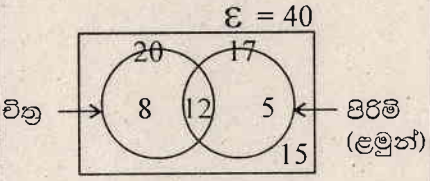
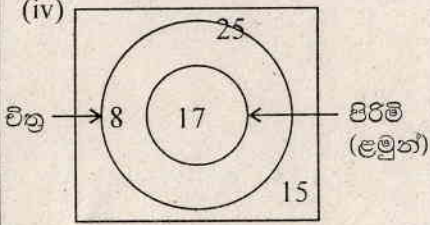


පිළිතුරු පත්‍රය

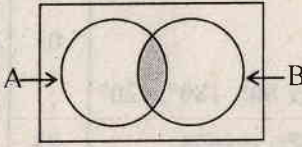

<p>10. (i) $\hat{QPS} + \hat{QRS} = 180^\circ$ (අනුපූරක කෝණ)</p> <p>$\hat{QPS} + \hat{PSR} + \hat{QRS} + \hat{RQP} = 180^\circ$ (චතුරස්‍රයක අභ්‍යන්තර කෝණ)</p> <p>$\hat{QPS} + \hat{QRS} + \hat{PQR} + \hat{PSR} = 360^\circ$ $180^\circ + \hat{PQR} + \hat{PSR} = 360^\circ$ $\therefore \hat{PQR} + \hat{PSR} = 180^\circ$</p> <p>(ii) $\hat{PQR} = \hat{PQS} + \hat{SQR} \rightarrow ①$ (රූපයේ ජ්‍යාමිතියෙන්)</p> <p>$\hat{PST} + \hat{SPT} + \hat{PTS} = 180^\circ$ (ත්‍රිකෝණයේ අභ්‍යන්තර කෝණ)</p> <p>$\therefore \hat{PST} = 180^\circ - \hat{SPT} - \hat{PTS}$</p> <p>$\hat{PQR} = \hat{PST} = 180^\circ - \hat{SPT} - \hat{PTS} \rightarrow ②$</p> <p>① හා ② යන්න (i) කොටසෙහි පිළිතුරට ආදේශයෙන්,</p> <p>$\hat{PQS} + \hat{SQR} + 180^\circ - \hat{SPT} - \hat{PTS} = 180^\circ$</p> <p>$\hat{PQS} + \hat{SQR} = 180^\circ - 180^\circ + \hat{SPT} + \hat{PTS}$</p> <p>$\hat{PQS} + \hat{SQR} = \hat{SPT} + \hat{PTS}$ $\hat{PQS} = \hat{SPT}$ (දත්තය)</p> <p>$\therefore \hat{SQR} = \hat{PTS}$ (දත්තය)</p>	<p>02</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>06</p> <p>10</p>	<p>(i) රූප සටහනට</p> <p>$\hat{QRY} + \hat{YQR} = 90^\circ$ (අනුපූරක කෝණ)</p> <p>$\hat{PQX} + \hat{YQR} = 90^\circ$ ($\hat{PQR} = 90^\circ$)</p> <p>$\hat{QRY} + \hat{YQR} = \hat{PQX} + \hat{YQR}$ $\therefore \hat{QRY} = \hat{PQX}$</p> <p>(ii) QRY හා PQX ත්‍රිකෝණ සැලකීමෙන්</p> <p>$\hat{QRY} = \hat{PQX}$ (සාධිතයි)</p> <p>$QR = PQ$ (දත්තය)</p> <p>$\hat{QRY} = \hat{PQX}$ (90° දත්තය)</p> <p>$QRY \cong PQX$ (කෝ.කෝ.පා.)</p> <p>(iii) $RY = QX$ ($\Delta \cong$ නිසා)</p> <p>$PX = QY$ ($\Delta \cong$ නිසා)</p> <p>$PX - RY = QY - QX$ $PX - RY = XY$</p>	<p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>04</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>03</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>03</p> <p>03</p> <p>10</p>
<p>11.</p>		<p>12. (i)</p> <p>වෙන් රූපය ඇඳීමට</p> <p>2, 3, 5, 7 ලකුණු කිරීමට</p> <p>1, 4, 9 ලකුණු කිරීමට</p> <p>6, 8 ලකුණු කිරීමට</p> <p>(ii) $B' = \{1, 4, 6, 8, 9\}$</p> <p>(iii) $A \cap B = \{2, 3, 5, 7\}$</p> <p>(iv) $(A \cap B)' = \{1, 4, 6, 8, 9\}$</p> <p>(v) $(A \cup B)' = \{6, 8\}$</p>	<p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>04</p> <p>02</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>02</p> <p>10</p>

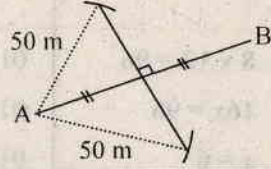
පිළිතුරු පත්‍රය

10.	(i) $\hat{BDC} = \hat{BAC} = x$ (එකම බැහැර කෝණ)	01	01	(iv) $\hat{ACB} = x$ (සාධිතයි)	01	02	10		
	(ii) $\hat{BOC} = 2\hat{BDC} = 2x$ (කේන්ද්‍රයේ ආපාතික කෝණය = 2 වෘත්තය මත ආපාතික කෝණය)	02		$\hat{CBD} = 2x$ (සාධිතයි)	01				
	(iii) $\triangle BOE$ හා $\triangle CED$ සලකා $BE = ED$ (AC විභේදකය \perp BD බැවින්)	01		$\hat{BCD} = \frac{180 - 2x}{2} = 90^\circ - x$					
	$\hat{BOE} = \hat{ECD}$ (ඒකාන්තර \sphericalangle)	01		$\therefore \hat{ACD} = x + 90^\circ - x = 90^\circ$					
	$\hat{OBE} = \hat{EDC}$ (ඒකාන්තර \sphericalangle) $\therefore \triangle BOE \cong \triangle CED$ (කෝ.කෝ.පා. අවස්ථාව)	01							
(iv) $BO = CD$ (අංගසම ත්‍රිකෝණවල අනුරූප අංග)	01	03	12.		03	02	02		
$BO \parallel CD$ (දත්තය)	01							(i) 20, 17, 8 ලකුණු කිරීමට (ල. 1 + 1 + 1)	
$\therefore BODC$ සමාන්තරාස්‍රහකි. (සම්මුඛපාද සමාන හා සමාන්තර නිසා)	01							(ii) 5	
(v) $\hat{ABO} = x$	01							(iii) 15	
								(5 හා 15 රූපයේ පමණක් දක්වා ඇතිවිට) ලකුණු 1 බැගින් දෙන්න.	
11.	(i) $\hat{BAC} = \hat{BCA} = x$ $\hat{CBD} = x + x = 2x$ (බා. \sphericalangle = අභ්‍ය. සම්මුඛ \sphericalangle වල එකතුව)	01	03	(iv) 	01	01	03		
	(ii) $\triangle ABC$ හා $\triangle BDF$ සලකමු. $AB = BD$ (දත්තය)	01						උපකුලකය ඇඳීමට	
	$\hat{ACB} = \hat{BFD}$ (ඒකාන්තර කෝණ)	01						17 ලිවීමට	
	$\hat{CAB} = \hat{BDF}$ (ඒකාන්තර කෝණ)	01						25 හා 8 ලකුණු කිරීමට	
	$\therefore \triangle ABC \cong \triangle BDF$ (කෝ.කෝ.පා.) හේතුවට	01							
(iii) $AC = DR$ (අංග සම ත්‍රිකෝණ වල අනුරූප අංග)	01	02							
$AC = DE$ (සමාන්තරාස්‍රයේ සම්මුඛ පාද සමාන වේ.)	01								
$\therefore ED = DF$	01								

පිළිතුරු පත්‍රය

I කොටස - A

01.	මිනිස් දින 60 $5 \times 6 = 30$	01	02
02.	$x = 20^\circ$ $2x + 3x + 80^\circ = 180^\circ$	01	02
03.	$(x-5)(x+3)$ $x^2 - 5x + 3x - 15$	01	02
04.	5^3		02
05.			02
06.	$x = 9$ $2x = 18$	01	02
07.	$AB = BC$ $\hat{ACB} = 53^\circ$	01	02
08.	80001 $2 \times 2 \times 2 = 8 \text{ m}^3$	01	02
09.	$12x^2y^2z$		02
10.	$\frac{4}{10}$		02
11.	$\frac{1}{4} \times 22 \times 14 \times 14$ 154 cm^2	01	02
12.	පා.කෝ.පා. අවස්ථාව		02
13.	(iii) 4.8		02
14.	 $x < 0$	01	02
15.	$OR = 6 \text{ cm}$ $OR^2 + 8^2 = 10^2$	01	02
16.	$\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7$ 22 cm	01	02
17.	$\frac{11a}{12}$ $\frac{10a}{12} + \frac{a}{12}$ හෝ $\frac{10a+a}{12}$	01	02

18.	45°		02
19.	8		02
20.	2 -3	01	02
21.	$x = 20^\circ$ $2x + 70^\circ = 110^\circ$	01	02
22.	230°		02
23.	2 $\frac{5 \times 12}{6 \times 5}$	01	02
24.			02
25.	$x = 110^\circ$ $y = 110^\circ$	01	02

50

I කොටස - B

01.	(i) $1 - \frac{2}{5}$ හෝ $\frac{5}{5} - \frac{2}{5}$ $\frac{3}{5}$	01	02
	(ii) $\frac{3}{5}$ හෝ $\frac{1}{6}$ $\frac{1}{10}$	01	02
	(iii) $\frac{2}{5} + \frac{1}{10} = \frac{5}{10} = \frac{1}{2}$ $\frac{60 \times 5}{2}$ හෝ 150 $\frac{150}{2} = 75$	01	03
	(iv) $150 \times \frac{1}{10} = 15$ $60 : 15 : 75$ $4 : 1 : 5$	01	03

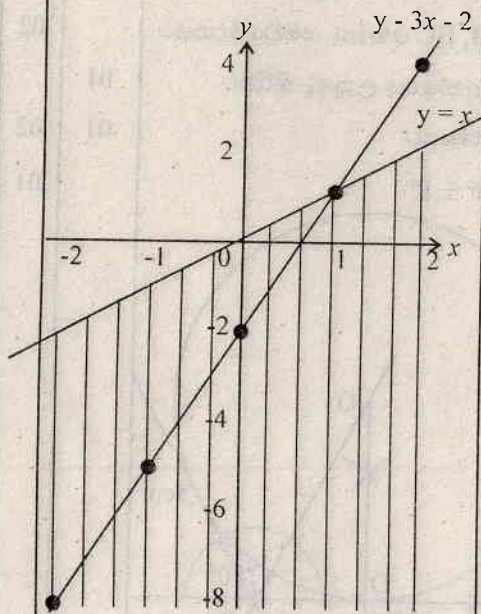
10

පිළිතුරු පත්‍රය

<p>02. (a) (i) $175\,000 \times 10$ රු. 1 750 000</p> <p>(ii) $\frac{87500}{1\,750\,000} \times 100\%$ 5%</p> <p>(iii) $1\,900\,000 \times \frac{100}{95}$ රු. 2 000 000</p> <p>(b) මමනිස් දින $8 \times 12 = 96$ $16x = 96$ $x = 6$</p>	<p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p> <p>02</p> <p>01 03</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01 03</p> <p>10</p>	<p>05. (i) $\frac{36}{360} \times 200$ 20</p> <p>(ii) $\frac{60}{200} \times 360$ 108°</p> <p>(iii) $\frac{1}{3} \times 120$ 40</p> <p>(iv) වට ප්‍රස්තාරයේ 60°, 180°, 120° කෝණ නිවැරදිව දැක්වීම එම කෝණවලට අදාළ ව විෂයන් නම් කිරීම.</p>	<p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p> <p>03</p> <p>01 04</p> <p>10</p>																				
<p>03. (a)</p> <p>(i) $S = \{නිල්, නිල්, නිල්, නිල්, නිල්, රතු, රතු, කළු, කළු, කළු\}$</p> <p>(ii) $\frac{2}{10}$</p> <p>(iii) $\frac{7}{10}$</p> <p>(b) (i) $A = \{1, 4, 6, 8, 9\}$</p> <p>(ii) $A \cup B = \{2, 3, 5, 6, 7, 8\}$</p>	<p>02</p> <p>02</p> <p>02</p> <p>02</p> <p>02</p> <p>02</p> <p>10</p>	<p style="text-align: center;">II කොටස - A</p> <p>01. (i)</p> <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">2</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">2 . 8 6 6</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">8 . 21 70 00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">4</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">4 8</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">4 21</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3 84</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">5 6 6</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">37 70</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">33 96</td> </tr> <tr> <td style="padding-right: 10px;">5 7 2 6</td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3 74 00</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-right: 1px solid black; padding: 5px;">3 43 56</td> </tr> <tr> <td></td> <td style="border-top: 1px solid black; border-right: 1px solid black; padding: 5px;">30 44</td> </tr> </table>	2	2 . 8 6 6		8 . 21 70 00		4	4 8	4 21		3 84	5 6 6	37 70		33 96	5 7 2 6	3 74 00		3 43 56		30 44	<p>03</p>
2	2 . 8 6 6																						
	8 . 21 70 00																						
	4																						
4 8	4 21																						
	3 84																						
5 6 6	37 70																						
	33 96																						
5 7 2 6	3 74 00																						
	3 43 56																						
	30 44																						
<p>04. (a) (i) $\frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ 11 m</p> <p>(ii) $20 + 14 + 20 + 11 + 5.8$ = 70.8 m</p> <p>(iii) $\frac{1}{8} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ 77 m²</p> <p>(iv) $\frac{1}{2} \times 54 \times 14 - 77$ 301 m²</p> <p>(v) නිවැරදි සාප්පකෝණාස්‍රයට පළල 1 m ක් ලෙස දැක්වීම</p>	<p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p> <p>01</p> <p>01 02</p>	<p>$\sqrt{8.217} = 2.87$</p> <p>(ii) ලකුණු කල මිල = $800 \times \frac{115}{100}$ = රු. 9 200</p> <p>විකුණුම් මිල = $9200 \times \frac{95}{100}$ = රු. 8 740</p> <p>ලාභ ප්‍රතිශතය = $\frac{740}{8000} \times 100\%$ = 9.25%</p>	<p>01 04</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01 06</p> <p>10</p>																				

පිළිතුරු පත්‍රය

02. (i) -8, -5, 1 යන අගයන් වගුවේ යෙදීම 03
 (ii) නිවැරදි අක්ෂ දෙකට 01
 ලක්ෂ්‍ය 5 ට 01
 සරල රේඛාව ඇඳීමට 01 03



- (iii) අනුක්‍රමණය 3 01
 අන්ත:කණ්ඩය -2 01 02
 (iv) $y = x$ සරල රේඛාවට ඇඳීමට 01
 අඳුරු කිරීමට 01 02

10

03. (i) $x^2 + 6x + 9$ 01
 (ii) $100^2 + 2 \times 100 \times 3 + 9$ 01
 10 609 01 02
 (iii) වර්ගඵලය $= (2x + 7)(3x - 1)$ 01
 $= 6x^2 - 2x + 21 - 7$ 01
 $= 6x^2 + 19x - 7$ 01 03
 (iv) වම් පැත්ත $= (3b - b)^2 = 4b^2$ 01
 දකුණු පැත්ත
 $= (3b)^2 - 2 \times 3b \times b + b^2$ 01
 $= 4b^2$ 01 03

10

04. (i) $x^2 - 8x + 3x - 24$ 01
 $= x(x - 8) + 3(x - 8)$ 01
 $= (x - 8)(x + 3)$ 01 03
 (ii) $4x - 9 = (2x)^2 - 3^2$ 01
 $= (2x + 3)(2x - 3)$ 01
 $4x^2 - 6 = 2(2x - 3)^2$ 01
 $4x^2 - 12x + 9 = (2x - 3)^2$ 02
 කු. පො. ගු. $= 2(2x + 3)(2x - 3)^2$ 02 07

10

05. (i) පරාසය $= 43 - 15$ 01
 $= 28$ 01 02

(ii)

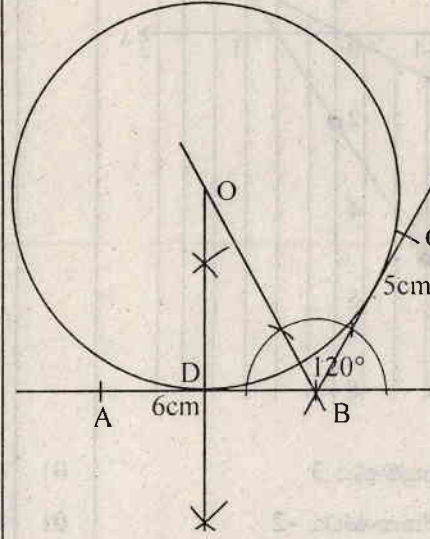
පන්ති ප්‍රාන්තර	ප්‍රගණන ලකුණු	සිසුන් ගණන
15 - 19	///	3
20 - 24	//// /	6
25 - 29	//// //	10
30 - 34	//// //	9
35 - 39	//// //	7
40 - 44	////	5

- පන්ති ප්‍රාන්තර තීරයට 01
 ප්‍රගණන ලකුණු තීරයට 02
 සිසුන් ගණන තීරයට 01 04
 (iii) 19 01
 (iv) මාත පන්තිය $= 25 - 29$ 01
 (v) මධ්‍යස්ථ පන්තිය $= 30 - 34$ 02

10

06. (i) පොකුණත් සමඟ වේදිකාවේ
 වර්ගඵලය $= \frac{1}{2} \times 22 \times 14 \times 14$ 01
 $= 308 \text{ m}^2$ 01
 පොකුණේ වර්ගඵලය
 $= \frac{1}{2} \times 22 \times 10.5 \times 10.5$ 01
 $= 123.75 \text{ m}^2$ හෝ $123 \frac{3}{4} \text{ m}^2$ 01
 වේදිකාවේ වර්ගඵලය
 $= 308 - 123.75$ 01
 $= 184.25 \text{ m}^2$ හෝ $184 \frac{1}{4} \text{ m}^2$ 01

පිළිතුරු පත්‍රය

<p>හෝ</p> <p>වේදිකාවේ වර්ගඵලය</p> $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 14^2 - \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 10.5^2$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times (14^2 - 10.5^2)$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times (14 + 10.5)(14 - 10.5)$ $= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 24.5 \times 3.5$ $= 134.75 \text{ m}^2 \quad 134 \frac{3}{4} \text{ m}^2$ <p>(ii) (a) මිනිස් දින ගණන = 8×20 = 160</p> <p>(b) වැය කල මිනිස් දින = $4 \times 6 + 6 \times 11$ = 90</p> <p>ගණන ඉතිරි මිනිස් දින ගණන = $160 - 90$ = 70</p> <p>මිනිසුන් ගණන = $\frac{70}{10}$ = 7</p>	<p>02</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>04</p> <p><u>10</u></p>	<p>08. (i) AB හි දිග 01 120° කෝණයට 01 BC හි දිග 01 03</p> <p>(ii) AB හි ලම්භ සමච්චේදකයට 01 D ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීමට 01 02</p> <p>(iii) AB, BC කෝණ සමච්චේදකයට 01 O ලක්ෂ්‍යය ලකුණු කිරීමට 01 02</p> <p>වෘත්තයට 01 02</p> <p>(v) $30^\circ \pm 1^\circ$ 01</p>  <p><u>10</u></p>	<p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>04</p> <p><u>10</u></p>
<p>II කොටස - B</p>			
<p>07. (i) 25 cm, 35 cm, 45 cm 01</p> <p>(ii) $T_n = 25 + (n - 1) 10$ හෝ 01 වෙනත් ක්‍රමයකට 01 $T_n = 10n + 15$ 01 02</p> <p>(iii) $T_n = 10 \times 15 + 15$ 01 $T_n = 165 \text{ cm}$ 01 02</p> <p>(iv) $10n + 15 = 495$ 01 $10n = 480$ 01 $n = 48$ 01 03</p> <p>(v) $T_{50} = 10 \times 50 + 15$ 01 $T_{50} = 515 \text{ cm} \quad T_{50} = 5.15 \text{ m}$ 01 03</p> <p>50 වන කැබැල්ලේ දිග 5m ට වඩා වැඩි බැවින් කැපිය නොහැකි ය.</p>	<p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>03</p> <p>03</p> <p>03</p> <p><u>10</u></p>	<p>09. (i) දළ රූපයට 02 8 cm, 6 cm, 0° හා 90° නිවැරදිව දක්වන ලද පරිමාණ රූපයට 04 06</p> <p>(ii) පරිමාණ දිග = 10 cm 01 සර්වදිග දිග = 50 cm 01 02</p> <p>(iii) 270° 02</p>	<p>02</p> <p>04</p> <p>01</p> <p>01</p> <p>02</p> <p>02</p> <p><u>10</u></p>