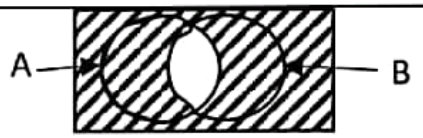
மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
இரண்டாம் தவணைப் பரீட்சை - 2023
கணிதம்

தரம் :- 10 | **புள்ளித்திட்டம்**

1.	$900 \times \frac{7}{100}$ 63	1 1	15.	$3x \leq 6$ $x \leq 2$ {2,1,0,-1,...}	1 1
2.		2	16.	× √ √	2
3.	$\sqrt{a} = x - y$ $a = (x-y)^2$	1 1			
4.	$\frac{1}{2^{-6}} = 2^6$ 64	1 1	17.	$5x + 30^0 = 180^0$ $x = 30^0$	1 1
5.	$(x-7)(x+3)$	1+1	18.	$\frac{3}{4} \times 2000$ $\frac{1500}{50} = 30$	
6.	15×60 $= 900$ m	1 1			
7.	$\frac{40+n}{5m}$	1 1	19.	$x^2 - x - 20 = ax^2 + bx + c$ $a = 1, b = -1, c = -20$	1 1
8.	a^2b^2	2	20.	1. $2x + 60^0 = 180^0$ $x = 60^0$ 2. $\frac{360}{60} = 6$	1 1
9.	$y = \frac{4}{5}x - 1$	1+1			
10.	$\frac{22}{7} \times 14 + 2 \times 14$ $44 + 28 = 72$ cm	1 1	21.	$\frac{1000000}{50000} = 20$ cm	1+1
11.	$8 < \sqrt{80} < 9$ 8.9	1 1	22.	$\frac{12+8+x+5+10}{5} = 12$ $x = 25$	1 1
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	23.	$\frac{4x+2-3x}{6} = 1$ $x = 4$	1 1
14.	$\frac{3}{4}$	2	24.	$y = 45^0$ $x = 180^0 - (65^0 + 45^0)$ $x = 70^0$	1 1
			25.		

Education கல்வி அதிகாரம்

Part IB

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

Part IIA

1.	i.	2	4.	i. $(x-4)(x+3)$	1+1
	ii. *graph*	3		ii. $(a+b+3)(a+b-3)$	1+1
	iii. $a)\ x = 0$	1		iii. $(a+b)^2 - (a+b)$	1
	b) 5	1		$(a+b)(a+b-1)$	1
	c) +2.2 or 2.3	1		iv. $(x+y)^2 = x^2 + 2xy + y^2$	1
	d) $y = 5 - x^2 - 8$			$x^2 + y^2 = 1 - 2xy$	1
	$y = -x^2 - 3$	2		$(x-y)^2 = 1 - 2xy - 2xy$	1
				$= 1 - 4xy$	
				$= 1 + 8 = 9$	1
2.	i.a. $1800 \times 4 = 7200$	3	5.	i. $\frac{2+1}{x-5} = 3$	3
	b. $7200 \times \frac{100}{8} = 90000$	3		ii. $x = 4y$	1
	iii. $x \times \frac{12}{100} \times 3 + x = 68000$			$x - y = 150$	1
	$x = \frac{68000 \times 100}{136} = 50000$	4		$y = 50$	2
				$x = 20$	2
				மாம்பழம் 20 கொய்யாப்பழம் 50	1
3.	1. $2x + 3 =$	2	6.	a) i.	3
	2. $x(2x+3) = 2x^2 + 3x$	2		ii. 180^0	1
	3. $2x^2 + 3x = x^2 + 40$			iii. 060^0	2
	$x^2 + 3x - 40 = 0$	2		b) i. $500 \times \frac{5}{2} = 1250\ m^3$	1
	4. $(x+8)(x-5) = 0$	2		$= 1250000\ l$	1
	$2 \times 5 + 3 = 13$	2		$\frac{1250000}{500} = 2500\ Minutes$	2

-1	2	
4	1	

Education
kalvi.lk

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) lgx=lg5.432+lg98.91-lg379.1 (1)

=0.7350+2.9952-2.5787 (3)

=1.1515 (1)

x=antilog1.1515

x=14.18 (1)

10). a) x=6cm, y=7cm, a=500 (2)

b) எதிர் பக்கங்கள் சமன் (3)
எதிர் கோணங்கள் சமன்
மூலைவிட்டம் பரப்பளவை இருசமகூறிடும்

DC=CE(தரவு)

DC=AB (ABCD ஓர் இணைகரம்)

∴AB=CE

DC//AB(ABCD ஓர் இணைகரம்)

ABCE ஓர் இணைகரம்
(ஒருசோடி பக்கம் சமனும் சமாந்தரமும்)

∴AC=BE (இணைகரத்தின் எதிர்பக்கங்கள்)

AC=CF(தரவு)

∴BE=CF

AC//BE, AC//CF ∴ CF//BE

∴ BECF ஓர் இணைகரமாகும் (5)

11). a) $a=40^0$ (1)

$b=180-135=45^0$ (2)

b). ΔADX, ΔBYC இல்

$A\hat{D}X = Y\hat{B}C$ (உன்றுவிட்ட கோணம்)

$A\hat{X}D = B\hat{Y}C$ (90^0)

AD=BC (இணைகரத்தின் எதிர் பக்கங்கள்)

i. ∴ ΔADX≡ ΔBYC (கோ.கோ.ப) (2)

ii.AX=YC(ஒத்தபக்கங்கள்) (1)

DX=BY(ஒத்தபக்கங்கள்)

DX+XY=BY+XC (வெ.உ)

DY=BX

BX=YD (2)

டி) $P\hat{R}Q=2a$

$Q\hat{P}R + P\hat{R}Q = 3a$

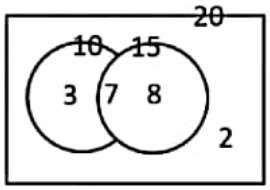
$Q\hat{P}R$=3a-2a=a

$5a=180^0$ (1)

$a=36^0$

/ $Q\hat{P}R = 36^0$ (1)

12.



வென்வரிப்படம் (4)

ii. 8 (2)

iii. 7 (2)

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

kalvi.lk