

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

තුන්වන වාර පරීක්ෂණය

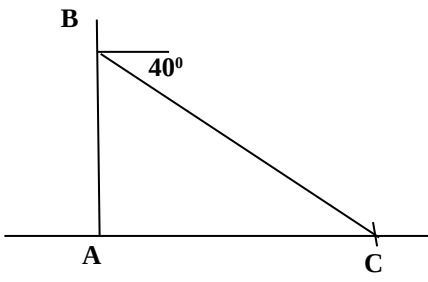
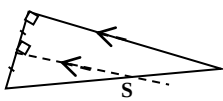
ගණිතය

10 ශ්‍රේණිය

පිළිතුරු පත්‍රය

I – පත්‍රය (A - කොටස)

ප්‍රශ්න අංකය		විස්තරය	ලකුණු			වෙනත්
01		60 $\frac{20}{35}$ හෝ $20 \times 3 \dots\dots (1)$	2			
02		$2x^2(x-1)$	2			
03		100° $C\hat{B}A = 30^\circ$ හෝ $C\hat{A}B = 80^\circ \quad (1)$	2			
04		$\sqrt{\quad}$ $\times$ $\times$ නිවැරදි දෙකකට (1)	2			
05		$\frac{7}{9x}$ හරය සමාන කිරීමට -1	2			
06		$X=3$ හෝ $x=-5$	2			
07		$4^3 = 64$	2			
08		20	2			
09		38 $2 + 9 \times 4 \dots\dots (1)$	2			
10		i. C ii. A හෝ B	2			
11		$x = 25^\circ$ සොයන වෙනස් කෝණයට (1)	2			
12		$X = 4$ $2X = 8 \dots\dots (1)$	2			
13		$x + y = 180^\circ \quad (1)$ $x = z \quad (1)$	2			

14		7	2			
15			2			
16		$\frac{x}{2} = 6$ $x = 12$	2			
17		$\angle B = 80^\circ$ $\angle A = 80^\circ$ හෝ $\angle C = 30^\circ$ (1)	2			
18		$(x+4)(x+3)$	2			
19		$\angle ABE = \angle BDC$ (ඒකාන්තර කෝණ $AB \parallel DC$) (1) + (1)	2			
20		අනුක්‍රමණය = 2(1) අන්තර්ගණය = 2 (1)	2			
21		1, 2 $x \leq 2$ හෝ 1 හෝ 2 (1)	2			
22		60°	2			
23		$AB \parallel DC$ $AB = DC$ (1)	2			
24		 සමාන්තර බව හා S ලක්ෂණය සමාන්තර රේඛා නිර්මාණ නොමැති (1)	2			
25		14 cm $XB = 3$ හෝ $BY = 4$ (1)	2			

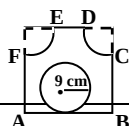
I - පත්‍රය (B - කොටස)

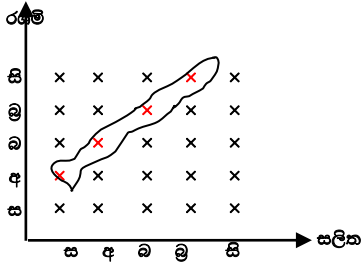
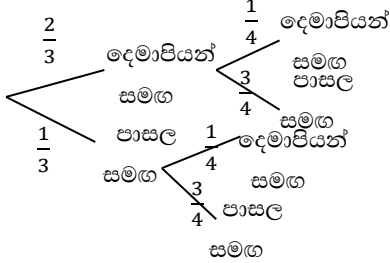
ප්‍රශ්න අංකය			විස්තරය	ලකුණු			වෙනත්
01.	(i)		$7500 \times \frac{4}{100}$ රු. 3000	1 1	5	10	
	(ii)		$\frac{10000}{125000} \times 100\%$ 8% $8 - 4 = 4\%$	1 1 1			
	(iii)		$150000 \times \frac{12}{100}$ රු. 18 000	1 1	5		
	(iv)		$150\ 000 + 18\ 000 + 3000 + 9000$ 180 000 $\frac{180000}{12}$ රු. 15 000	1 1 1			
02.	(a)	(i)	15×24 360 මිදි	1 1	6	10	
		(ii)	$15 \times 6 = 90$ $360 - 90 = 270$ $\frac{270}{10} = 27$ $33 - 24 =$ දින 9	1 1 1 1			
		(b)	(i)	$\frac{3}{4} \times \frac{2}{5} = \frac{3}{10}$	1 + 1	4	
			(ii)	$600 \times \frac{10}{3}$ 2000 l	1 1		
03.	(i)		$\frac{25 - 11}{2}$ 7 cm	1 1	2	10	
	(ii)		$\frac{1}{2} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 22\ cm$ $22 + 11 + 18 + 18 + 25$ 94 cm	1 1 1	3		
	(iii)		$25 \times 25 = 625$ $\frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 = 77\ cm^2$ $625 - 77$ $548\ cm^2$	1 1 1	3		
	(iv)		රූපයට 9 cm දැක්වීම.	1 1	2		

E D

F C

9 cm



04.	(a)	(i)	$15\text{ m} \times 1\text{ m} \times 0.8\text{ m}$ 1.2 m^3 1200 l	1 1 1	3	10	
		(ii)	$\frac{1200}{30}$ මිනිත්තුවට ලීටර් 40	1 1	2		
	(b)	(i)	800×3 2400 m^2	2	2		
		(ii)	$\frac{600}{2400} \times 360$ 90°	2 1	3		
			x x x				
05.	(i)			2		10	
	(ii)		රූපයේ දැක්වීමට $\frac{4}{25}$	1 1	2		
	(iii)			3	3		
	(iv)		$\left(\frac{2}{3} \times \frac{3}{4}\right) + \left(\frac{1}{3} \times \frac{1}{4}\right)$ $= \frac{1}{2} + \frac{1}{12}$ $\frac{7}{12}$	1 + 1 1	3		

සබරගමුව පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව

තුන්වන වාර පරීක්ෂණය

ගණිතය

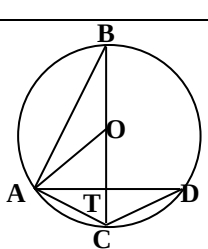
10 ශ්‍රේණිය

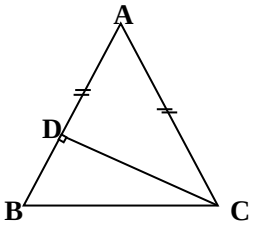
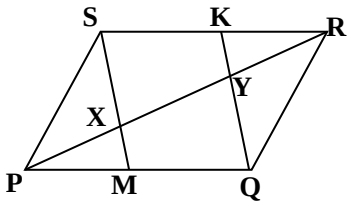
පිළිතුරු පත්‍රය

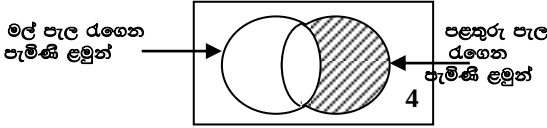
II - පත්‍රය (A - කොටස)

ප්‍රශ්න අංකය			විස්තරය	ලකුණු			වෙනත්
01	(i)		$y = 0 - 5$ $= 5$	1	1	10	
	(ii)		අක්ෂ ලක්ෂ්‍ය වක්‍ර	1 1 1	3		
	(iii)		$0 < x < 2.2$ (10.1)	1 + 1	2		
	(iv)		(0, -6)	2	2		
	(v)		$x^2 = 5$ $x = \sqrt{5}$ $\sqrt{5} = \pm 2.2$ (± 0.1)	1 1	2		
02	(a)		$\frac{6 - 5}{2(x + 1)} = \frac{1}{6}$ $2(x + 1) = 6$ $x = 2$ පොදු හරය ලභය	1 1 1 1	4	10	
	(b)		$x + y = 200$ $x - 20 = 3(y + 20)$ $4y = 120$ හෝ $4x = 68.0$ $y = 30$ හෝ $x = 170$ ආදේශයෙන්, $x = 170$ හෝ $y = 30$ කමල් ලග = රු. 170 අමල් ලග = රු. 30	1 1 1 1 1 1	6		
03	(a)		වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය $2 \times \frac{22}{7} \times 7 = 44 \text{ cm}$ $\frac{1000}{44} = 22.72 \dots$ කැබලි ගණන 22 $1000 - 968$ 32 cm	1 1 1 1	5	10	
	(b)		$11 \times 4 \times 5 = 220 \text{ cm}^3$ $5 \times 220 = 1100 \text{ cm}^3$ $\frac{22}{7} \times r^2 \times 14$ $44r^2 = 1100$ $r^2 = 25$ $r = 5 \text{ cm}$	1 1 1 1 1	5		

04	(a)	(i)	උස 5 cm කපා දැක්වීමට අවරෝහණ කෝණයට පරිමාණ රූපය සම්පූර්ණ කිරීමට	1 1 1	4	10																																					
		(ii)	පරිමාණ දුර = 7.1 (± 0.1) සැබෑ දුර = 21	1																																							
	(b)		lg 32.5 + lg 4.756 – lg 50.8 1.5119 + 0.6772 – 1.7059 0.4832 Antilog 0.4832 3.04	1 2 1+1 1	6																																						
05.	(i)		67 km	1	1	10																																					
	(ii)		පන්ති ප්‍රාන්තරය <table border="1"><thead><tr><th>පන්ති ප්‍රාන්තරය</th><th>x</th><th>f</th><th>Fx</th></tr></thead><tbody><tr><td>25 – 31</td><td>28</td><td>2</td><td>56</td></tr><tr><td>31 – 37</td><td>34</td><td>4</td><td>136</td></tr><tr><td>37 – 43</td><td>40</td><td>5</td><td>200</td></tr><tr><td>43 – 49</td><td>46</td><td>10</td><td>460</td></tr><tr><td>49 – 55</td><td>52</td><td>5</td><td>260</td></tr><tr><td>55 – 61</td><td>58</td><td>3</td><td>174</td></tr><tr><td>61 – 67</td><td>64</td><td>1</td><td>64</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td>Σfx = 1350</td></tr></tbody></table> මධ්‍ය අගය තීරය fx තීරය Σfx 1350 30 45 km	පන්ති ප්‍රාන්තරය	x		f	Fx	25 – 31	28	2	56	31 – 37	34	4	136	37 – 43	40	5	200	43 – 49	46	10	460	49 – 55	52	5	260	55 – 61	58	3	174	61 – 67	64	1	64				Σfx = 1350	1 1 1 1 1	5	
පන්ති ප්‍රාන්තරය	x	f	Fx																																								
25 – 31	28	2	56																																								
31 – 37	34	4	136																																								
37 – 43	40	5	200																																								
43 – 49	46	10	460																																								
49 – 55	52	5	260																																								
55 – 61	58	3	174																																								
61 – 67	64	1	64																																								
			Σfx = 1350																																								
	(iii)		45 × 40 රු. 1 800	1	1																																						
	(iv)		මාසික ආදායම 1800 × 30 = 54 000 54 000 – (6 300 + 2200) 45 500 45 000 < 45 500 එකඟ වේ.	1 1 1	3																																						
06.		(i)	6x ² + 4x – 9x – 6 6x ² – 5x - 6	2 1	3	10																																					
		(ii)	x ² – 8x + 3x – 24 x(x - 8) + 3(x - 8) (x - 8) (x + 3)	1 1 1	3																																						
		(iii)	2(x - 3) (x + 3) 3(x - 8) (x + 3) කු.පො.ගු. 2 × 3 × (x - 3) (x + 3) (x - 8) 6(x - 3) (x + 3) (x - 8)	1 1 1 1	4																																						

07.	(i)		$d = \text{රු. } 250$ $T_n = a + (n - 1) d$ $= 1000 + 11 \times 250$ $= 3750$ $\frac{3750}{25000} \times 100\%$ 15%	1 1 1 1	4	10	
	(ii)		$S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)d\}$ $= \frac{12}{2} \{2 \times 4250 + 11 \times 500\}$ $= 6 \times 14000$ $= 84\,000$ $= 84\,000 + 28\,500$ $= 112\,500$ $= 110\,000 < 112\,500$ ඉලක්කය සපුරා ගත හැකිය.	1 1 1 1 1 1	6		
08.	(i)		රූපයට AB $\angle B = 75^\circ$ $ABC \Delta$	1 1 2	4	10	
	(ii)		$AB \parallel CD$	2	2		
	(iii)		B සිට BD ලම්භය D ලක්ෂ්‍යය	2	2		
	(iv)		ත්‍රිකෝණයේ වේ සම්මුඛ පාද සමාන්තර බව	1 1	2		
09.	(i)		$\angle OTD = \angle OTA = 90^\circ$ හෝ $\angle BAC = 90^\circ$ අදාළ හේතුව 	1 1	2	10	
	(ii)		$\angle BAC = 40^\circ$ (එකම බණ්ඩයේ කෝණ)	2	2		
	(iii)		$\angle AOC = 80^\circ$ (කේන්ද්‍රීය හා පරිධිය ආපාතික කෝණ ප්‍රමේය)	2	2		
	(iv)		$\angle ACB = 50^\circ$ ($AO = OC$ හෝ ත්‍රිකෝණයක කෝණවල එකතුව)	2	2		
	(v)		$\angle OAD = 10^\circ$ (ත්‍රිකෝණයක කෝණවල එකතුව ඊට අදාළ වෙනත් හේතුවක්)	2	2		

10.		දත්ත සහිත රූප සටහනට  $ABC \Delta$ යේ, $\hat{A}BC + \hat{A}CB + \hat{B}AC = 180^\circ$ (Δ ක කෝණවල එකතුව) $\hat{A}BC = \hat{A}CB$ ($AB = AC$ නිසා) $2\hat{A}BC + \hat{B}AC = 180^\circ$ $\hat{B}AC = 180^\circ - 2\hat{A}BC$ $BCDA \Delta$ යේ, $\hat{D}BC + \hat{B}CD + \hat{B}DC = 180^\circ$ (Δ ක කෝණවල එකතුව) $\hat{D}BC + \hat{B}CD + 90^\circ = 180^\circ$ $\hat{B}CD = 90^\circ - \hat{D}BC$ $\hat{B}AC = 2(90^\circ - \hat{A}BC)$ $\hat{B}AC = 2\hat{B}CD$	2		10	
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
			1			
11.	(i)	 $SR = PQ$ (සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද) $SK = \frac{1}{2} SR$ (SR හා PQ හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය) $MQ = \frac{1}{2} PQ$ (KM හා M නිසා) $\therefore SK = MQ$		2	10	
	(ii)	$SK = MQ$ (සාධනයෙනි) $SK \parallel MQ$ (සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද) $\therefore SMQK$ සමාන්තරාස්‍රයකි (සම්මුඛ පාද සමාන හා සමාන්තර නිසා) $\therefore SM \parallel KQ$ (සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද)	1	3		
	(iii)	$\hat{P}MY = \hat{M}QK$ (අනුරූප කෝණ) $\hat{M}QK = \hat{R}KX$ (ඒකාන්තර කෝණ) $\therefore \hat{P}MY = \hat{R}KX$	1	2		
	(iv)	$PMY \Delta$ හා $KXR \Delta$ වල $\hat{P}MY = \hat{R}KX$ (සාධනයෙනි) $PM = KR$ (සමාන්තරාස්‍රවල සම්මුඛ පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය හෝ අදාල හේතුවක්) $\hat{Y}PM = \hat{S}RK$ (ඒකාන්තර කෝණ) $\therefore PMY \Delta \equiv KXR \Delta$ (කෝ.කෝ.පා. අවස්ථාව)	1	3		

12.	(i)	 $43 - (4 + 13)$ 26	1 1	2	10	
	(ii)	13, 12, හා 14 වෙන් සටහනේ දැක්වීමට	3	3		
	(iii)	අඳුරු කර දැක්වීමට	2	2		
	(iv)	$2 \times 13 + 12$ හෝ $2 \times 14 + 12$ මල් පැල 38	$1+1$ 1	3		