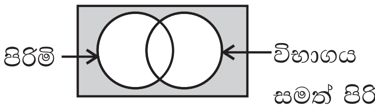
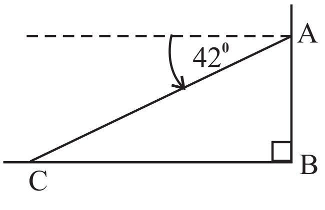
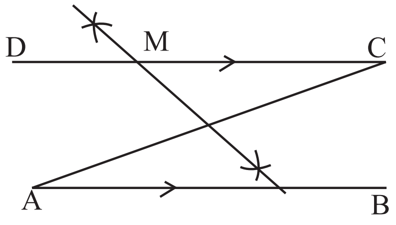
පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස - A

01.	5%		02
	$\frac{2\,400}{48\,000}$ x 100%	01	
02.			02
03.	$5^3 = 243$		02
04.	$x = 130^0$		02
	BCE = 50^0 ලබා ගැනීම	01	
05.	$2x^2 - 3x + 2x - 3$	01	
	$x(x - 3) + 1(2x - 3)$		
	$(2x - 3)(x - 1)$	01	02
06.	1 ls^{-1}		02
	$\frac{600}{60 \text{ x } 10}$ ලබා ගැනීම	01	
07.	$B\hat{D}C = 25^0$		02
	$A\hat{C}B = 90^0$ හෝ $B\hat{A}C = 25^0$ ලබා ගැනීම	01	
08.	h = 10cm		02
	2 rh = 220 හෝ $\frac{220}{22}$ ලබා ගැනීම	01	
09.	$m = 1$	01	
	$y = x + 2$	01	02
10.	$2x^2$		02
	$\frac{3x}{2}$ x $\frac{4x}{3}$	01	
11.	ABD BCE	01	
	කෝ.කෝ.පා.	01	02
12.	$2x^2 = 32$		
	$x^2 = 16$	01	
	$x = \pm 4$	01	02
13.		01	
	$\tan 42^0 = \frac{AB}{BC}$	01	02
14.	$b = 70^0$	01	
	$a = 45^0$	01	02

15.	12 a^2b^2 , සාධක ලිවීමට	01	02
16.	$T_{15} = 2 \text{ x } 2^{(15-1)}$		
	$= 2 \text{ x } 2^{14}$	01	
	$= 2^{15}$	01	02
17.	AB = 24cm		02
	AX = 12cm ලබා ගැනීම	01	
18.	$\begin{pmatrix} 6 & -3 \\ 8 & -4 \end{pmatrix}$		02
19.	$x = 50^0$	01	
	$y = 100^0$	01	02
20.	16		02
	$\frac{4}{7}$ x 28 හෝ $\frac{3}{7}$ x 28	01	
21.	16.5cm		02
	2 x $\frac{22}{7}$ x 21 x $\frac{45}{360}$	01	
22.	දින 7		02
	4 x 7 = 28 හෝ 56 ලබා ගැනීම	01	
23.	✗ ✓ ✓		02
24.			
	AC ලම්බ සමච්ඡේදකය	01	
	M ලකුණු කිරීම	01	02
25.	නිවැරදි සංඛ්‍යාත බහුඅස්‍රය ඇඳීම		02
			50

I කොටස - B

01.	(a) (i) ග්‍රාම නිලධාරී වසම් සඳහා වෙන් කළ කොටස $= 1 - \frac{3}{7}$		
	$= \frac{4}{7}$	01	
	(ii) එක් ග්‍රාම නිලධාරී වසමක් සඳහා කොටස $= \frac{4}{7} \text{ x } \frac{1}{3}$	01	
	$= \frac{4}{21}$	01	

පිළිතුරු පත්‍රය

මුළු මුදල $= \frac{4}{21}$ 80 000 — 01

$= \frac{80\ 000}{4} \times 21$ — 01

= රු. 420 000

ප්‍රාදේශීය සභාවේ සංවර්ධනය සඳහා මුළු මුදල

$= 420\ 000 \times \frac{4}{7}$

= රු. 240 000 — 01 — 06

(b) (i) වේගය $= \frac{10}{\frac{15}{60}} \frac{km}{h}$ — 01

$= 10 \times \frac{60}{15}\ kmh^{-1}$

$= 40\ kmh^{-1}$ — 01

(ii) කාලය $= \frac{10}{60} \times 60$ මිනිත්තු — 01

= 10

A මත 25 ලකුණු කිරීම — 01 — 04

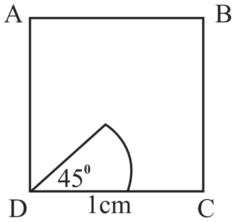
10

---

02. (i) පැත්තක දිග $= \sqrt{196}$

= 14cm — 01

(ii) — 02



(ii) (a) චාප දිග $= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{1}{8}$

= 5.5cm — 02

(b) වර්ගඵලය $= \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \times \frac{1}{8}$

$= 19.25cm^2$ — 02

(iv) පරිමිතිය = 14 + 14 + 14 + 7 + 7 + 5.5

= 61.5cm — 02

(v) කැබලි = 9 — 01

10

---

03. (a) (i) කොටස් ගණන $= \frac{15\ 000}{6}$

= 2 500 — 02

(ii) විකුණුම් මිල $= \frac{50\ 000}{2\ 500}$

= රු. 20 — 02

(iii) ප්‍රාග්ධන ලාභය

= 60 000 - 50 000

= 10 000 — 01

ප්‍රතිශතය $= \frac{10\ 000}{50\ 000} \times 100$

= 20% — 01 — 06

(b) (i) වර්ෂයකට වරිපනම් බදු $= \frac{6}{100} \times 80\ 000$

= 4 800 — 02

(ii) කාර්තුවකට බදු $= \frac{4\ 800}{4}$

= රු. 200 — 02 — 04

10

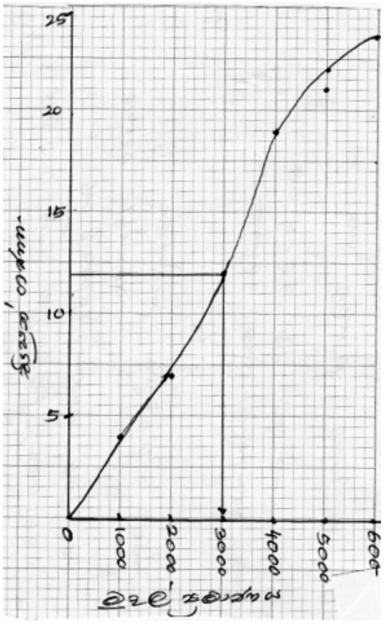
---

04. (i)

සමුච්ච සංඛ්‍යාතය
4
7
12
19
22
24

— 01

(ii)



— 03

මධ්‍යස්ථය $= \frac{1}{2} \times 24$

= 12 වැනි අය ගණන — 01

= රු. 3 000 — 01 — 06

(b) (i) කේන්ද්‍ර කෝණය

= 360 - (100 + 125 + 45)

= 360 - 270

$= 90^0$ — 01

පිළිතුරු පත්‍රය

පා ගමනින් පැමිණි පිරිස $= \frac{24}{90} \times 45$ — 01

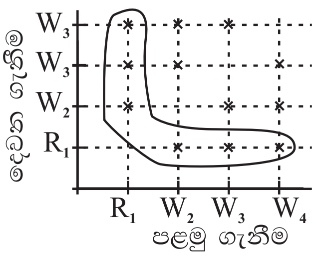
$= 12$ — 01

(ii)

බස් රථ වලින් පැමිණි පිරිස $= \frac{5}{18}$ — 01 — 04

10

05. (a) (i) — 02



ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරයට

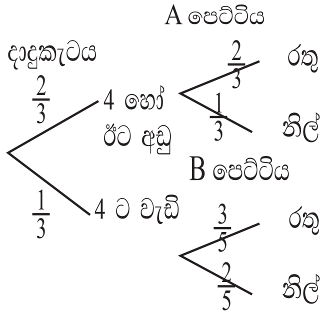
නිවැරදිව වටකර දැක්වීම — 01

සම්භාවිතාව $\frac{6}{12}$ හෝ $\frac{1}{2}$ — 01

(ii) සම්භාවිතාව $= \frac{6}{16} \times 100$ — 01 — 05

$= 37.5\%$

(b) (i)



— 03

(ii) රතු පැනක් ලැබීම — 01

$\left(\frac{2}{3} \times \frac{2}{3}\right) + \left(\frac{1}{3} \times \frac{3}{5}\right)$

$\frac{4}{9} + \frac{1}{5}$

$\frac{20 + 9}{45} = \frac{29}{45}$ — 01 — 02

II කොටස

01. (a) (i) $y = -5$ — 01

(ii) නිවැරදි අක්ෂ ක්‍රමාංකය — 01

නිවැරදි ලක්ෂ ලකුණු කිරීම — 01

සුමට වක්‍රය ඇඳීම — 01 — 04

(b) (i) $(2, -5)$ — 01

(ii) $-5.3 < x < 0.3$ — 02 — 03

(c) (i) $y = 0$ ලබා ගැනීම — 01

$x = -5.3 \quad x = 0.3$ — 01

(ii) $y = (x - 2)^2 - 4$ — 01 — 03

10

02.

පංති ප්‍රාන්තර	මධ්‍යනය	සංඛ්‍යාතය	fx
20-24	22	4	88
25-29	27	7	189
30-34	32	18	576
35-39	37	12	444
40-44	42	6	252
45-49	47	3	141
		$f = 50$	$fx = 1690$

— 01

(i) 30 - 29 — 01

නිවැරදි මධ්‍ය අගය තීරයට — 01

නිවැරදි fx තීරයට — 01

$fx = 1690$ ට — 01

මධ්‍යන්‍යය කාලය $= fx$

$= \frac{1690}{50}$ — 01

$=$ — 01

$=$ මිනිත්තු — 01

අවශ්‍ය සේවකයින්

ගණන $= \frac{1440 \times 34}{60 \times 8}$ — 01

$= 102$ — 01

$= 102 > 100$ — 01 — 09

10

03. (i) රු. 2 800 — 01

වාරික 10 — 01 — 02

(ii) මාස ඒකක ගණන $= \frac{10}{2}(10 + 1)$ — 01

$= 55$ — 01 — 02

(iii) මුළු පොළිය $= 55 \times 35$

$= 1925$ — 01

මුළු මුදල $= 28\,000$

$1\,925$

$29\,925$ — 01

මාසික වාරිකය $= \frac{29\,925}{10}$

$=$ රු. 2 992.50 — 01 — 03

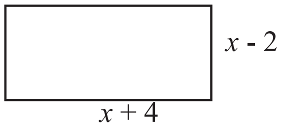
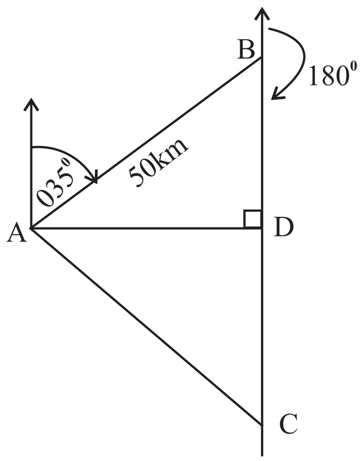
(iv) B ආයතනයේ පොළී අනුපාතිකය

$= \frac{42}{2\,800} \times 100 \times 12$ — 02

$= 18\%$ — 01 — 03

10

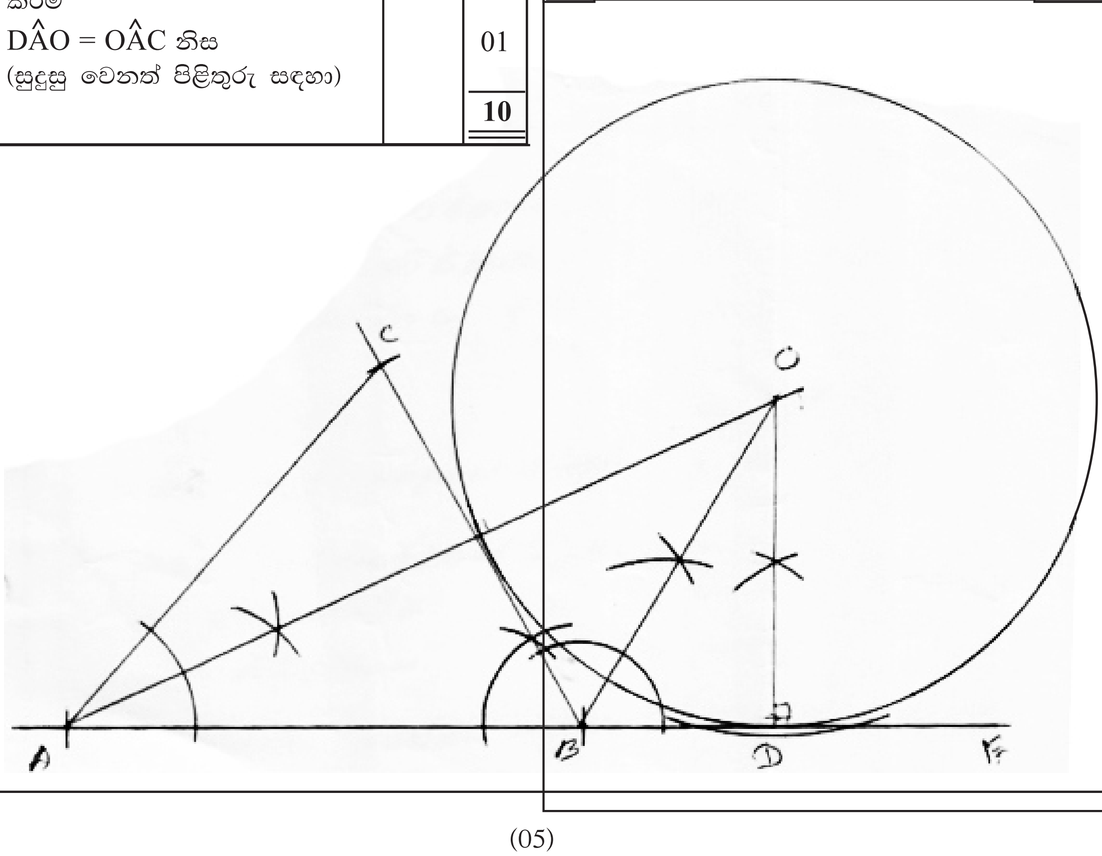
පිළිතුරු පත්‍රය

04.	(i) 		
	පළල = $(x - 2)$ cm	01	
	දිග = $(x + 4)$ cm	01	02
	(ii) වර්ගඵලය = දිග x පළල		
	$41 = (x + 4)(x - 2)$	01	
	$41 = x^2 - 2x + 4x - 8$	01	
	$41 = x^2 + 2x - 8$		
	$0 = x^2 + 2x - 8 - 41$		
	$0 = x^2 + 2x - 49$	01	03
	(iii) $x^2 + 2x = 49$		
	$x^2 + 2x + 1 = 49 + 1$		
	$(x + 1)^2 = 50$		
	$x + 1 = \pm\sqrt{50}$	01	
	$x + 1 = \pm\ 5\sqrt{2}$		
	$x = \pm\ 5\sqrt{2} - 1$		
	දිග ඍණ විය නොහැක		
	සමචතුරස්‍ර පැත්තක දිග		
	$= 5\sqrt{2} - 1$	01	
	සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග $= x + 4$		
	$= 5\sqrt{2} - 1 + 4$	01	
	$= 5 \times 1.41 + 3$	01	
	$= 10.05$cm	01	05
			10
05.	(a) $\dfrac{1}{4x + 4} - \dfrac{1}{5x + 5}$		
	$\dfrac{5x + 5 - 4x - 4}{(4x + 4)(5x + 5)}$	02	
	$\dfrac{x + 1}{(4x + 4)(5x + 5)}$	01	03
	(b) (i) ළමා කමිස ගණන = a		
	ළමා කලිසම් ගණන = b		
	$180a + 150b = 2940$ —— ①	01	
	$100a + 150b = 2300$ —— ②	01	02
	(ii) $180a + 150b = 2940$ —— ①		
	$100a + 150b = 2300$ —— ②		
	② - ①		
	$80a = 640$	01	
	$a = 8$	01	
	$a = 8$ ① හි ආදේශය		
	$180a + 150b = 2940$		
	$180 \times 8 + 150b = 2940$	01	
	$1440 + 150b = 2940$		
	$150b = 2940 - 1440$		
	$150b = 1500$		
	$b = 10$	01	
	ළමා කමිස ගණන = 8		
	ළමා කලිසම් ගණන = 10	01	05
			10
06.	(i) 		
	035^0, 180^0, 50km ලකුණු කිරීම		02
	(ii) $\sin 35 = \dfrac{AD}{50}$	01	
	$0.5738 = \dfrac{AD}{50}$	01	
	28.69km = AD	01	03
	(iii) $\tan A\hat{C}D = \dfrac{28.69}{20}$	01	
	$\tan A\hat{C}D = 1.4345$	01	
	$A\hat{C}D = 55^o\ 7'$	01	03
	(iv) දිගංශය = 360 - 55	01	
	$= 305^o$	01	02
			10
07.	(a) (i) 4, 8, 12, ...		
	සමාන්තර ශ්‍රේඪියක	01	01
	(ii) Tn = a + (n - 1)d		
	48 = 4 + (n - 1) 4	01	
	44 = (n - 1) 4		
	11 = n - 1	01	
	11 + 1 = n		
	12 = n	01	03

පිළිතුරු පත්‍රය

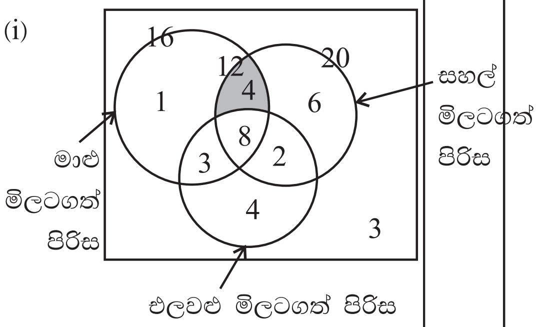
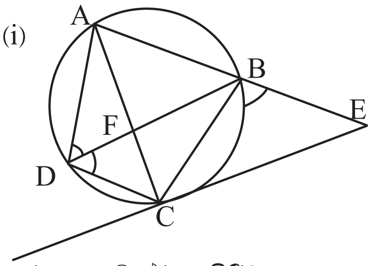
	(ii) $Sn = \frac{n}{2}(a + l)$		
	$= \frac{12}{2}(4 + 48)$	01	
	$= 6 \times 52$	01	
	$= 312$	01	03
	(b) $Tn = ar^{n-1}$		
	$192 = 3 \times (-2)^{n-1}$	01	
	$64 = (-2)^{n-1}$		
	$-2^6 = -2^{n-1}$	01	
	$6 = n - 1$		
	$6 + 1 = n$		
	$7 = n$	01	03
			10
09.	(i) AB නිර්මාණය	01	
	$ABC = 60^0$ නිර්මාණය	01	
	ABC ත්‍රිකෝණය ඇඳීම	01	03
	(ii) BE ඇඳීම	01	
	$E\hat{B}A$ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය	01	02
	(iii) $A\hat{B}C$ සමච්ඡේදකය ඇඳීම	01	
	O ලකුණු කිරීම	01	
	OD නිර්මාණය	01	03
	(iv) OD අරය වෘත්තය නිර්මාණය කිරීම		01
	(v) $D\hat{A}O = O\hat{A}C$ නිසා (සුදුසු වෙනත් පිළිතුරු සඳහා)		01
			10

08.	(a) ඝනකාභයේ පරිමාව $= 8 \times 8 \times 18$	01	
	සිලින්ඩර 9 ක පරිමාව $= r^2h \times 9$		
	$= \frac{22}{7} \times a^2 \times 7 \times 9$	01	
	$\frac{22}{7} \times a^2 \times 7 \times 9 = 8 \times 8 \times 18$	01	
	$a^2 = \frac{8 \times 8 \times 18}{22 \times 9}$	01	
	$a^2 = \frac{64}{11}$		
	$a = \sqrt{\frac{64}{11}}$	01	05
	$a = \frac{8}{\sqrt{11}}$		
	(b) $a = \frac{8}{\sqrt{11}}$		
	$= lg\, 8 - \frac{1}{2}\, lg\, 11$	01	
	$= 0.9031 - \frac{1}{2} \times 1.0414$	02	
	$= 0.9031 - 0.5207$	01	
	$= 0.3824$		
	$= antilog\ 0.3824$		
	$= 2.418$	01	05
			10



10

පිළිතුරු පත්‍රය

10.	(i) සා.ක.යු. :- CEFD සමාන්තරාස්‍රයක් බව		
	සාධනය :- $D\hat{B}F = A\hat{C}F$ (AB = AC නිසා)	01	
	$D\hat{F}B = A\hat{C}F$ (AE // DF නිසා)	01	
	$D\hat{B}F = D\hat{F}B$		
	BD = DF (සම ද්විපාද ත්‍රිකෝණ)	01	
	BD = AD (D මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය)		
	DF = AD		
	CE = AD (දත්තය)	01	
	DF = CE		
	DF = CE (දත්තය)		
	DF // CE (ඉහත සාධිතයි)	01	05
	CEFD සමාන්තරාස්‍රය		
	(ii) සා.ක.යු. :- 4BS = AB බව		
	සාධනය :- AC // DF, AD = BD (දත්තය)		
	F යනු BC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යයයි.	01	
	DC // FS (DCEF සමාන්තරාස්‍රයක් නිසා)		
	BC හි මධ්‍යලක්ෂ්‍ය F		
	BD හි මධ්‍යලක්ෂ්‍ය S වේ. (ම.ප්‍ර.වි.)	01	
	BS = DS වේ.		
	2BS = BD	01	
	AD = BD (D මධ්‍ය ලක්ෂ්‍ය)	01	
	AB = 2BD		
	AB = 2 x 2BS	01	05
	AB = 4BS		
			10
11.	(i) 		
	නිවැරදි වෙන් රූපයට	04	
	(ii) = 8 + 2 + 3 + 4	01	
	= 17		
	(iii) නිවැරදි අඳුරු කිරීම	02	
	(iv) 31	02	
	(v) A - සහල් මිලට ගත් පිරිස	01	
	B - මාළු මිලට ගත් පිරිස		
			10
12.	(අ) (i) 		
	රූපය සම්පූර්ණ කිරීමට	02	
	(ii) (a) $A\hat{D}C = a$ (වෘත්ත චතුරස්‍රයක පාදයක් දික් කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර ∢ අභ්‍යන්තර සම්මුඛ ∢ ට සමාන වේ.)	01	
	$B\hat{D}C = \frac{a}{2}$ (සමච්ඡේදනය නිසා)	01	04
	(b) $B\hat{C}F = \frac{a}{2}$ (ඒකාන්තර වෘත්ත ඛණ්ඩයේ ∢)	01	
	(ආ)(i) ADF සහ BFC		
	$A\hat{F}D = B\hat{F}C$ (ප්‍රතිමුඛ ∢)	01	
	$D\hat{A}F = F\hat{B}C$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ)	01	
	$A\hat{D}F = F\hat{C}B$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ)		02
	ADF හා BFC සමකෝණි වේ.		
	(ii) $\frac{CF}{DF} = \frac{BC}{AD}$	01	
	$\frac{CF}{4} = \frac{4}{5}$	01	
	$CF = \frac{16}{5}$		
	CF = 3.2cm	01	03
			10