



மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
வடக்கு மாகாணம்
ஆண்டு இறுதிப் பரீட்சை - 2017

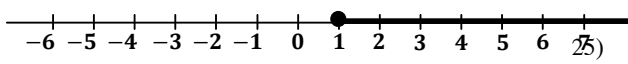
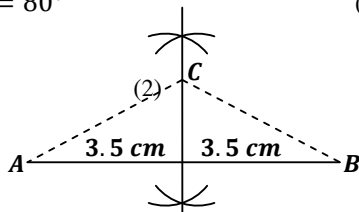


தரம் :- 10

கணிதம்

விடைகள்

பகுதி - I A

- 01) $\frac{9 \times 4}{3} = 12 \text{ cm}$ (2) 15) $x + 2 = 7$ (1)
- 02) $x = 50^\circ$ (1) $x = 5$ (1)
- $y = 105^\circ$ (1) 16) $\angle BOC = 70^\circ$ (1)
- 03) வட்டம் = $32500 \times \frac{10}{100}$ (1) $\angle OBC = 55^\circ$ (1)
- மொத்தம் = $32500 + 3250$ (1) 17) $3n - 1 = 92$ (1)
- = ரூபா 35750 (1) $3n = 93$ (1)
- 04) $x^2 + 5x + 3x + 15$ (1) $n = 31$ (1)
- $(x + 5)(x + 3)$ (1) 18) i) $BE^2 = 25^2 - 15^2 = 20^2$ (1)
- 05) $m = \frac{12}{6} = 2$ (1) $BE = 20 \text{ cm}$ (1)
- $y = 2x - 5$ (1) ii) $\frac{30 \times 40}{2} = 600 \text{ cm}^2$ (1)
- 06) $\{2, 3, 5, 7, 11\}$ (1) 19) $2a(2a - 3) + 7(2a - 3)$ (1)
- 07) $48.40 + 0.52 = 48.92$ (2) $= 4a^2 + 8a - 21$ (1)
- 08) $\frac{3}{x-3} - \frac{2}{x-3}$ (1) 20) i) $3^4 = x$ (1)
- $\frac{1}{x-3}$ (1) ii) $x = 81$ (1)
- 09) $\frac{45}{360} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14 \text{ cm}^2$ (1) 21) i) $AE = \frac{1}{2} AB$ (1)
- $= 77 \text{ cm}^2$ (1) ii) $AB = 2 \times 10 = 20 \text{ cm}$ (1)
- 10) $\triangle DEF \equiv \triangle PQR$ (கோ.ப.கோ) (1) 22) $\frac{3}{10}$ (2)
- 11) $\frac{3600}{300} = 12h$ (2) 23) கனவளவு = $24 \times 20 = 480 \text{ cm}^3$ (2)
- 12) $2x \geq 2$ (1) 24) $9x = 180^\circ$ (1)
- $x \geq 1$ (1) $x = 20^\circ$ (1)
- $4x = 80^\circ$ (1)
- 
- 13) i) $AD = \frac{16}{2} = 8 \text{ cm}$ (1)
- ii) $70 + 70 = 140^\circ$ (1)
- 14) $\frac{8 \times 6 \times 2}{8} = 12$ மனிதர்கள் (2)
- 

பகுதி - I B

எல்லாவினாக்களிக்கும் விடையளிக்குக.

01)

(i) கதை = $\frac{1}{5}$

மீதி = $\frac{4}{5}$

பாடவிடயங்கள் = $\frac{4}{5} \times \frac{2}{3} = \frac{8}{15}$ (2)

(ii) எஞ்சியது $\frac{4}{5} - \frac{8}{15} = \frac{4}{15}$

கவிதை = $\frac{4}{15} \times \frac{1}{4} = \frac{1}{15}$ (3)

(iii) ஏனையபுத்தகம் = $\frac{4}{15} - \frac{1}{15}$

= $\frac{3}{15}$

= $\frac{1}{5}$ (3)

(iv) $\frac{1}{5}$ பங்கு = 450

முழுப்புத்தகங்கள் = 2250 (2)

02)

(i) வளை பரப்பு = $2\pi rh$ (2)

(ii) $r = \frac{528}{2\pi h}$

= $\frac{528 \times 7}{2 \times 22 \times 12}$

= 7 cm (3)

(iii) 1 வட்டப்பரப்பு = $\frac{22}{7} \times 7 \times 7$

= 154

2 வட்டப்பரப்பு = 154 × 2

= 308 cm² (3)

(iv) மொத்தமேற்பரப்பு = 528 + 308

= 836 cm² (2)

03)

(a)

(i) 1 ஆண்டுவரி = 360 × 4

= ரூபா 1440 (2)

(ii) வரிவிதம் = $\frac{1440}{18000} \times 100\%$

= 8% (2)

(iii) 1 ஆண்டுவரி = 440 × 4

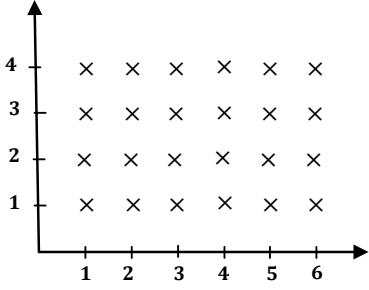
= 1760 ரூபா (2)

ஆண்டுப் பெறுமானம் = $\frac{100}{8} \times 1760$

= 22000 ரூபா (2)

(b) தீர்வையுடன விலை = 4500 × $\frac{118}{100}$ = 53100 ரூபா (2)

04) அ) (2)



ஆ)

(i) $\frac{4}{24} / \frac{1}{6}$ (2)

(ii) $\frac{3}{24} / \frac{1}{8}$ (2)

(iii) $\frac{12}{24} / \frac{1}{2}$ (2)

(iv) $\frac{6}{24} / \frac{1}{4}$ (2)

05)

(i) $360^\circ - 310^\circ = 50^\circ$ (1)

(ii) $40^\circ = 8$ பேர்

$10^\circ = 2$ பேர்

சதுரங்கம் = 14 பேர்

கிரிக்கெட் = 18 பேர்

உதைபந்து = 30 பேர்

கரம் = 10 பேர்..... (4)

(iii) $\frac{14}{72}$ (2)

(iv) $\frac{26}{80} \times 360 = 117^\circ$, விடை 27° (3)

பகுதி - IIA

விரும்பிய ஐந்து வினாக்களுக்கு மட்டும் விடைதருக.

01) (a)

(i) வட்டி = ரூபா 93000 - ரூபா 75000
= ரூபா 18000..... (2)

(ii) 1 ஆண்டு வட்டி = ரூபா 6000 (1)

(iii) ரூபா 100 க்கு 1 ஆண்டு வட்டி = $\frac{6000}{750}$
= 8 ரூபா (2)

(iv) வட்டி வீதம் = 8% (1)

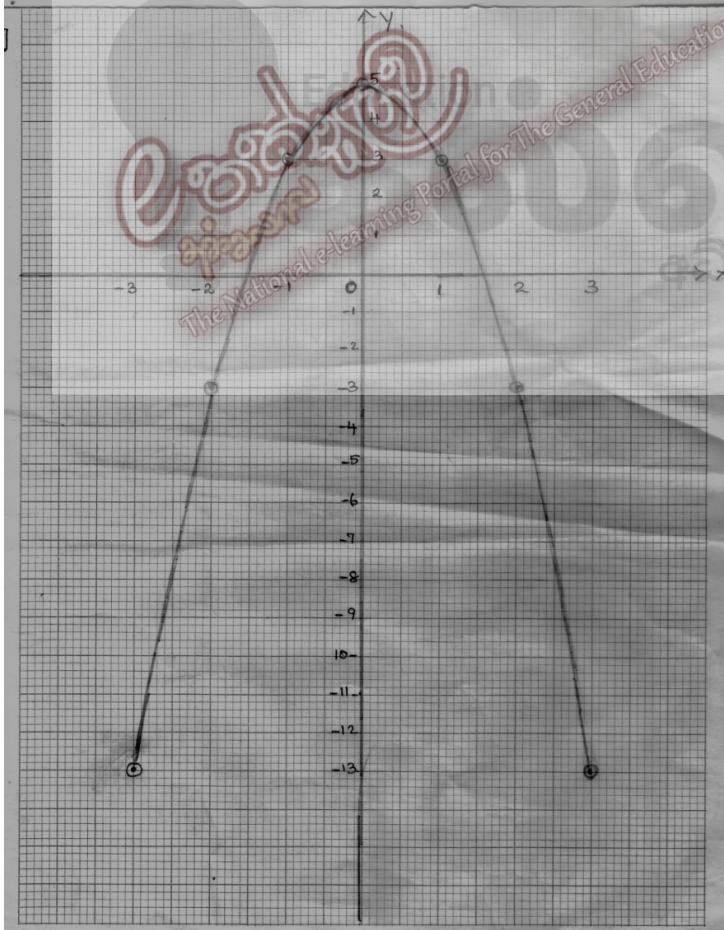
(b) (i) எளிய வட்டி = $50000 \times 2 \frac{1}{2} \times \frac{8}{100}$
= ரூபா 10000 (2)

(ii) கடன் தொகை = ரூபா 60000 (2)

02)

(a) (i) $y = 5$ (1)

(ii) வரைபு (3)



- (b)
- (i) $x = 0$ (1)
- (ii) $(0,5)$ (2)
- (iii) $0 < x < 1.6$ (1)

(c) 3

03)

- (i) $3x - 2y = 2y + 4$
 $3x - 4y = 4$ (2)
- (ii) $2(3x - y) = 56$
 $3x - y = 28$ (2)
- (iii) $(2) - (1) \rightarrow 3y = 24$
 $y = 8$
 $3x = 36$
 $x = 12$ (2)

நீளம் = 20 cm

அகலம் = 8 cm (2)

- (iv) பரப்பளவு = 20×8
 $= 160 \text{ cm}^2$ (2)

- 04) (i) $\frac{8}{2(x-3)} + \frac{1}{2(x-3)} = \frac{9}{8}$
 $\frac{9}{2(x-3)} = \frac{9}{8}$
 $2(x-3) = 8$
 $x-3 = 4$
 $x = 7$ (3)

- (ii) $x^2 - 3x = 2x + 6$
 $x^2 - 5x - 6 = 0$
 $(x-6)(x+1) = 0$
 $x = 6$ அல்லது $x = -1$ (4)

- (iii) $(x-y)^2 = x^2 + y^2 - 2xy$
 $= 30 - 14$
 $= 16$ (3)
- $x - y = 4$

05)

- (a)
- (i) $\frac{1}{2} \times 8 \times 14 = 56 \text{ cm}^2$ (2)
- (ii) $56 \times 33 = 1848 \text{ cm}^3$ (2)
- (b)
- (i) $20 \times \frac{3}{5} = 12 \text{ cm}$ (1)
- (ii) $\frac{22}{7} \times r^2 \times 12 = \frac{264r^2}{7} \text{ cm}^3$ (2)

$$(iii) \frac{264r^2}{7} = 1848$$

$$r^2 = \frac{7 \times 1848}{264}$$

$$r^2 = 7 \times 7$$

$$r = 7 \text{ cm} \dots \dots \dots (3)$$

06)

- (i) 150 பேர் ந.பெ. - (1)
(ii) 33 - 43 விலகல் - (1)
(iii) பெருக்கல் - (2)

வகுப்பாயிடை	ந.பெ. (x)	விலகல் (d)	மீடறன் (f)	பெருக்கம் (f × d)
0 - 10	5	-33	12	-396
11 - 21	16	-22	10	-220
22 - 32	27	-11	8	-88
33 - 43	38	0	35	00
44 - 54	49	+11	20	+220
55 - 65	60	+22	29	+638
66 - 76	71	+33	24	+792
77 - 87	82	+44	7	+308
88 - 98	93	+55	5	+275
மொத்தம்			150	-704 + 2233
				1529

$$\text{இடை} = 38 + \frac{1529}{150}$$

$$= 38 + 10.1$$

$$= 48 \dots \dots \dots (2)$$

(iv) $\frac{120}{150} \times 100 = 80\% \dots \dots \dots (2)$

(v) $150 \times \frac{24}{100} = 36$ பேர்
65 புள்ளியிலும் கூடுதலான புள்ளிகளைப் பெற்றவர்கள். $\dots \dots \dots (2)$

பகுதி - IIB

07)

(i) 7 cm, 11 cm, 15 cm $\dots \dots \dots (2)$

(ii) $S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)d\}$

$$900 = \frac{n}{2} \{14 + (n - 1)4\}$$

$$900 = n(7 + 2n - 2)$$

$$n(2n + 5) = 900$$

$$2n^2 + 5n - 900 = 0$$

$$2n^2 + 5n - 40n - 900 = 0$$

$$(2n + 45)(n - 20) = 0$$

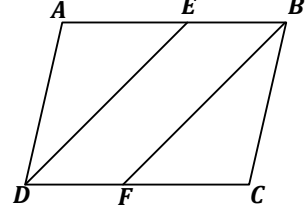
$$n = 20$$

துண்டுகளின் எண்ணிக்கை = 20 $\dots \dots \dots (6)$

(iii) கடைசித் துண்டின் நீளம் $= 4n + 3$
 $= 83 \text{ cm}$ (2)

08)

(i) $\widehat{ADE} = \widehat{EDC}$ [\widehat{ADC} இன் இருகூறாக்கி]
 $\widehat{AED} = \widehat{EDC}$ [$AB \parallel DC$ ஒ. வி. கோ]
 $\therefore \widehat{ADE} = \widehat{AED}$ (வெ.உ)



ΔADE இல் இருசமபக்க Δ தேற்றப்படி $AE = AD$ ஆகும்..... (3)

(ii) இவ்வாறே $\widehat{EBF} = \widehat{FBC}$ [\widehat{ABC} இன் இருகூறாக்கி BF]

$\widehat{EBF} = \widehat{FBC}$ [$AB \parallel DC$ ஒ.வி.கோ]

ΔBCF இல் இருசமபக்க Δ தேற்றப்படி $BC = CF$ (2)

(iii) $AE = AD$ (நி.ப.)

$CF = BC$ (நி.ப.)

ஆனால் $AD = BC$ (இணை. எ. ப)

$\therefore AE = CF$ (வெ.உ)..... (2)

(iv) $AB = CD$ (இணை. எ.ப)

$AE = CF$ (நி. ப)

$AB - AE = CD - CF$

$EB = DF$

ஆனால் $EB \parallel DF$ (தரவு)

$\therefore DEBF$ ஓர் இணைகரம் (ஒருசோடி.ப. =, //)..... (3)

09)

(i) $\angle PAQ = 90 - x$ (Δ இக் அக.கோ.கூ)..... (1)

(ii) $\angle POB = 2 \angle PAQ$ (மை.கோ=2 பரி.கோ)

$= 2(90 - x)$

$= (180 - 2x)$ (2)

(iii) $\angle OPB = \frac{180 - (180 - 2x)}{2}$ [$OP = OB$]

$= x$ (3)

(iv) $\angle APQ = \angle OPB = x$

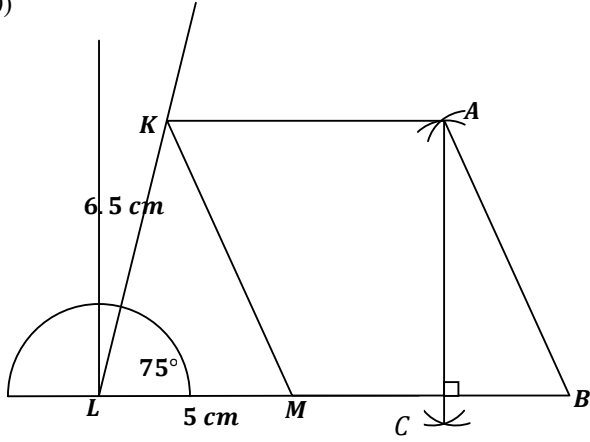
(v) $\angle PAB = 90^\circ - \angle APQ$

$= 90^\circ - \angle OPB$

$= 90^\circ - 20^\circ$

$= 70^\circ$ (2)

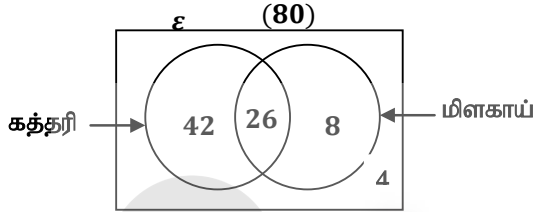
10)



- (i) ΔKLM (3)
 (ii) B வரை..... (1)
 (iii) இணைகரம் (2)
 (iv) செங்குத்து - $AC = 6.2 \text{ cm}$
 (v) சரிவகம்
 பரப்பு = $\left(\frac{7+12}{2}\right) \times 6.2$ (2)
 $= 19 \times 3.1$
 $= 598 \text{ cm}^2$ (2)

11) (a)

(i)



- 26..... (1)
 8..... (2)
 4..... (1)
 42..... (2)

(ii) கத்திரபயிரிடாதவர்கள் = $80 \times \frac{15}{100}$
 $= 12$ (1)

4 பேர்

(iii) $42 + 8 = 50$ பேர்..... (2)

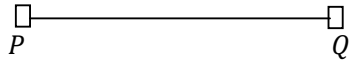
(b) $n(B) = \frac{2 \times 6}{3} = 4$

$n(A) + n(B) - n(A \cap B) = n(A \cup B)$

$6 + 4 - 3 = n(A \cup B)$

$7 = n(A \cup B)$ (1)

12) (a)



(i) $60 \times \frac{2}{3} = 40 \text{ km/h}$ (1)

(ii) $PQ = 60t \text{ km}$ (2)

(iii) $PQ = 40(t + 1) \text{ km}$ (2)

(iv) $60t = 40t + 40$

$20t = 40$

$t = 2 \text{ h}$

$PQ = 60 \times 2$

$= 120 \text{ km}$ (3)

(b) 65.44 (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