
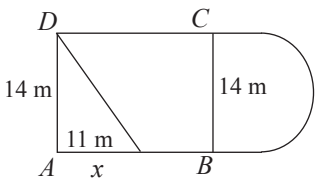




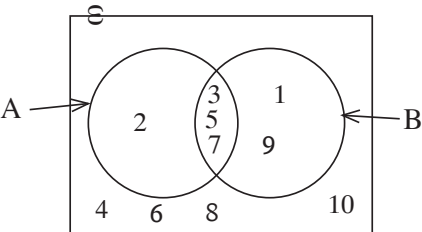

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය (නව නිර්දේශය) - මූලාකෘති ප්‍රශ්න පත්‍රය
(06) ගණිතය
 පිළිතුරු සඳහා මග පෙන්වීම
I පත්‍රය

ප්‍රශ්න අංකය	නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු	වෙනත් කරුණු
1.	3.5×10^4	2	
2.	පරිමිතිය = 20 cm පැත්තක දිග = 5 cm	1	
3.	$\frac{1}{x}$ $\frac{2}{2x}$	1	
4.	75 $x^\circ + 60^\circ + 45^\circ = 180^\circ$	1	
5.	රු. 46 000 රු. $50\,000 \times \frac{92}{100}$ හෝ $50\,000 - (50\,000 \times \frac{8}{100})$	1	
6.	43 $2x^\circ = 86^\circ$	1	
7.	2 $-\frac{3}{2}$	1	
8.	$BC = 40$ cm $\frac{20}{BC} = \sin 30^\circ$	1	
9.	$AB = 16$ cm $AC^2 = AO^2 - OC^2$ නිවැරදි සම්බන්ධයක් දැක්වීම	1	
10.	7	2	
11.	$x < 4$ 3	1	
12.	$P \cap Q'$	2	
13.	$x = 105$ $y = 75$	1	
14.	$a = \frac{2(S-ut)}{t^2}$ $\frac{1}{2} at^2 = s - ut$	1	




ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු	වෙනත් කරුණු
15.		තත්පර 8 තත්පර = $\frac{120}{15}$	1	(2)
16.		කෝණ සමච්ඡේදකය ඇඳීම P සඳහා නිවැරදි ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කිරීම		(1) (1)
17.		$x = 4$ $y = 1$		(1) (1)
18.		17 12		(1) (1)
19.	(i)	දාදු කැටයේ 1 සහ කාසියේ අගය ලැබීම හෝ (1, T) ලැබීම		(1)
	(ii)	$\frac{1}{12}$		(1)
20.		16 6		(1) (1)





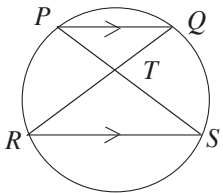

මූලික පිරිවෙන් අවසාන විභාගය (නව නිර්දේශය) - මූලාකෘති ප්‍රශ්න පත්‍රය
 (06) ගණිතය
 පිළිතුරු සඳහා මග පෙන්වීම
 II පත්‍රය (A කොටස)

ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත් කරුණු
1.	(i)	$\begin{aligned} \text{ඉතිරි බිම් කොටස} &= 1 - \frac{2}{7} \\ &= \frac{5}{7} \end{aligned}$	1	①		
	(ii)	$\begin{aligned} \text{භාවනා කුටි සඳහා වූ කොටස} &= \frac{5}{7} \text{ න් } \frac{1}{5} \\ &= \frac{1}{7} \end{aligned}$	1			
	(iii)	$\begin{aligned} \text{ඉතිරි බිම් ප්‍රමාණය} &= 1 - \left(\frac{2}{7} + \frac{1}{7} \right) \\ &= \frac{4}{7} \end{aligned}$	1			
			1	②		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">05</div>
2.	(i)	$\begin{aligned} \text{වර්ගඵලය} &= \frac{1}{2} \times 2\pi r^2 \\ &= \frac{1}{2} \times \frac{22}{7} \times 7 \times 7 \\ &= 77 \text{ m}^2 \end{aligned}$	1			
	(ii)	<div style="text-align: center;">  </div> $\begin{aligned} \frac{1}{2} \times AD \times x &= 77 \\ \frac{1}{2} \times 14 \times x &= 77 \\ x &= 11 \text{ m} \end{aligned}$ <p>රූපයට</p>	1	②		
			1			
			1	③		<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">05</div>

ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත් කරුණු
3.	(i)	$= \frac{1}{4}$	1	①		
	(ii)	විද්‍යාව කේන්ද්‍රික කෝණය x නම්, $5x^\circ = 270^\circ$ $x = 54$	1 1	②		
	(iii)	$54^\circ \longrightarrow$ සිසුන් 24 $\therefore 90^\circ \longrightarrow$ සිසුන් $\frac{24}{54^\circ} \times 90^\circ$ $= 40$ හෝ ගණිතය ප්‍රියකරන සිසුන් සංඛ්‍යාව $= \frac{24 \times 5}{3}$ $= 40$	1 1 1 1	② ②		<input type="text" value="05"/>
4.	(i)	$B = \{1, 3, 5, 7, 9\}$	1	①		
	(ii)		2	②		
	(iii)	$n(A \cap B)' = 7$ $P(A \cap B)' = \frac{7}{10}$	1 1	②		<input type="text" value="05"/>

II පත්‍රය (B කොටස)

ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර		ලකුණු	වෙනත් කරුණු	
5.	(i)	සමාන්තර ශ්‍රේණියකි.	1	(1)		
	(ii)	$T_n = a + (n - 1)d$	1			
		$T_7 = 10 + 6 \times 3$ $T_7 =$ තත්පර 28	1	(3)		
	(iii)	$S_n = \frac{n}{2} \{2a + (n - 1)d\}$ $S_{10} = \frac{10}{2} [2 \times 10 + 9 \times 3]$ $= 5 \times 47$ $=$ තත්පර 235 ඔව් ගතවන කාලය තත්පර 235 < තත්පර 240 නිසා	1 1	 (4)	 	 <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>08</td></tr></table>
08						
6.	(i)	තහඩු කැබැල්ලක පරිමාව = $6 \text{ cm} \times 5 \text{ cm} \times 1 \text{ cm}$ $= 30 \text{ cm}^3$	1 1	 (2)		
	(ii)	මල් ආසනයේ පරිමාව = $30 \text{ cm}^3 \times 21 - 14 \text{ cm}^3$ $= 630 \text{ cm}^3 - 14 \text{ cm}^3$ $= 616 \text{ cm}^3$	1 1	 (2)		
	(iii)	මල් ආසනයේ උස h නම්, $\pi r^2 h = 616$ $\frac{22}{7} \times 7^2 \times h = 616$ $h = \frac{616}{22 \times 7}$ $= 4 \text{ cm}$ සත්‍ය වේ. $h = 4 \text{ cm}$ වන බැවින්	1 1 1	 (4)	  <table border="1" style="display: inline-table;"><tr><td>08</td></tr></table>	08
08						
7.	(i)	$x + 3 = 7$ හෝ $2x + 6 = 14$ $x = 4$ $x = 4$	1 1	 (2)		
	(ii)	$2a^2 + 5a + 3 = 2a^2 + 2a + 3a + 3$ $= 2a(a + 1) + 3(a + 1)$ $= (a + 1)(2a + 3)$	1 1	 (2)		
	(iii) (a)	$x + y = 30$ — (A) $2x + 5y = 90$ — (B)	1 1			

ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු				වෙනත් කරුණු	
	(iii) (b)	$2x + 2y = 60$ — (C) (B) - (C) $3y = 30$ $y = 10$ $\therefore x = 20$ රු. 2 කාසි ගණන 20කි. රු. 5 කාසි ගණන 10කි. (ii) x ඛණ්ඩාංක 0 සහ 3 වේ.	1 1	(4)		<table border="1"><tr><td>08</td></tr></table>	08	
08								
8.	(i)	$AB = 6$ cm ඇඳීම $\angle BAD = 60^\circ$ නිර්මාණය $AD = 4.5$ cm ඇඳීම $ABCD$ සම්පූර්ණ කිරීම	1 1 1 1	(4)				
	(ii)	AD හි ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය	2	(2)				
	(iii)	AD හි ලම්බ සමච්ඡේදකය AD පාදය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය කේන්ද්‍රය ලෙස හඳුනා ගැනීම වෘත්තය ඇඳීම	1 1	(2)		<table border="1"><tr><td>08</td></tr></table>	08	
08								
9.	(a) (i)	$\angle AFB = 30^\circ$ (ABF Δ යේ අභ්‍යන්තර කෝණවල එකතුව 180° නිසා)	1	(1)				
	(ii)	FDE හා BCE ත්‍රිකෝණවල, $EF = EB$ (දත්තය) $\angle FED = \angle BEC$ (ප්‍රතිමුඛ කෝණ) $\angle FDE = \angle BCE$ ($AF \parallel BC$ හා ඒකාන්තර කෝණ) $\therefore FDE \Delta \equiv BCE \Delta$ (කෝ.කෝ.පා.)	1 1 1	(3)				
	(b)	 $\angle PQR = \angle PSR$ (එකම වෘත්ත ඛණ්ඩයේ කෝණ) $\angle PQR = \angle QRS$ (ඒකාන්තර කෝණ, $PQ \parallel SR$) $\therefore \angle PSR = \angle QRS$ එනම් $\angle TRS = \angle TSR$ $\therefore TS = TR$ $\therefore RST$ සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි.	1 1 1 1	(4)		<table border="1"><tr><td>08</td></tr></table>	08	
08								

ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර	ලකුණු			වෙනත් කරුණු
10.	(i)	<p>සිංහල</p> $\frac{3}{4}$ සමත් $\frac{1}{4}$ අසමත්	1	①		
	(ii)	<p>සිංහල</p> <p>ගණිතය</p> <p>සමත්</p> $\frac{3}{4}$ සමත් $\frac{3}{5}$ සමත් $\frac{2}{5}$ අසමත් $\frac{1}{4}$ අසමත් $\frac{3}{5}$ සමත් $\frac{2}{5}$ අසමත්	1			
	(iii)	<p>විෂයයන් දෙකම සමත් වීමේ සම්භාවිතාව</p> $= \frac{3}{4} \times \frac{3}{5} = \frac{9}{20}$	1+1	②		
	(iv)	<p>එක් විෂයයක් පමණක් සමත්වීමේ සම්භාවිතාව</p> $= \left(\frac{3}{4} \times \frac{2}{5}\right) + \left(\frac{1}{4} \times \frac{3}{5}\right)$ $= \frac{6}{20} + \frac{3}{20} = \frac{9}{20}$ <p>∴ අපේක්ෂකයකු එක් විෂයයක් පමණක් සමත්වීමේ සම්භාවිතාව 50% ට වඩා අඩු වේ.</p> $\frac{9}{20} < 50\% \text{ නිසා}$	1+1			
			1	③	△ 8	□ 08

ප්‍රශ්න අංකය		නිවැරදි පිළිතුර		ලකුණු		වෙනත් කරුණු																																			
11.	(i)	මාත පන්තිය = 12 - 16		1	①																																				
	(ii)	<table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>පන්ති ප්‍රාන්තරය</th> <th>(x)</th> <th>(f)</th> <th>fx</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>0 - 4</td><td>2</td><td>2</td><td>4</td></tr> <tr><td>4 - 8</td><td>6</td><td>4</td><td>24</td></tr> <tr><td>8 - 12</td><td>10</td><td>7</td><td>70</td></tr> <tr><td>12 - 16</td><td>14</td><td>8</td><td>112</td></tr> <tr><td>16 - 20</td><td>18</td><td>4</td><td>72</td></tr> <tr><td>20 - 24</td><td>22</td><td>3</td><td>66</td></tr> <tr><td>24 - 28</td><td>26</td><td>2</td><td>52</td></tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>$\Sigma f = 30$</td> <td>$\Sigma fx = 400$</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;"> x තීරය _____ 1 fx තීරය _____ 1 Σfx _____ 1 </p> <p> මධ්‍යන්‍ය ජල පරිමාව = $\frac{\Sigma fx}{\Sigma f}$ = $\frac{400}{30}$ = 13.33 ≈ 131 </p>	පන්ති ප්‍රාන්තරය	(x)	(f)	fx	0 - 4	2	2	4	4 - 8	6	4	24	8 - 12	10	7	70	12 - 16	14	8	112	16 - 20	18	4	72	20 - 24	22	3	66	24 - 28	26	2	52			$\Sigma f = 30$	$\Sigma fx = 400$	1 1 1 1	⑤	
	පන්ති ප්‍රාන්තරය	(x)	(f)	fx																																					
0 - 4	2	2	4																																						
4 - 8	6	4	24																																						
8 - 12	10	7	70																																						
12 - 16	14	8	112																																						
16 - 20	18	4	72																																						
20 - 24	22	3	66																																						
24 - 28	26	2	52																																						
		$\Sigma f = 30$	$\Sigma fx = 400$																																						
(iii)	දින 100කදී එකතුවන ජල පරිමාව = 13 × 100 = 1300 l	1 1	②	△ 8	08																																				
12.	(a) (i)	$x = 2$ වන විට $y = -2$		1	①																																				
	(ii)	සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය $x = 1$		1	①																																				
	(iii)	වර්ගජ ශ්‍රිතය $y = (x - 1)^2 - 3$		2	②	△ 4																																			
	(b) (i)	$y = x - 2$ <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <tr><td>x</td><td>-1</td><td>0</td><td>1</td></tr> <tr><td>y</td><td>-3</td><td>-2</td><td>-1</td></tr> </table> සරල රේඛාව ඇඳීම	x	-1	0	1	y	-3	-2	-1	1 1	②																													
	x	-1	0	1																																					
y	-3	-2	-1																																						
(ii)	x බිණ්ඩාංක 0 සහ 3 වේ.		1+1	②	△ 4	08																																			
අඩු තරමින් ලක්ෂ්‍ය දෙකක් නිවැරදිව සොයා ගැනීම																																									

* * *