





**மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்**  
**வடக்கு மாகாணம்**  
**இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2023**  
**கணிதம்**



**தரம் :- 10**

**புள்ளித்திட்டம்**

1.	$900 \times \frac{7}{100}$	1 1	15.	$3x \leq 6$ $x \leq 2$ {2,1,0,-1,...}	1 1
2.		2	16.	$\times$ $\checkmark$ $\checkmark$	2
3.	$\sqrt{a} = x - y$ $a = (x - y)^2$	1 1	17.	$5x + 30^0 = 180^0$ $x = 30^0$	1 1
4.	$\frac{1}{2^{-6}} = 2^6$ 64	1 1	18.	$\frac{3}{4} \times 2000$ $\frac{1500}{50} = 30$	
5.	$(x - 7)(x + 3)$	1+1	19.	$x^2 - x - 20 = ax^2 + bx + c$ $a = 1, b = -1, c = -20$	1 1
6.	$15 \times 60$ $= 900 \text{ m}$	1 1	20.	1. $2x + 60^0 = 180^0$ $x = 60^0$ 2. $\frac{360}{60} = 6$	1 1
7.	$\frac{40 + n}{5m}$	1 1	21.	$\frac{1000000}{50000} = 20 \text{ cm}$	1+1
8.	$a^2b^2$	2	22.	$\frac{12 + 8 + x + 5 + 10}{5} = 12$ $x = 25$	1 1
9.	$y = \frac{4}{5}x - 1$	1+1	23.	$\frac{4x + 2 - 3x}{6} = 1$ $x = 4$	1 1
10.	$\frac{22}{7} \times 14 + 2 \times 14$ $44 + 28 = 72 \text{ cm}$	1 1	24.	$y = 45^0$ $x = 180^0 - (65^0 + 45^0)$ $x = 70^0$	1 1
11.	$8 < \sqrt{80} < 9$ 8.9	1 1	25.		
12.	$a = 75^0, b = 60^0, c = 45^0$	2			
13.	$\frac{38.5 \times 360 \times 7}{22 \times 14 \times 14}$ $= 225^0$	1 1			
14.	$\frac{3}{4}$	2			

Part IB

1.	i. $\frac{2+3}{9} = \frac{5}{9}$ ii. $\frac{4}{9} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{9}$ iii. $\frac{5}{9} + \frac{1}{9} = \frac{6}{9}$ $1 - \frac{6}{9} = \frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ iv. $\frac{1}{3} - \frac{1}{4} = \frac{4-3}{12} = \frac{1}{12}$ $300 \times 12 = 3600 \text{ l}$	2 2 3 3	3.	i. $1250 \times \frac{130}{100} = 1625$ ii. $1625 \times \frac{96}{100} = 1560$ iii. $1560 - 0250 = 310$ $\frac{310}{1250} \times 100 = 24.8\%$ iv. $144 \times 4 = 576$ $\frac{576}{7200} \times 100 = 8\%$	1+1 1+1 1 1+1 1 1+1
2.	i. $14 \times \frac{1}{2} = 7 \text{ m}$ ii. $14 \times 21 = 294 \text{ m}^2$ iii. $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 38.5 \text{ m}^2$ iv. $294 - 38.5 = 255.5 \text{ m}^2$ v. $\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 11 \text{ m}$ 12 pillars	1+1 1+1 1+1 1 1	4.	a. i. $2^3 = 8$ ii. 5 b. i. {1,2,3,4,5,6} ii. $A = \{2,4,6\}$ $P(A) = \frac{3}{6} = \frac{1}{2}$ iii. $\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	2 2 2 2 2
			5.	i. $90^0 + 30^0 + 2x = 360^0$ $x = 120^0$ ii. $15 \times 4 = 60$ iii. $15 \times 12 = 180$ iv. $180 - 20 = 160$ $\frac{40}{160} \times 360^0 = 90^0$	1 1 2 2 2 2

Part IIA

1.	<table border="1" style="display: inline-table; vertical-align: middle;"> <tr> <td>-1</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>4</td> <td>1</td> </tr> </table> ii. graph iii. a) $x = 0$ b) 5 c) +2.2 or 2.3 d) $y = 5 - x^2 - 8$ $y = -x^2 - 3$	-1	2	4	1	2 3 1 1 1 2	4.	i. $(x - 4)(x + 3)$ ii. $(a + b + 3)(a + b - 3)$ iii. $(a + b)^2 - (a + b)$ $(a + b)(a + b - 1)$ iv. $(x + y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$ $x^2 + y^2 = 1 - 2xy$ $(x - y)^2 = 1 - 2xy - 2xy$ $= 1 - 4xy$ $= 1 + 8 = 9$	1+1 1+1 1 1 1 1 1 1
-1	2								
4	1								
2.	i.a. $1800 \times 4 = 7200$ b. $7200 \times \frac{100}{8} = 90000$ iii. $x \times \frac{12}{100} \times 3 + x = 68000$ $x = \frac{68000 \times 100}{136} = 50000$	3 3 4	5.	i. $\frac{2+1}{x-5} = 3$ ii. $x = 4y$ $x - y = 150$ $y = 50$ $x = 20$ மணிப்படி 20 கெய்யாப்பிப்படி 50	3 1 1 2 2 1				
3.	1. $2x + 3 =$ 2. $x(2x + 3) = 2x^2 + 3x$ 3. $2x^2 + 3x = x^2 + 40$ $x^2 + 3x - 40 = 0$ 4. $(x + 8)(x - 5) = 0$ $2 \times 5 + 3 = 13$	2 2 2 2 2	6.	a) i. ii. $180^0$ iii. $060^0$ b) i. $500 \times \frac{5}{2} = 1250 \text{ m}^3$ $= 1250000 \text{ l}$ $\frac{1250000}{500} = 2500 \text{ Minutes}$	3 1 2 1 1 2				

## பகுதி II B

07. i). 500,600,700	(2)
ii). $T_n=100n+400$	(3)
iii). $T_{10}=100 \times 10 + 400$	(1)
$=1400$	(1)
iv). $1600=100n+400$	(1)
$1200=100n$	(1)
$n=12$	(1)

08) AB	(1)
AQ	(1)
செங்குத்து	(2)
PQ	(1)
PB	(1)
O	(2)
வட்டம்	(2)

09) a) $=2^6=64 \log_2 64=6$	(2)
b) $\log_{10} \frac{20 \times 2}{4}=1$	(2)
c) $\lg x = \lg 5.432 + \lg 98.91 - \lg 379.1$	(1)
$=0.7350 + 2.9952 - 2.5787$	(3)
$=1.1515$	(1)
$x = \text{antilog} 1.1515$	
$x = 14.18$	(1)

10). a) $x=6\text{cm}, y=7\text{cm}, a=500$	(2)
b) எதிர் பக்கங்கள் சமன் எதிர் கோணங்கள் சமன் முலைவிட்டம் பரப்பளவை இருசமகூறிடும்	(3)
DC=CE(தரவு)	
DC=AB (ABCD ஓர் இணைகரம்)	
$\therefore AB=CE$	
DC//AB(ABCD ஓர் இணைகரம்)	
ABCE ஓர் இணைகரம் (ஒருசோடி பக்கம் சமனும் சமாந்தரமும்)	

$\therefore AC=BE$  ( இணைகரத்தின் எதிர் பக்கங்கள்)

$AC=CF$ (தரவு)

$\therefore BE=CF$

$AC//BE, AC//CF \therefore CF//BE$

$\therefore BECF$  ஓர் இணைகரமாகும் (5)

11). a)  $a=40^\circ$  (1)

$b=180-135=45^\circ$  (2)

b).  $\triangle ADX, \triangle BYC$  இல்

$\widehat{ADX} = \widehat{BYC}$  (உன்றுவிட்ட கோணம்)

$\widehat{AXD} = \widehat{BYC}$  ( $90^\circ$ )

$AD=BC$  (இணைகரத்தின் எதிர் பக்கங்கள்)

i.  $\therefore \triangle ADX \equiv \triangle BYC$  (கோ.கோ.ப) (2)

ii.  $AX=YC$ (ஒத்தபக்கங்கள்) (1)

$DX=BY$ (ஒத்தபக்கங்கள்)

$DX+XY=BY+XC$  (வெ.உ.)

$DY=BX$

$BX=YD$  (2)

டி)  $\widehat{PRQ}=2a$

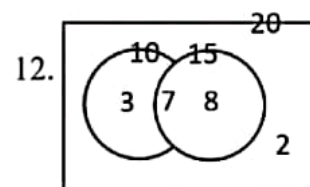
$\widehat{QPR} + \widehat{PRQ} = 3a$

$\widehat{QPR}=3a-2a=a$

$5a=180^\circ$  (1)

$a=36^\circ$

$\therefore \widehat{QPR} = 36^\circ$  (1)



வென்வரிப்படம் (4)

ii. 8 (2)

iii. 7 (2)

iv)  $\frac{11}{20}$  (2)

# 2025

## 1ம் தவணை வகுப்புகள்

தரம் 6 முதல் 11 வரையான  
மாணவர்களிற்கான தமிழ் மற்றும் ஆங்கில  
மொழிமூல வகுப்புக்கள் ஆரம்பமாகவுள்ளன.

ஆரம்பம் 01.01.2025



இலங்கையின் எப்பாகத்திலிருந்தும்  
Zoom app மூலம் எமது வகுப்புகளில்  
இணைந்து கொள்ள முடியும்.

அனைத்துப் பாடங்களும் ஒரே கல்வி நிறுவனத்தின் கீழ்...



Education  
**கல்வி** Kalvi.lk  
අධ්‍යාපන



Whatsapp  
**075 287 1457**