



# யாழ்ப்பாணம் இந்துக் கல்லூரி

இப் விடுமுறைக்கால சுயகற்றலுக்கான செயலட்டை - 2020

தரம் - 9 | கணிதம்

பெயர் / சுட்டெண் : .....

திருமதி .ச.வாகீஸ்வரன், NDT (Maths) & திரு.இ.தினேஷ், B.Sc, M.Sc

செயலட்டை 01- அட்சரகணிதக் கோவைகளும் காரணிகளும்

1. அடைப்பு நீக்கிச் சுருக்குக.

- I.  $(-3q)(2p+5-3y)$
- II.  $(-2x)(7-4y+3x)$
- III.  $-3a(5-7b)+5(a-2)$
- IV.  $-3(x-y) - 2(2x-y)$
- V.  $-2(m+n) + 3(2n-m)$

2. விரித்தெழுதிச் சுருக்குக.

- |                   |                     |
|-------------------|---------------------|
| I. $(m-3)(m-1)$   | VI. $(x-7)(3-x)$    |
| II. $(3-x)(5+x)$  | VII. $(2x+3)(x+4)$  |
| III. $(6-x)(x-3)$ | VIII. $(2x-1)(x+2)$ |
| IV. $(-y+3)(y+5)$ | IX. $(2x-1)(x+2)$   |
| V. $(3-x)(3+x)$   | X. $(3x-2)(x-5)$    |

3. காரணிப்படுத்துக.

- |                      |                      |
|----------------------|----------------------|
| I. $a^2+3a-3-a$      | VI. $b^2+3b-108$     |
| II. $2x^2+xy-2ax-ay$ | VII. $n^2-n-72$      |
| III. $y^2+11y+28$    | VIII. $20-9x-x^2$    |
| IV. $2m^2+26m+24$    | IX. $12p-3p^3$       |
| V. $m^2-13m+12$      | X. $2-\frac{8}{x^2}$ |

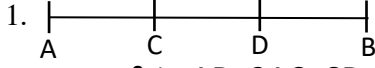
4.  $x=(-1/3)$ ,  $y=-2$  எனின்,  
தரப்பட்ட கோவையின் பெறுமானம் காண்க.

- I.  $2x+y$    II.  $6xy-3$    III.  $ax-y$    iv.  $-\frac{5x}{3}+2y$

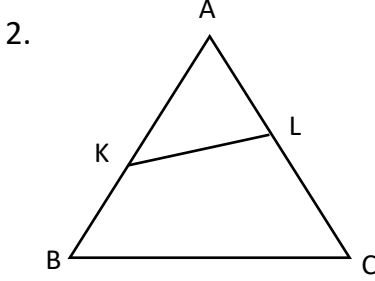
5. காரணி அறிவைப்பயன்படுத்தி பெறுமானம் காண்க.

- I.  $103^2-3^2$
- II.  $237 \times 25 - 37 \times 25$
- III.  $87.8^2 - 12.2^2$
- IV.  $22/7 \times 16^2 - 22/7 \times 9^2$

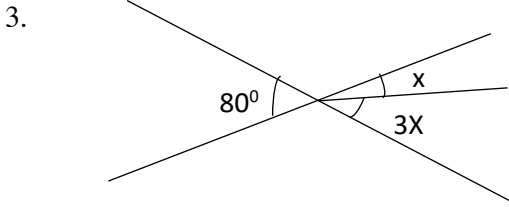
செயலட்டை 02



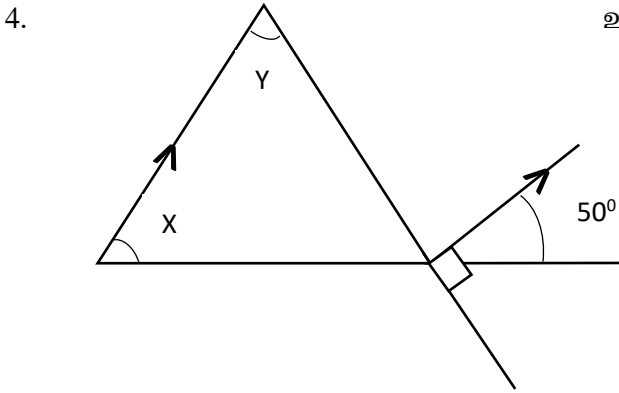
உருவில்  $AD=2AC$ ,  $CD=BD$  ஆகும்.  $AD=4\text{CM}$  எனின்  $BD$ இன் நீளத்தைக் காண்க.



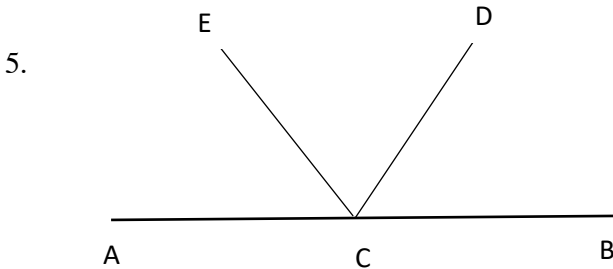
$\hat{A}KL = \hat{A}CB = 60^\circ$ ,  $\hat{B}AC = 70^\circ$  எனின்,  
 $\hat{A}LK = \hat{A}BC$  எனக் காட்டுக.



உருவில் கோணம்  $X$  இன் பருமனைக் காண்க.

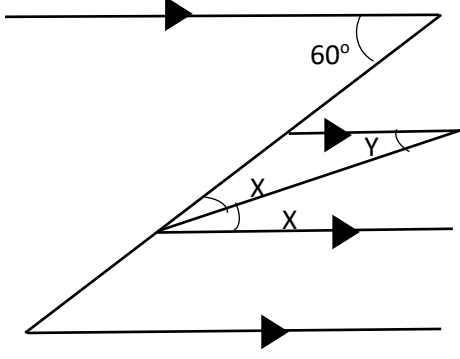


உருவில்  $X, Y$  இன் பருமனைக் காண்க.



உருவில்  $\hat{A}CE = \hat{B}CD$ ,  $\hat{A}CD=110^\circ$   
 $\hat{B}CD = 50^\circ$  எனின்  $\hat{E}CD$ ஐக் காண்க.

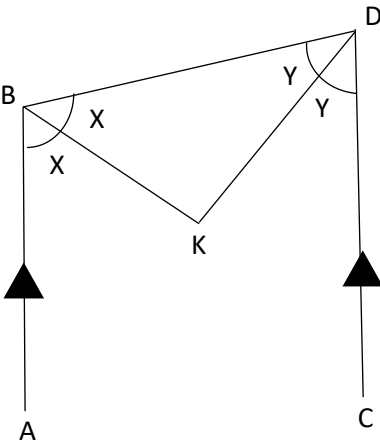
6.



உருவில் X,Y இன் பருமனைக் காண்க.

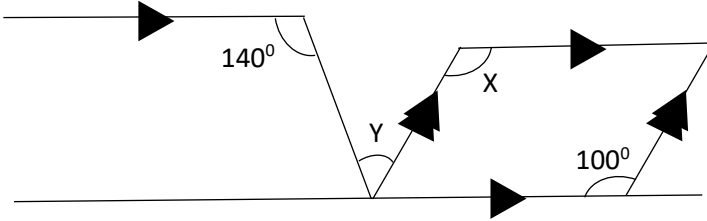
7. O ஐ மையமாக உடைய வட்டத்தின் மீது A,B என்னும் புள்ளிகள்  $OA = AB$  ஆகுமாறு அமைந்துள்ள  $AB=4\text{cm}$  எனின் வட்டத்தின் விட்டத்தின் நீளத்தைக் காண்க.

8.



உருவைப் பயன்படுத்தி  $\angle B\hat{K}D = \angle B\hat{D}K + \angle D\hat{B}K$  எனக் காட்டுக

9.



உருவில் X,Y இன் பருமன்?

10. நீர்த்தொட்டியொன்றின் நீளம், அகலம், உயரம் என்பன முறையே 4m, 3m, 1.5m ஆகும்.

- I. இந் நீர்த்தொட்டியின் கொள்ளளவை  $l$  இன்க் காண்க.
- II. தொட்டியினுள் 6000l நீர் இருப்பின் தொட்டியிலுள் நீரின் உயரத்தை cm இல் தருக.
- III. இத்தொட்டியை முற்றாக நிரப்பிய பின் நீர்வெளியேற்றும் குழாயினூடாக நீரானது நிமிடத்துக்கு 600 l எனும் வீதத்தில் வெளியேறும் எனின் நீர்முற்றாக வெளியேறுவதற்கு எடுக்கும் நேரத்தைக் காண்க.

செயலட்டை - 03

01. பொது உறுப்பு  $7-3n$  ஆகவுள்ள எண் தொடரியின்,  
I. முதல் மூன்று உறுப்புக்களையும் எழுதுக.  
II. பதினெட்டாம் உறுப்பைக் காண்க.  
III.  $(-53)$  எத்தனையாம் உறுப்பாகும்.  
IV.  $(n+1)$ ஆம் உறுப்பை  $n$  இன் சார்பில் தருக?
02. கலை நிகழ்வொன்று இடம்பெறும் மண்டபமொன்றில் பின்வரும் கோலத்தில் ஆசனங்கள் அடுக்கப்பட்டிருந்தன. முதலாம் நிரையில் 5 ஆசனங்களும் இரண்டாம் நிரையில் 9 ஆசனங்களும் மூன்றாம் நிரையில் 13 ஆசனங்களும் அடுக்கப்பட்டிருந்தன.  
I. முதல் 4 நிரைகளிலும் உள்ள ஆசனங்களின் எண்ணிக்கை யாது?  
II. இவ்வெண் தொடரியின் பொது உறுப்பைக் காண்க.  
III. 12வது நிரையில் எத்தனை ஆசனங்கள் உள்ளன.  
IV.  $\frac{T_{11}}{T_1} = 9$  எனக் காட்டுக.
03.  $-6, -3, 0, 3$  என்ற எண்கோலத்தின் பொது உறுப்பு  $3(n-3)$  எனக் காட்டுக.
04. துவித எண்ணக மாற்றி எண்சட்டத்தில் குறித்துக் காட்டுக.  
I. 29  
II. 88  
III. 47  
IV. 115
05. தசம எண்ணாக மாற்றுக.  
I. 11010 இரண்டு  
II. 10011 இரண்டு  
III. 10100 இரண்டு  
IV. 1011 இரண்டு
06. சுருக்குக.  
I.  $1001_{\text{இரண்டு}} + 1101_{\text{இரண்டு}} - 110_{\text{இரண்டு}}$   
II.  $10111_{\text{இரண்டு}} - 1101_{\text{இரண்டு}} + 10011_{\text{இரண்டு}}$   
III.  $110110_{\text{இரண்டு}} - 10101_{\text{இரண்டு}} - 1001_{\text{இரண்டு}}$   
IV.  $110011_{\text{இரண்டு}} + 101011_{\text{இரண்டு}} - 10110_{\text{இரண்டு}}$

\*\*\*