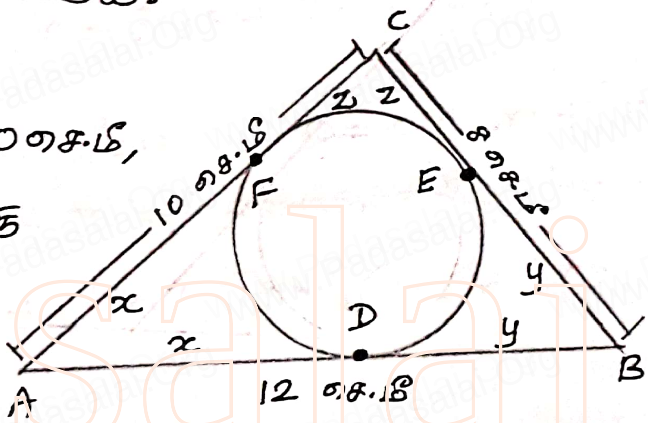
www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(26) AB, AC மற்றும் BC ஆகியவற்றின் நீளங்கள் முறையே 13, 14 மற்றும் 15 ஆகும். $\frac{AF}{FB} = \frac{2}{5}$ மற்றும் $\frac{CE}{EA} = \frac{5}{8}$ எனில் BD மற்றும் DC காண்க.



(27) ஒரு முக்கோணத்தின் கோண இருசமவெட்டிகள் ஒரு புள்ளியின் வழியாகச் செல்லும் எனக் காட்டுக.

(28) படத்தில் காட்டியுள்ள படி 8 செ.மீ, 10 செ.மீ, 12 செ.மீ பக்கங்கள் உடைய ஒரு முக்கோணத்தினுள் ஒரு வட்டம் அமைந்துள்ளது எனில் AD, BE மற்றும் CF ஐக் காண்க.



(29) $\triangle ABC$-யில் $\angle B = 90°$, BC = 6 செ.மீ மற்றும் AB = 8 செ.மீ ஆகும். AD = 2 செ.மீ என்றவாறு AC-யின் மீதுள்ள புள்ளி D மற்றும் AB யின் மையப்புள்ளி E ஆகும். DE யின் நீட்சியானது CB-யின் நீட்சியை F-ல் சந்திக்கும் எனில் BF ஐக் காண்க.

EX: 3.12

(30) ஒரு பெண்ணின் வயது அவரது சகோதரியின் வயதைப் போல் இருமடங்காகும். ஐந்து ஆண்டுகளுக்குப் பின் இருவயதுகளின் பெருக்கற்பலன் 375 எனில் சகோதரிகளின் தற்போதைய வயதைக் காண்க.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

Prepared By

M. ABBAS MANTHIRI
B.SC, B.Ed, M.A, M.PHIL

B.T. ASSISTANT
ILAHI ORIENTAL ARABIC HIGH SCHOOL
CUMBUM - THENI - DT.
cell: 8940968432
Youtube Search: Ilahi high school.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

ILAHI ORIENTAL ARABIC HIGH SCHOOL - CUMBUM

10TH MATHS - OCTOBER MONTH SYLLABUS

EX: 3.12 - 3.19 &
EX: 4.3 - 4.5

IMPORTANT TWO MARKS:

(1) பின்வரும் இருபடிச் சமன்பாடுகளின் மூலங்களின் தன்மையைக் கூறுக:

(i) $9x^2-24x+16=0$ (ii) $x^2-x-1=0$

(iii) $9a^2b^2x^2-24abcdx+16c^2d^2=0,\ a\neq 0, b\neq 0$

(iv) $\sqrt{2}t^2-3t+3\sqrt{2}=0$

(2) $x^2+7x+10=0$ என்னும் சமன்பாட்டின் மூலங்கள் α மற்றும் β எனில் பின்வருவனவற்றின் மதிப்புகளைக் காண்க:

(i) $(\alpha-\beta)$ (ii) $\alpha^4+\beta^4$ (iii) $\alpha^3-\beta^3$

(3) $2x^2-x-1=0$, என்ற சமன்பாட்டின் மூலங்கள் α மற்றும் β எனில் கீழே கொடுக்கப்பட்ட மூலங்களையுடைய இருபடிச் சமன்பாட்டைக் காண்க.

(i) $\frac{1}{\alpha}, \frac{1}{\beta}$ (ii) $\alpha^2\beta, \beta^2\alpha$

(4) பின்வருவனவற்றைக் கொண்டு 3×3 வரிசையைக் கொண்ட அணி $A=[a_{ij}]$-யினைக் காண்க.

(i) $a_{ij}=[i-2j]$ (ii) $a_{ij}=\frac{(i+j)^3}{3}$

(5) $A=\begin{bmatrix}\sqrt{7} & -3\\ -\sqrt{5} & 2\\ \sqrt{3} & -5\end{bmatrix}$ எனில் A-யின் நிரை நிரல் மாற்று அணியைக் காண்க.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(6) $A = \begin{bmatrix} 5 & 2 & 2 \\ -\sqrt{17} & 0.7 & \frac{5}{2} \\ 8 & 3 & 1 \end{bmatrix}$ எனில் $(A^T)^T = A$ என்பதனைச் சரிபார்க்க.

(7) $A = \begin{bmatrix} 0 & 4 & 9 \\ 8 & 3 & 7 \end{bmatrix}$, $B = \begin{bmatrix} 7 & 3 & 8 \\ 1 & 4 & 9 \end{bmatrix}$ எனில் பின்வருவனவற்றைக் காண்க: (i) $B-5A$ (ii) $3A-9B$

(8) பின்வரும் அணிச் சமன்பாடுகளில் இருந்து x, y மற்றும் z களின் மதிப்புகளைக் காண்க. If

(i) $\begin{bmatrix} x-3 & 3x-z \\ x+y+7 & x+y+z \end{bmatrix} = \begin{bmatrix} 1 & 0 \\ 1 & 6 \end{bmatrix}$

(ii) $(x \quad y-z \quad z+3) + (y \quad 4 \quad 3) = (4 \quad 8 \quad 16)$

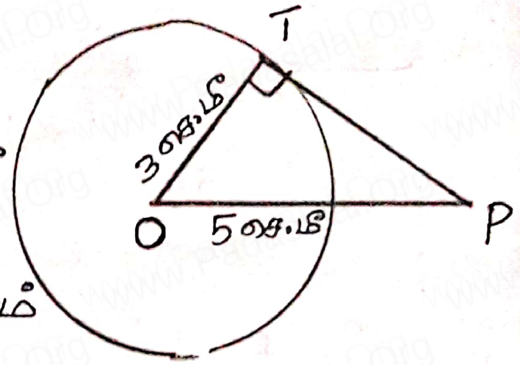
(9) அணி A ன் வரிசை $p \times q$ மற்றும் B-யின் வரிசை $q \times r$ இரு அணிகளையும் பெருக்க முடியும் எனில் AB மற்றும் BA ஆகியவற்றின் வரிசையைக் காண்க.

(10) $A^2 = I$ எனில், $A = \begin{bmatrix} 5 & -4 \\ 6 & -5 \end{bmatrix}$ என்பதைச் சரிபார்க்க.

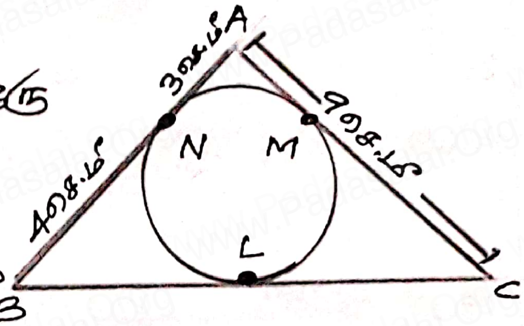
(11) சுவரின் அடியிலிருந்து 4 அடி தொலைவில் உள்ள ஏணியானது சுவரின் உச்சியை 7 அடி உயரத்தில் தொடுமெனில் தேவையான ஏணியின் நீளத்தைக் காண்க. விடையை ஒரு தசம இடத்திருத்தமாக எழுதுக.

www.Padasalai.Net www.TrbTnpsc.com

(12) 3 செ.மீ ஆரமுள்ள வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 5 செ.மீ தொலைவில் உள்ள புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு வரையப்பட்ட தொடுகோட்டின் நீளம் காண்க.



(13) படத்தில் △ ABC ஆனது ஒரு வட்டத்தைத் தொட்டுக்கொண்டு வட்டத்தைச் சுற்றி அமைந்துள்ளது எனில் BC ன் நீளத்தைக் காண்க.



(14) தொடுகோடு ST வட்டத்தினை B என்ற புள்ளியில் தொடுகிறது. $\angle ABT = 65^\circ$ AB என்பது ஒரு நாண் எனில் $\angle AOB$ ஐக் காண்க. இதில் 'O' என்பது வட்டத்தின் மையம் ஆகும்.

(15) இரண்டு பொது மைய வட்டங்களில் 16 செ.மீ நீளமுடைய பெரிய வட்டத்தின் நாணானது 6 செ.மீ ஆரமுள்ள சிறிய வட்டத்திற்குத் தொடுகோடாக அமைந்தால், பெரிய வட்டத்தின் ஆரம் காண்க.

(16) வட்டத்தின் மையத்திலிருந்து 25 செ.மீ தொலைவில் உள்ள 'P' என்ற புள்ளியிலிருந்து வட்டத்திற்கு வரையப்பட்ட தொடுகோட்டின் நீளம் 24 செ.மீ எனில் வட்டத்தின் ஆரம் என்ன?

(17) O - வை மையமாக உடைய வட்டத்திற்கு P-யிலிருந்து வரையப்பட்ட தொடுகோடு PQ. QOR ஆனது விட்டம் ஆகும். வட்டத்தில் $\angle POR = 120^\circ$ எனில் $\angle OPQ$ - ஐக் காண்க.

Prepared By

M. ABBAS MANTHIRI
B.SC, B.Ed, M.A, M.PHIL

B.T. ASSISTANT
ILAHI ORIENTAL ARABIC HIGH SCHOOL
CUMBUM - THENI - DT.
cell: 8940968432
Youtube Search: Ilahi high school.