



எதிர்வரும் கல்விப் பொதுத் தராதரப் பத்திர சாதாரண தரப்
பரீட்சைக்குத் தோற்றவுள்ள மாணவர்களுக்கான
விசேட இடர்கால செயற்றிட்டம் - 2021
மாதிரி வினாத்தாள் - I

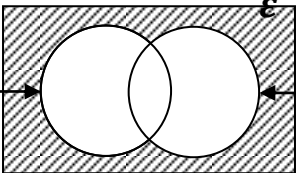
14.10.2021

தரம் - 11

புள்ளித்திட்டம்

கணிதம் - I

பகுதி - A

- 01) $2.5 \times 1000 \text{ g}$ (1)
 $= 2500 \text{ g}$ (1)
- 02) $3x = 15$
 $x = \frac{15}{3}$ (1)
 $= 5$ (1)
- 03) $\frac{1}{x^{-2}} = x^2$ (2)
- 04) $\frac{1}{x} - \frac{1}{2x}$
 $= \frac{2-1}{2x}$ (1)
 $= \frac{1}{2x}$ (1)
- 05) $x = 70^\circ + 50^\circ$ (1)
 $= 120^\circ$ (1)
- 06) $\frac{8 \times 12}{6}$ (1)
 $= 16$ நாட்கள் (1)
- 07) $3x^2 = 3 \times x \times x$
 $6xy = 2 \times 3 \times x \times y$ (1)
பொ. ம. சி $= 2 \times 3 \times x \times x \times y$
 $= 6x^2y$ (1)
- 08) $2^3 = 8$ (2)
- 09)  (2)
- 10) $2(x + 4) - 5$
 $= 2x + 8 - 5$ (1)
 $= 2x + 3$ (1)
- 11) $AN^2 = 5^2 - 3^2$
 $= 16$ (1)
 $AN = 4 \text{ cm}$
 $AB = 8 \text{ cm}$ (1)
- 12) $v = u + at$
 $at = v - u$ (1)
 $t = \frac{v-u}{a}$ (1)
- 13) $3x - 1 \leq 5$
 $3x \leq 6$
 $x \leq 2$ (1)
எண்கள் - 1, 2 (1)
- 14) 6, 7 (2)
- 15) PR (2)
- 16) $a = 4$
 $a + 3d = 13$ (1)
 $3d = 9$
 $d = 3$ (1)
- 17) $A : B : C$
 $2 : 3$
 $6 : 5$ (1)
 $A : B : C = 4 : 6 : 5$ (1)
- 18) $2x^2 - 8$
 $= 2(x^2 - 4)$ (1)
 $= 2(x + 2)(x - 2)$ (1)
- 19) $x + 2x + 90^\circ = 180^\circ$ (1)
 $3x = 90^\circ$
 $x = 30^\circ$ (1)

20) படித்திறன் $m = 1$ (1)

சமன்பாடு $y = x + 2$ (1)

21) $2 \times \frac{22}{7} \times r = 88$ (1)

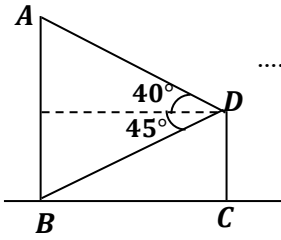
$$r = \frac{88}{2} \times \frac{7}{22}$$

$$= 14 \text{ cm} \dots\dots\dots (1)$$

22) பக்கங்கள் or கோணங்கள் (1)

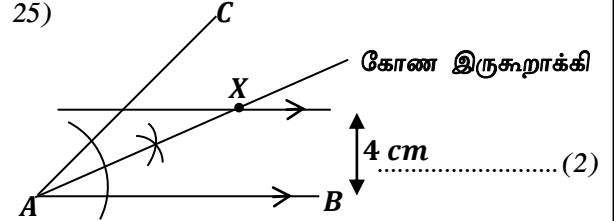
பரப்பளவை or ஒன்றை ஒன்று..... (1)

23) (2)



24) புறக்கோணம் = $180^\circ - 135^\circ$
 $= 45^\circ$ (1)

பக். எண்ணிக்கை = $\frac{360}{45}$
 $= 8$ (1)



(25 × 2 = 50 புள்ளிகள்)

பகுதி - B

01) (i) $1 - \frac{2}{5}$
 $\frac{3}{5}$ (2)

(ii) $\frac{3}{5} \times \frac{1}{3}$
 $\frac{1}{5}$ (2)

(iii) $\frac{2}{5} + \frac{1}{5}$
 $\frac{3}{5}$ (2)

(iv) மீதி = $1 - \frac{3}{5}$
 $= \frac{2}{5}$ (2)

(v) $\frac{2}{5}$ பங்கு பணம் = ரூ 3000
 \therefore ஆரம்பத்திலிருந்த பணம் = $\frac{3000}{2} \times 5$
 $=$ ரூ 7500 (2)

10

02) (i) $\frac{1}{4} \times 2\pi r$
 $= \frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$
 $= 22 \text{ m}$ (3)

(ii) $34 - 14$
 $= 20 \text{ m}$ (2)

(iii) 20×14
 $= 280 m^2$ (2)

(iv) $\frac{1}{2} \times AE \times 20 = 70$
 $AE = 7 m$ (3)

10

03) (a) (i) ரூ $\frac{12500}{5} \times 2$
 $=$ ரூ 5000..... (2)

(ii) ரூ $12500 + 5000$
 $=$ ரூ 17500..... (2)

(iii) ரூ $\frac{120}{100} \times 17500$
 $=$ ரூ 21000..... (3)

(b) ரூ $\frac{12}{100} \times 24000 \times \frac{1}{4}$
 $=$ ரூ 3×240
 $=$ ரூ 720..... (3)

10

04) (i) தமிழ்..... (2)

(ii) $x + 120^\circ + 90^\circ + 110^\circ = 360^\circ$
 $x = 360^\circ - 320^\circ$
 $= 40^\circ$ (2)

(iii) 60 பேர்..... (2)

(iv) 180 பேர்..... (2)

(v) 10 பேர்..... (2)

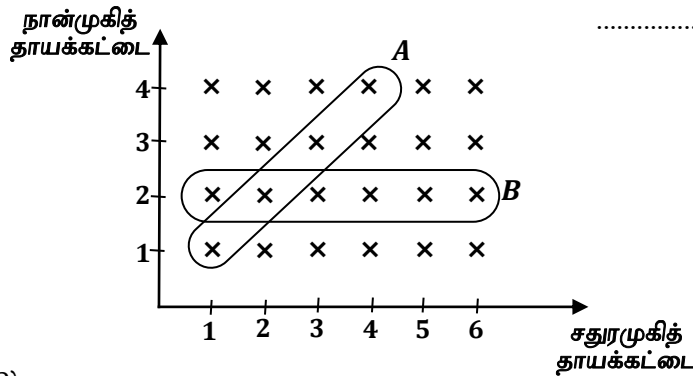
10

05) (i) 24..... (2)

(ii) இரு தாயக்கட்டைகளிலும் ஒரே இலக்கம் தோன்றுதல்..... (2)

(iii) $P(A) = \frac{4}{24} = \frac{1}{6}$ (2)

(iv) (2)



(v) இல்லை..... (1)

இரு நிகழ்ச்சிகளுக்கும் பொதுவாக ஒரு மூலகம் உண்டு..... (1)

10

கணிதம் - II

பகுதி - A

01) (a) (i) ரூ 9200 – 8000
= ரூ 1200.....(2)

(ii) ரூ $\frac{5}{100} \times 8000$
= ரூ 400(2)

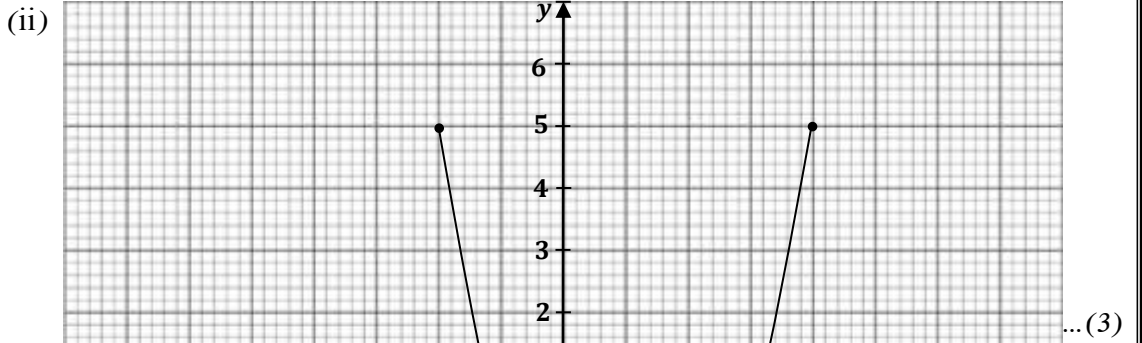
(iii) $\frac{1200}{400}$
= 3 ஆண்டுகள்.....(2)

(b) (i) $\frac{50000}{25} = 2000$(2)

(ii) ரூ 4.50×2000
= ரூ 9000.....(2)

10

02) (a) (i) $y = 1^2 - 2 \times 1 - 3$
= -4.....(1)



(b) (i) (1, -4).....(2)

(ii) $-1 < x < 3$(2)

(iii) -1, 3.....(2)

10

03) (a) (i) $x + y = 16$ _____ (1)
 $x = 3y$ _____ (2)..... (2)

(ii) (1) இல் பிரதியிட $4y = 16$
 $y = 4$
(2) $\Rightarrow x = 12$ (2)
எண்கள் 4, 12 (1)

(b) $x^2 - 4x - 2 = 0$
 $x^2 - 4x = 2$
 $x^2 - 4x + 4 = 2 + 4$
 $(x - 2)^2 = 6$ (2)
 $x - 2 = \pm\sqrt{6}$
 $= \pm 2.44$ (1)
(+) $\Rightarrow x = 4.44$ (1)
(-) $\Rightarrow x = -0.44$ (1)

10

04) (i) $60 - 80$ (1)

(ii)

பெறப்பட்ட ஒட்டங்கள்	நடுப்பெறுமானம் (x)	போட்டிகளின் எண்ணிக்கை (f)	$f \times x$
00 - 20	10	1	10
20 - 40	30	3	90
40 - 60	50	5	250
60 - 80	70	8	560
80 - 100	90	2	180
100 - 120	110	1	110
(2)		$\Sigma f = 20$	$\Sigma fx = 1200$ (1)
		(1)	(2)

(iii) இடை = $\frac{1200}{20} = 60$ (1)

(iv) $60 \times 50 = 3000$ ஒட்டங்கள் (2)

10

05) (a) (i) $\frac{2}{3} \times \frac{22}{7} \times 21 \times 21 \times 21$
 $= 19404 \text{ cm}^3$ (2)

$$(ii) \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times 10$$

$$= 1540 \text{ cm}^3 \dots\dots\dots (2)$$

$$(iii) 19404 - 1540 \text{ cm}^3$$

$$= 17864 \text{ cm}^3 \dots\dots\dots (1)$$

$$(b) A = \frac{\sqrt{25.42 \times 4.23}}{0.536}$$

$$\lg A = \frac{1}{2} \lg 25.42 + \lg 4.23 - \lg 0.536 \dots\dots\dots (1)$$

$$= \frac{1}{2} \times 1.4051 + 0.6263 - \bar{1}.7292 \dots\dots\dots (2)$$

$$= 1.5997 \dots\dots\dots (1)$$

$$A = \text{antilog } 1.5997$$

$$= 39.78 \dots\dots\dots (1)$$

10

$$06) (i) 8 \text{ km} \dots\dots\dots (1)$$

$$(ii) 10 \text{ நிமிடம்} \dots\dots\dots (1)$$

$$(iii) \text{கதி} = \frac{8}{10/60}$$

$$= 48 \text{ kmh}^{-1} \dots\dots\dots (3)$$

$$(iv) \text{கதி} = \frac{8}{15/60}$$

$$= 32 \text{ kmh}^{-1} \dots\dots\dots (3)$$

$$(v) \text{நேரம்} = \frac{8}{72} \times 60 \text{ நிமி}$$

$$= \frac{20}{3} = 6\frac{2}{3} \text{ நிமி} \dots\dots\dots (2)$$

10

பகுதி - B

$$07) (a) (i) 5, 8, 11 \dots\dots\dots (1)$$

$$(ii) T_n = a + (n - 1)d$$

$$= 5 + (n - 1) \times 3$$

$$= 3n + 2 \dots\dots\dots (2)$$

$$(iii) T_{20} = 3 \times 20 + 2$$

$$= 62 \dots\dots\dots (1)$$

$$(iv) S_n = \frac{n}{2}(a + \ell)$$

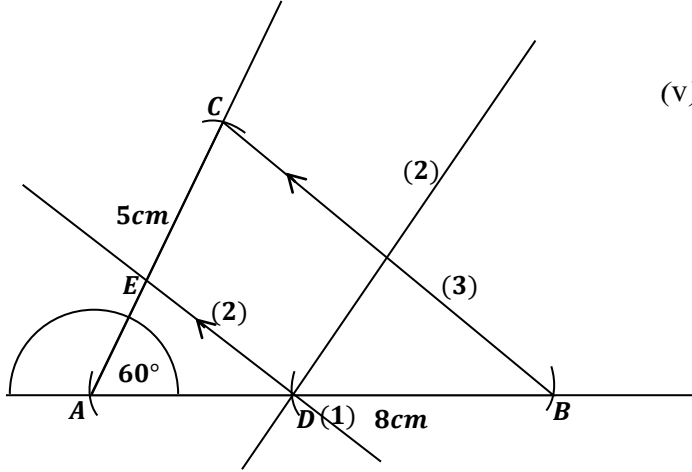
$$S_{20} = \frac{20}{2}(5 + 62)$$

$$= 670 \dots\dots\dots (2)$$

- (b) (i) $a = 4$ (1)
(ii) $r = \frac{8}{4} = 2$ (1)
(iii) $T_n = ar^{n-1}$
 $T_{11} = 4 \times 2^{10}$
 $= 2^{12}$ (2)

10

08)



- (v) ΔBCE (1)
சமாந்தரக் கோடுகளுக்கிடையில்
ஒரே அடியில் அமைந்த
முக்கோணிகள்..... (1)

09) தரவு :- $ABCD$ இணைகரம்

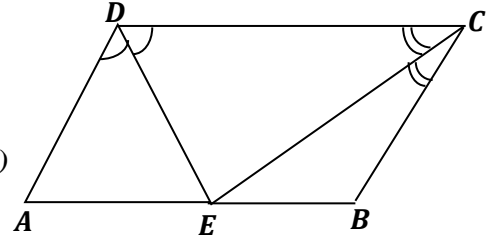
$\widehat{ADC}, \widehat{BCD}$ என்பவற்றின் இரு கூறாக்கிகள் E இல் சந்திக்கின்றன..... (1)

நி.வே :- $\widehat{CED} = 90^\circ, AD = AE, AE = BE$ (1)

நிறுவல் :- $\widehat{ADC} + \widehat{BCD} = 180^\circ$ (நே. கோ. கூ)

$$\therefore \widehat{EDC} + \widehat{ECD} = 90^\circ$$

$$\therefore \widehat{CED} = 90^\circ$$
..... (3)



$$\widehat{EDC} = \widehat{AED} \text{ (ஒ.வி.கோ, } AB \parallel CD)$$

$$\therefore AD = AE$$
..... (2)

$$\text{இவ்வாறு } BC = BE$$

$$\text{ஆனால் } AD = BC$$

$$\therefore AE = BE$$
..... (3)

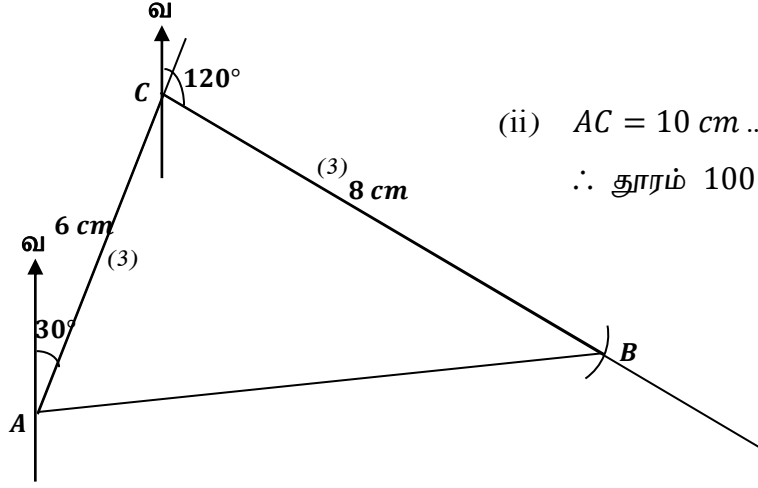
10

10) (a) $1 : 50000$

$$1 \text{ cm} \rightarrow 50000 \text{ cm}$$

$$8 \text{ cm} \rightarrow 400000 \text{ cm} = 4 \text{ km}$$
..... (2)

(b) (i)



(ii) $AC = 10 \text{ cm}$ (1)

\therefore தூரம் 100 km (1)

10

11) (i) $R\hat{O}Q = 60^\circ$ (1)

(ii) ΔOQR (2)

(iii) 10.4 cm (2)

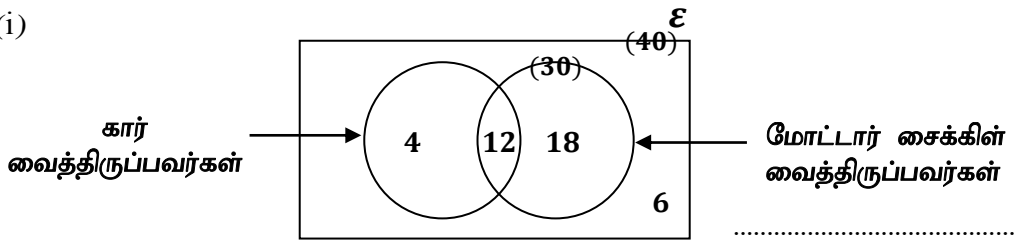
(iv) $P\hat{R}S = 125^\circ - 60^\circ$
 $= 65^\circ$ (2)

(v) $S\hat{Q}R = 180^\circ - (125^\circ + 30^\circ)$
 $= 25^\circ$ (2)

$\therefore O\hat{Q}S = 60^\circ - 25^\circ$
 $= 35^\circ$ (1)

10

12) (a) (i)



(ii) 12 பேர் (2)

(iii) 34 பேர் (2)

(b) $\frac{3}{9} = \frac{1}{3}$ (3)

10