

පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය - A කොටස

01.	12.25 3.5	01 01	02
02.	$x = 2^3$		02
03.	50° $x + 72^\circ + 58^\circ = 180^\circ / 180^\circ - 130^\circ$	01	02
04.	42		02
05.	11 cm $\frac{1}{8} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ cm	01	02
06.	$x = 55^\circ$ $y = 70^\circ$	01 01	02
07.	$6x^2 y^2$		02
08.	දින 6 මිනිස් දින 60	01	02
09.	(i) පා. කෝ. පා. (ii) \hat{QPR}	01 01	02
10.	$\frac{4+x}{2x^2}$		02
11.	1344 cm ³ 112 x 12	01	02
12.	(i) 6 cm (ii) 15°	01 01	02
13.	$m = \frac{1}{6}$ $\frac{1}{m} = 6$	01	02
14.	10 cm $2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times h = 440$	01	02
15.	$(x+7)(x-4)$ $x^2 + 7x - 4x - 28$	01	02
16.	3 $12 \text{ න් } \frac{1}{4} / 12 - 12 \text{ න් } \frac{3}{4}$	01	02

17.	$n(A) = 4$ {2, 3, 5, 7}	01	02
18.	$x = 36^\circ$		02
19.	$x \leq 2$ {1, 2}	01 01	02
20.	තත්පරයට ලීටර් 81 $324 \div 4$	01	02
21.	\hat{CAB} හි සමච්ඡේදකය ඇදීම P ලකුණු කිරීම	01 01	02
22.	6% $\frac{4500}{75000} \times 100\%$	01	02
23.	AB = 24 cm AX = 12 cm / $Ax^2 = 13^2 - 5^2$	01	02
24.	C = 5		02
25.	34° $\hat{XZY} = 90^\circ$	01	02
			50
I පත්‍රය - B කොටස			
01	(a) (i) $\frac{5}{7}$ $\frac{5}{7} \times \frac{2}{5}$ $\frac{2}{7}$ (ii) $1 - \left(\frac{2}{7} + \frac{2}{7}\right)$ $\frac{3}{7}$ (iii) $\frac{600}{2} \times 7$ 2100 (b) $5 - 2 \times \left(\frac{9}{18}\right)$ $5 - (1) = 4$	01 01 01 01 01 01 01 01 1 + 1	03 02 02 02 03 10

පිළිතුරු පත්‍රය

02	(i)	$\frac{56}{2}$ 28 cm	01 01	02	(iv)	$75 \times 24 =$ රු. 1800 රු. 1800 < රු. 2000	01 01	02	10
	(ii)	$\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 28$ cm 44 cm	01 01		05	(i) 100, 60, 10, 20 ලකුණු කිරීමට (ii) 40			
	(iii)	$40 \times 28 = 1120$ cm ² $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 28 \times 28 = 616$ cm ² 1736 cm ²	01 1+1 01	04	(iii) (A ∪ B)' (iv) නිවැරදි අඳුරු කිරීමට		02 02	10	
	(iv)	22 cm රූප සටහන් ලකුණු කිරීමට	01 01	02	II පත්‍රය - A කොටස				
03	(i)	$360^\circ - (150^\circ + 60^\circ) = 150^\circ$ එලවළු = 100° අමු මිටිස් = 50°	01 01 01	03	01	(i) රු. 420 000 රු. 450 000 රු. 870 000	01 01 01	03	10
	(ii)	$\frac{30}{150} \times 100^\circ$ පර්වස් 20	01 01		(ii)	රු. 370 000 $\frac{4}{100} \times 370\,000$ රු. 14 800	01 01		
	(iii)	පර්වස් 16 (කෝණ භාවිතයෙන් හෝ බිම් ප්‍රමාණය භාවිතයෙන් නිවැරදි ගණනය කිරීම් සමඟ)	01 03	02	(iii)	1 224 000 - 900000 රු. 324 000 $\frac{324\,000 \times 100}{900\,000}$ 36 $\frac{36}{12} =$ අඩු: 3	01 1 + 1	04	10
	(iv)	$\frac{7}{36}$ $\frac{70^\circ}{360^\circ} / \frac{14}{72}$	01	02	} වෙනත් ක්‍රමයකට				
04	(i)	16×3 මිනිස් පැය 48	01 01	02	02	(i) 3 (ii) නිවැරදි අක්ෂර නිවැරදි ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම සුමට වක්‍රය	01 01 01	03	10
	(ii)	$\frac{48}{24}$ පැය 2	01 01		(iii)	සමමිති අක්ෂයට $x = 0$	01 01		
	(iii)	ඉතිරි කාර්ය මිනිස් පැය 24 $\frac{24}{20} / \frac{24}{20} \times 60$ පැය 1.2 / මිනිත්තු 72 පැය 1 මිනිත්තු 12	01 01 01 01	04	(iv)	-1.7, 1.7		02	
					(v)	මූල සමාන වේ. එකම සමමිති අක්ෂයක් ඇත.	01 01	02	

පිළිතුරු පත්‍රය

03	(a)	$9x - 3y = 36$	01	05		(iii)	13, 18, 23, 28, 33, 38, 43	01		
		$7x = 35$	01			26, 54, 253, 392, 495, 380, 215	01			
		$x = 5$	01				$\epsilon fx = 1815$	01		
		ආදේශයට	01				$\frac{1815}{60}$	01		
		$y = 3$	01				30.25	01		
	(b)	$\frac{b}{2} + \frac{2b}{3} = 42$	02				මි. 30	01	06	
		$3b + 4b = 252$	01			(iv)	$\frac{400}{2 \times 8}$	01		
		$7b = 252$	01				25	01	02	
		$b = 36 \text{ cm}$	01						02	
									<u>10</u>	
									<u>10</u>	
04	(i)	$2x - 3$	01	01	II පත්‍රය - B කොටස					
	(ii)	$x(2x - 3) = 252$	02		07	(i)	$T_n = a + (n - 1)d$	01		
		$2x^2 - 24x + 21x - 252 = 0$	01				$T_{20} = 4 + (20 - 1) \times 5$	01		
		$2x(x - 12) + 21(x - 12)$	01				$= 99$	01	03	
		$(x - 12)(2x + 21) = 0$	01				(ii)	$4 + (n - 1) \times 5 = 74$	01	
		$x = 12$ හෝ $x = \frac{-21}{2}$	02				$n = 15$	01		
		පළල = 12 cm	01				$20 - 15 + 1 = 6$ වෙනියා	02	04	
	දිග = 21 cm	01				(iii)	$S_n = \frac{n}{2} \{a + l\}$	01		
							$= \frac{20}{2} \{4 + 99\}$	01		
							$= 1030$	01	03	
									<u>10</u>	
05	(i)	නිවැරදි දළ රූපයට		02	08	(i)	ත්‍රිකෝණය නිර්මාණයට		03	
	(ii)	25° ආරෝහණ කෝණය ඇඳීම	01			(ii)	ලම්භ සමවිෂේදකය නිර්මාණයට	02		
		50° ආරෝහණ කෝණය ඇඳීම	01				P ගැනීමට	01	03	
		AB = 5 cm ඇඳීම	01				(iii)	වෘත්තය නිර්මාණයට		02
		රූපය සම්පූර්ණ කිරීමට	01	04			(iv)	O ගැනීම	01	
	(iii)	$3.8 (\pm 0.1) \times 4$		02		OP = 2.2 cm	01	02		
		$= 15.2 \text{ m } (\pm 0.4)$						<u>10</u>		
	(iv)	$3.1 (\pm 0.1) \times 4$		02						
		$= 12 \text{ m}$ හෝ 13 m								
									<u>10</u>	
06	(i)	මි. 45		01	09	(a)	$2\pi a^2 \times 3a = 10 ab$	03		
	(ii)	31 - 35		01			$6\pi a^3 = 100 ab$			
						$a^2 = \frac{5b}{3\pi}$	01			
						$a = \sqrt{\frac{5b}{3\pi}}$		04		

පිළිතුරු පත්‍රය

	(b) $\lg 4.38 + \lg 176 - \lg 54.23$ $0.6415 + 2.2455 + 1.7342$ $2.8870 - 1.7342$ 1.1528 Antilog 14.22	01 02 01 01 01	06 10				
10	(i) $\hat{CDE} = \hat{DCE}$ $\hat{CDE} = \hat{AED}$ (ඒකාන්තර කෝණ) $\hat{DCE} = \hat{BEC}$ (ඒකාන්තර කෝණ) $\hat{AED} = \hat{BEC}$ ADE හා BCE Δ වල AE = BE (දත්තය) } DE = CE (දත්තය) } $\hat{AED} = \hat{BEC}$ (සාධිතයි) ADE $\Delta =$ BCE Δ (පා.කෝ.පා) කෝ.කෝ.පා. අවස්ථාව සඳහා ලකුණු 2 ලබා දෙන්න.	01 01 01 01 01 01 01 01	06				
	(ii) $\hat{CDE} = 50^\circ$ $\hat{AED} = 50^\circ$ $\hat{ADE} = 80^\circ$ ඒකාන්තර කෝණ සමාන නිසා AD \parallel EC AECD සමාන්තරාස්‍රයකි. }	01 01 01 01	02 04 10				
11	(i) 40° (ii) $20^\circ + 40^\circ = 60^\circ$ (iii) $\hat{BDC} = 20^\circ$ $\hat{ADC} = 60^\circ$ $\hat{CAD} = 50^\circ$ $\hat{ABD} = 90^\circ$ AB වෘත්තයේ විෂ්කම්භයකි. } X වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය වේ. }	01 02 01 01 01 01 01	05				
	(iv) $40^\circ \times 2 = 80^\circ$		02 10				
				12	(a) (i) ලක්ෂ්‍ය ලකුණු කිරීම. (ii) $P(A) = \frac{1}{2}$ $P(B) = \frac{2}{6}$ $P(A \cap B) = \frac{2}{12}$ $P(A) \times P(B) = P(A \cap B)$	01 01 01 01 04	
					(b) (i) නිල් පාට නොලැබීම. $\frac{4}{6}$ (ii) රුක් සටහන දීර්ඝ කර සම්භාවිතා දැක්වීම. (iii) $\frac{4}{6} \times \frac{1}{2}$ $\frac{4}{12}$	01 02 01 01	03 02 10



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2022
ගණිතය I

කාලය පැය 2 කි.

10 ශ්‍රේණිය

නම/ විභාග අංකය:

- ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.
- A කොටසෙහි සියලුම ප්‍රශ්නවල නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 02 බැගින් ද, B කොටසෙහි එක් ප්‍රශ්නයක නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් ද හිමිවේ.

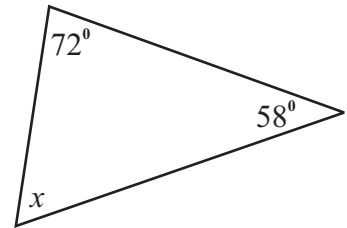
A කොටස

01. හිස්තැන සම්පූර්ණ කර $\sqrt{12}$ හි අගය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සොයන්න.

$3.4 \times 3.4 = 11.56$ වේ. $3.5 \times 3.5 = \dots\dots\dots$ වේ.

02. $\log_2 x = 3$ දර්ශක ආකාරයට ලියන්න.

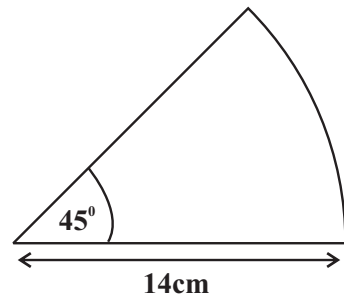
03. x හි අගය සොයන්න.



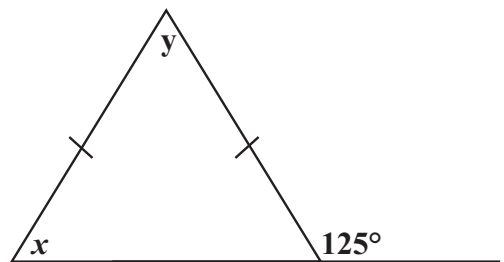
04. ලකුණ සිසුන් ගණන 38-46 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය සොයන්න.

ලකුණ	සිසුන් ගණන
38 - 46	03
46 - 54	07

05. දී ඇති කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ පරිමිතිය 39 cm නම් එහි වාප දිග සොයන්න.



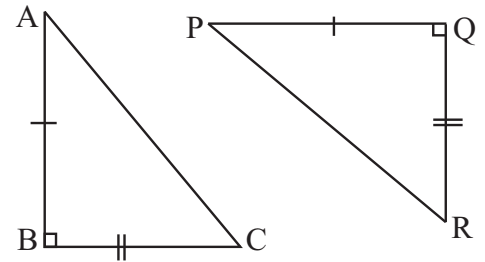
06. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් x හා y හි අගය සොයන්න.



07. $6x^2y, 2xy^2$ මෙම විච්ඡේදන පදවල කු. පො. ගු. සොයන්න.

08. තාප්පයකින් $\frac{1}{4}$ ක් බැඳීමට මිනිස්සු තුන්දෙනෙකුට දින පහක් ගත වේ නම් මුළු වැඩය නිම කිරීමට මිනිස්සු 10 දෙනෙකුට ගතවන දින ගණන සොයන්න.

09. (i) මෙම ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වන අවස්ථාව ලියන්න.



(ii) \hat{BAC} ට අනුරූප කෝණය ලියන්න.

10. සුළු කරන්න.

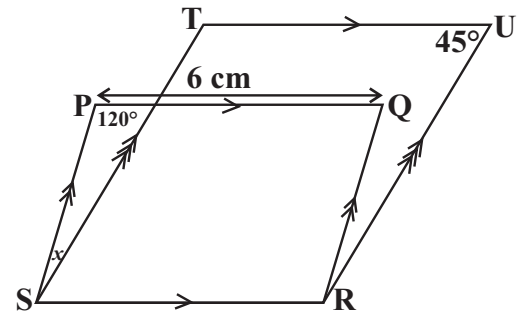
$$\frac{2}{x^2} + \frac{1}{2x}$$

11. හරස්කඩ වර්ගඵලය 112 cm^2 ක් වූ ත්‍රිකෝණාකාර හරස්කඩක් සහිත සාප්පු සහ ප්‍රිස්මයක දිග 12 cm කි. එහි පරිමාව සොයන්න.

12. PQRS හා RSTU සමාන්තරාස්‍ර දෙකකි.

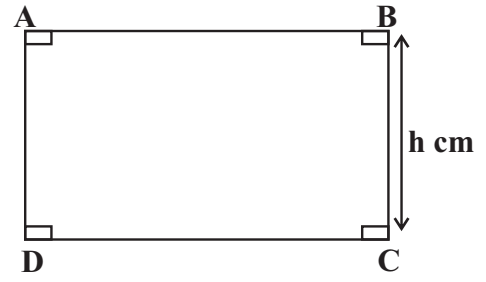
(i) TU පාදයේ දිග සොයන්න.

(ii) x හි අගය සොයන්න.



13. විසඳන්න. $\frac{1}{m} - 1 = 5$

14. වර්ගඵලය 440 cm^2 ක් වූ $ABCD$ ඍජුකෝණාස්‍රාකාර තහඩුව භාවිතයෙන් සැකසිය හැකි කුහර සිලින්ඩරයේ අරය 7 cm කි. එහි උස h සොයන්න.



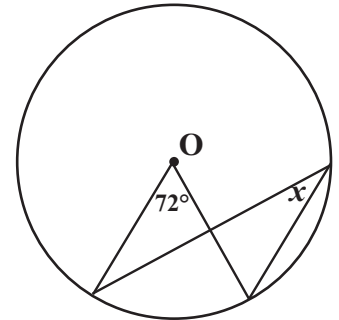
15. සාධක සොයන්න.

$$x^2 + 3x - 28$$

16. බැගයක රතු සහ සුදු පැහැති පබළු 12 ක් ඇත. ඉන් අහඹු ලෙස ගන්නා පබළුව රතු පබළුවක් වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{4}$ ක් නම්, බැගයේ ඇති සුදු පබළු ගණන කීයද?

17. $A = \{x; x \text{ ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවකි. } 0 < x < 10\}$, නම් $n(A)$ සොයන්න.

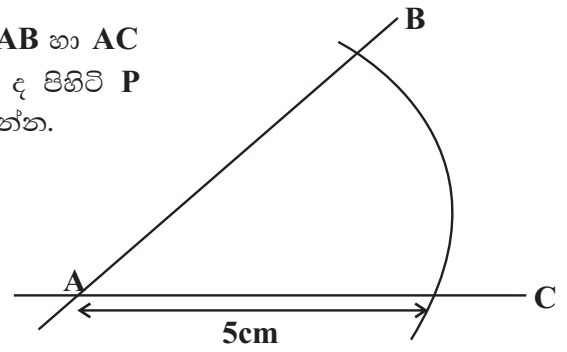
18. වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. රූපයේ තොරතුරු ඇසුරින් x හි අගය සොයන්න.



19. $x + 3 \leq 5$ අසමානතාව විසඳා ධන නිඛිලමය විසඳුම් කුලකය ලියන්න.

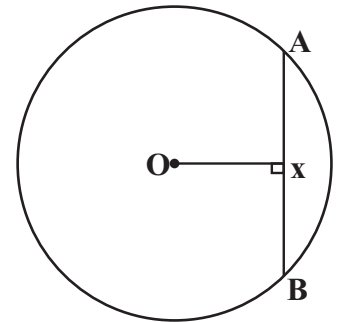
20. ඒකාකාර හරස්කඩක් සහිත නලයකින් තත්පර 4 කදී ජලය 324 l ක් ගලායයි නම් නලය තුළින් ජලය ගලායාමේ සීඝ්‍රතාව සොයන්න.

21. **AB** හා **AC** එකිනෙක ඡේදනය වන සරල රේඛා දෙකකි. **AB** හා **AC** රේඛා දෙකට සමදුරින් ද **A** ලක්ෂ්‍යයට **5 cm** ක් දුරින් ද පිහිටි **P** ලක්ෂ්‍යයෙහි දළ පිහිටුම නිර්මාණ රේඛා දක්වමින් ලකුණු කරන්න.



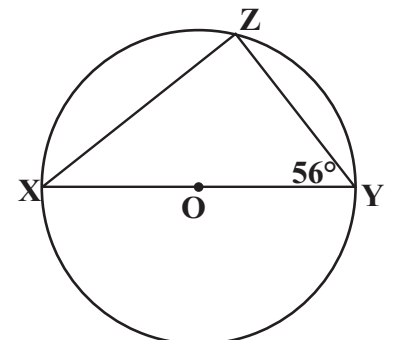
22. වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රු. **75 000** ක් වූ ගොඩනැගිල්ලක් සඳහා වරිපනම් බදු ලෙස වර්ෂයකට රු. **4 500** ක් ගෙවීමට සිදුවිය. වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

23. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ අරය **10 cm** කි. **OX = 8 cm** නම් **AB** ජ්‍යායේ දිග සොයන්න.



24. $y = 2x + C$ මගින් දැක්වෙන සරල රේඛීය ප්‍රස්තාරය **(0, 5)** ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරයි. එම සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සහ අන්තඃකේතය සොයන්න.

25. දී ඇති වෘත්තයේ **XY** විෂ්කම්භයකි. \widehat{ZYX} හි අගය සොයන්න.



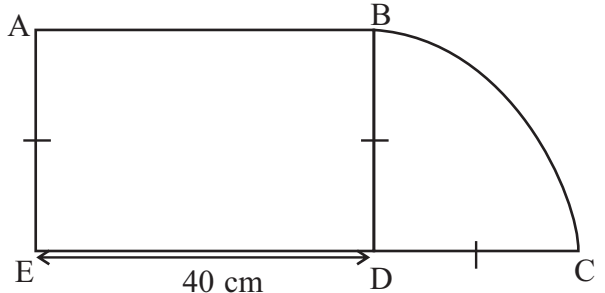
B කොටස

- (01) (a) වේදිකා නාට්‍යයක් නැරඹීමට පැමිණි ප්‍රේක්ෂකයින් අතුරින් $\frac{2}{7}$ ක් රු. 2 000 ක් බැගින් වූ ප්‍රවේශ පත්‍ර මිලදී ගත් අතර ඉතිරියෙන් $\frac{2}{5}$ ක් රු. 1 500 ක් බැගින් වූ ප්‍රවේශ පත්‍ර මිලදී ගත්හ.
- (i) රු. 1 500 ක් බැගින් වූ ප්‍රවේශ පත්‍ර මිලදී ගත්තේ ප්‍රේක්ෂකයින්ගෙන් කවර භාගයක්ද?
- (ii) ඉතිරි ප්‍රේක්ෂකයින් රු. 1 000 ක් බැගින් වූ ප්‍රවේශ පත්‍ර මිලදී ගත්තේ නම්, එම ප්‍රේක්ෂකයින්, මුළු ප්‍රේක්ෂකයින්ගෙන් කවර භාගයක්දැයි සොයන්න.
- (iii) රු. 2 000 ක් බැගින් වූ ප්‍රවේශ පත්‍ර මිලදී ගත් ප්‍රේක්ෂකයින් ගණන 600 ක් නම් ද, ප්‍රේක්ෂකාගාරයේ සියළු ආසන ප්‍රේක්ෂකයින්ගෙන් පිරී තිබුණේ නම් ද, ප්‍රේක්ෂකාගාරයේ තිබූ මුළු ආසන ගණන සොයන්න.

(b) සුළු කරන්න.

$$5 - 2 \left(\frac{4}{18} + \frac{5}{18} \right)$$

- (02) චිත්‍රයක් ඇඳීම සඳහා බන්තියකින් කොටසක් වෙන්කර තිබූ අයුරු රූපයේ දැක්වේ. එය ABDE සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසකින් හා BDC කේන්ද්‍රික බණ්ඩ කොටසකින් සමන්විත ය.
- (i) ABDE සෘජුකෝණාස්‍රයේ පරිමිතිය 136 cm ක් නම් BDC කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ අරය සොයන්න.



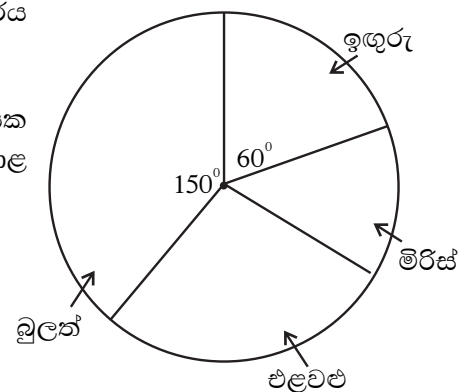
(ii) BC වාප දිග සොයන්න.

(iii) විත්‍රය සඳහා වෙන්කළ කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(iv) AE එක් මායිමක් වන සේ ද DE ඔස්සේ අනෙක් මායිම පිහිටන සේ BDC කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලයෙන් හරි අඩකට සමාන වූ වර්ගඵලයක් ඇති සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් විත්‍රය ඇඳීමට අලුතින් එක් කල යුතුව ඇත. එම කොටස රූපය මත මිනුම් සහිතව අඳින්න.

(03) පුද්ගලයෙක් තම වගා භූමිය වගාවන් සඳහා වෙන්කර තිබූ ආකාරය මෙම වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.

(i) මිරිස් වගා කළ භූමි ප්‍රමාණය මෙන් දෙගුණයක භූමි ප්‍රමාණයක එළවළු වගාකර ඇත්නම් මිරිස්වලට හා එළවළුවලට අදාළ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩවලට අදාළ කෝණ වෙන වෙනම සොයන්න.



(ii) බුලත් වගා කළ භූමි ප්‍රමාණය පර්වස් 30 ක් නම් එළවළු වගාකළ භූමි ප්‍රමාණය පර්වස් කීයද?

(iii) දිලීර හානියක් සිදුවීම නිසා බුලත් වගාව ඉවත් කිරීමෙන් පසු ඉගුරු සහ මිරිස් වගා ඵලෙසම තිබියදී වගා භූමියෙන් හරි අඩක්ම ඵලවළු වගාවට යොදාගත් අතර ඉතිරි කොටසේ කහ වගාවක් ආරම්භ කරන ලදී. මෙම දත්තවලට අනුව ඵලවළු වගාවට අලුතින් එක් වූ භූමි ප්‍රමාණය පර්චස්වලින් සොයන්න.

(iv) කහ වගාවට යොදා ගත්තේ මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක්ද?

(04) වැසි කාලයේ ඩෙංගු උවදුරින් ආරක්ෂා වීම සඳහා පාසල් භූමිය ශුද්ධ පවිත්‍ර කිරීමේ කටයුතු සිසුන්ට පැවරී තිබුණි. 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන්ට වෙන් වූ කොටස පිරිසිදු කිරීම සඳහා සිසුන් 16 දෙනෙකුට පැය 3 ක් ගතවේයැයි පන්තිහාර ගුරු භවතා පවසා තිබුණි. එදින පන්තියේ සිසුන් 24 දෙනෙකු පැමිණ සිටියහ.

(i) 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන්ට නියමිත මුළු කාර්යය ප්‍රමාණය මිනිස් පැය කීයද?

(ii) සිසුන් 24 දෙනාම මෙම කාර්යයේ නියැලුනේ නම් ඒ සඳහා ගතවන කාලය සොයන්න.

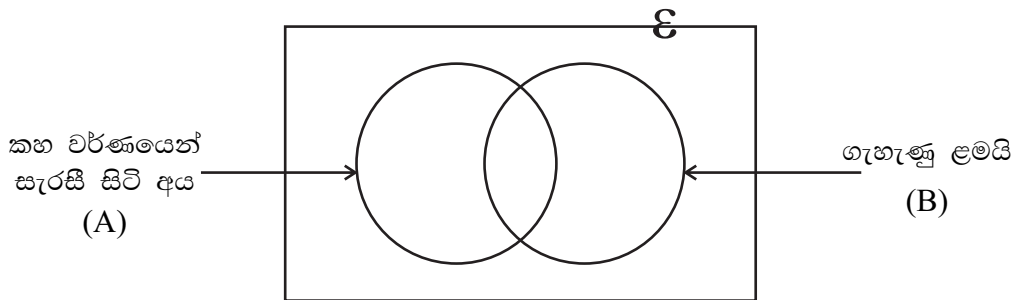
(iii) මෙම සියළුම සිසුන් පැයක් වැඩකල පසු සිසුන් හතර දෙනෙක් වෙනත් කාර්යයක් සඳහා යොදවා ගත්තේ නම් ඉතිරි කාර්යය ප්‍රමාණය නිම කිරීමට ගතවන කාලය පැය හා මිනිත්තු වලින් සොයන්න.

(iv) පන්තිහාර ගුරුභවතා විසින් බනිස් ගෙඩියක් හා කිරි පැකට්ටුවක් බැගින් සෑම ශිෂ්‍යයකුටම ලබා දුන්නේ ය. බනිස් ගෙඩියක මිල රු. 45 ක් හා කිරි පැකට්ටුවක් රු. 30 ක් නම්, ඒ සඳහා වැය වූ මුදල රු. 2 000 කට අඩුවන බව පෙන්වන්න.

(05) සිංහල හින්දු අලුත් අවුරුදු උත්සවයක පැවැත්වූ ගැමි නැටුම් සංදර්ශනයක් සඳහා ගැහැණු ළමයින්ගෙන් හා පිරිමි ළමයින්ගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමක් ඉදිරිපත් වූ අතර කණ්ඩායමේ මුළු පිරිස 100 කි. ඔවුන් රතු සහ කහ පැහැති වර්ණසහිත ඇඳුම්වලින් සැරසී සිටියහ.

- ♦ සංදර්ශනයට සහභාගී වූ ගැහැණු ළමයි ගණන 60 කි.
- ♦ කහ පැහැති ඇඳුම්වලින් සැරසී සිටි ළමයි ගණන 50 කි.
- ♦ රතු පැහැති ඇඳුම්වලින් සැරසී සිටි පිරිමි ළමයි ගණන 10 කි.

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් පහත දී ඇති අසම්පූර්ණ වෙන් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



(ii) සංදර්ශනයට සහභාගී වූ පිරිමි ළමයි ගණන සොයන්න.

(iii) රතු පැහැති ඇඳුමින් සැරසී සිටි පිරිමි ළමයි දැක්වෙන පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

(iv) වෙන් රූපයේ ඉලක්කම් කැපී නොයන සේ රතු ඇඳුමින් සැරසී සිටි ගැහැණු ළමයින් දැක්වෙන පෙදෙස ඉහත වෙන් රූපයේ අඳුරු කරන්න.



වයඹ පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2022

10 ශ්‍රේණිය

ගණිතය II

කාලය පැය 03 යි.
අමතර කියවීම් කාලය මිනිත්තු 10 යි.

නම/ විභාග අංකය:

උපදෙස් :

- A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද, B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකටම නිවැරදි පිළිතුරු සඳහා ලකුණු 10 බැගින් හිමිවේ.
- අරය r හා සාජු උස h වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $v = \pi r^2 h$ වේ.

A කොටස

(01) දසනායක මහතා තමා ලඟ තිබූ මුදලක් සහ බැංකුවෙන් ලබාගත් ණය මුදල වන රු. 900 000 ද යොදවා ව්‍යාපාරයක් ආරම්භ කරයි. ඔහු තම ව්‍යාපාරයෙන් පළමු හය මාසයේදී මසකට රු. 70 000 බැගින් ද, ඊළඟ හය මාසයේ දී මසකට රු. 75 000 බැගින් ද ආදායමක් ලබයි.

(i) දසනායක මහතා වර්ෂයක් තුළ ලැබූ මුළු ආදායම සොයන්න.

(ii)

වාර්ෂික ආදායම (රු.)	බදු ප්‍රතිශතය
පළමු 500 000	ආදායම බද්දෙන් නිදහස්
ඊළඟ 500 000	4 %

ඔහුට ඉහත පරිදි පළමු වර්ෂයට ආදායම් බදු ගෙවීමට සිදුවෙයි නම් ගෙවන ආදායම් බදු මුදල සොයන්න.

(iii) බැංකුවෙන් ලබාගත් ණය මුදල සඳහා 12% ක වාර්ෂික සුළු පොලියක් අය කරයි. රු. 1 224 000 ක් ගෙවා ඔහු ණයෙන් නිදහස් වූයේ වසර කීයකට පසු ද?

(02) $y = 3 - x^2$ වර්ගජ ශ්‍රිතයේ x අගයට අනුරූප y අගය දක්වන අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-3	-2	-1	0	1	2	3
y	-6	-1	2	2	-1	-6

(I) $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයක් තෝරාගෙන ඉහත අගය වගුවට අනුව $y = 3 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්,

(iii) ශ්‍රිතයේ සමමිති අක්ෂය ඇඳ එහි සමීකරණය ලියන්න.

(iv) $3 - x^2 = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

(v) ඉහත ඔබ ඇඳි ප්‍රස්තාරය සහ $y = x^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරයේ සමාන ලක්ෂණ දෙකක් ලියන්න.

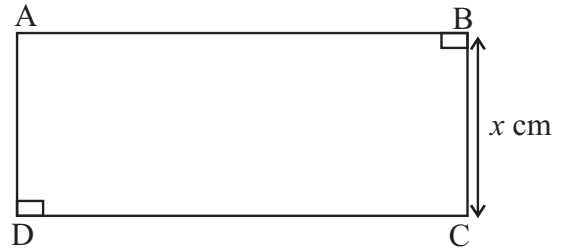
(03) (a) පහත සමගාමී සමීකරණ යුගලය විසඳන්න.

$$2x - 3y = 1$$

$$3x - y = 12$$

(b) දිග සෙන්ටිමීටර් b වන දණ්ඩකින් දෙනෙක් පංගුවක් හා දිග සෙන්ටි මීටර් $2b$ වන දණ්ඩකින් තුනෙන් පංගුවක් ගෙන ඒවා එකිනෙක සම්බන්ධ කර 42 cm ක් දිග දණ්ඩක් සකස් කරයි. b අඩංගු සමීකරණයක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් b හි අගය සොයන්න.

(04) ABCD ඍජුකෝණාස්‍රයකි. එහි පළල x වේ. දිග පළලේ දෙගුණයට වඩා 3 cm ක් අඩුය.

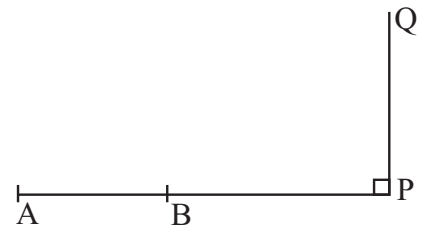


(i) ඍජුකෝණාස්‍රයේ දිග සඳහා ප්‍රකාශනයක් x ඇසුරින් ලියන්න.

(ii) ඍජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය 252 cm^2 නම් x මගින් $2x^2 - 3x - 252 = 0$ සපුරාලන බව පෙන්වන්න.

(iii) වර්ගජ සමීකරණය විසඳීමෙන් එහි දිග හා පළල වෙන වෙනම සොයන්න.

(05) සිරිසුමන විද්‍යාලයේ 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් ළඟා විය නොහැකි ස්ථානයක පිහිටි PQ සිරස් ගසක උස සෙවීම සඳහා කළ ක්‍රියාකාරකමක දළ රූපයක් මෙහි දැක්වේ. A ස්ථානයේ සිට බලන විට ගස මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය 25° කි. A සිට ගස පාමුල දෙසට සරල රේඛීය මාර්ගයක 20 m ක් ගමන් කර B වෙත ළඟා වී B සිට ගස මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය මැනගත් විට 50° කි.



- (i) ඉහත දළ රූපය පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුළත් කර $1 : 400$ පරිමාණයට පරිමාණ රූපයක් ඇඳ පරිමාණ රූපය ඇසුරින් ගසේ සැබෑ උස සොයන්න.
- (ii) B සිට ගස පාමුලට දුර ආසන්න මීටරයට සොයන්න.

(06) කර්මාන්ත ශාලාවක නිෂ්පාදනය කරන කමිසයක් ඇසුරුම්කර අවසන් කිරීමට සේවකයෙකුට ගතවන කාලය අවසන් මිනිත්තුවට ගණනය කරන ලද සමීක්ෂණයක තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

කාලය මිනිත්තු	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40	41 - 45
සේවක සංඛ්‍යාව	2	3	11	14	15	10	5

- (i) එක් කමිසයක් ඇසුරුම් කිරීමට ගත වූ වැඩිම කාලය මිනිත්තු කීය ද?
- (ii) මාත පන්තිය ලියන්න.
- (iii) එක් කමිසයක් ඇසුරුම් කිරීමට ගත වූ මධ්‍යන්‍ය කාලය ආසන්න මිනිත්තුවට සොයන්න.
- (iv) මෙම කර්මාන්ත ශාලාවේ දිනකට කමිස 400 ක් ඇසුරුම් කරයි. එක් සේවකයෙකුට පැය 8 ක සේවා මුරයක් ඇත්නම්, කමිස 400 ඇසුරුම් කිරීමට අවශ්‍ය සේවක සංඛ්‍යාව සොයන්න.

B කොටස

(07) පාසල් නිවාසාන්තර ක්‍රීඩා උත්සවයක මැරතන් තරඟය නිමා කරන සෑම ක්‍රීඩකයකුටම ලකුණු ප්‍රදානය කිරීමට සංවිධායක කමිටුව තීරණය කර ඇත. අවසානයට තරඟය නිමා කරන ක්‍රීඩකයාට ලකුණු 4 ක් ද ඊට පසු පිළිවෙලින් තරඟය නිමා කරන ක්‍රීඩකයින්ට පහත දැක්වෙන ආකාරයට ලකුණු ලබා දෙන ලදී.

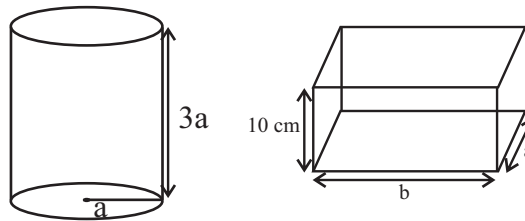
4, 9, 14, 19, 24

- (i) තරඟකරුවන් 20 දෙනෙකු තරඟය නිමාකරන ලද්දේ නම් පළමු ස්ථානය ලබාගත් ක්‍රීඩකයාට ලැබුණු ලකුණු ගණන කීයද?
- (ii) එක් තරඟකරුවකුට ලැබුණු ලකුණු ගණන 74 කි. ඔහු තරඟය නිමා කරන ලද්දේ කීවෙනියාට ද?
- (iii) මැරතන් තරඟය වෙනුවෙන් සංවිධායක කමිටුව ලබාදුන් මුළු ලකුණු ගණන කීයද?

(08) cm/mm පරිමාණයන් කවකටුවන් භාවිතයෙන් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

- (i) $AB = 4 \text{ cm}$, $\hat{BAC} = 60^\circ$, $AC = 5 \text{ cm}$ වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- (ii) AB හි ලම්භ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එය AB ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය P ලෙස නම් කරන්න.
- (iii) ඉහත ඇඳි ලම්භ සමච්ඡේදකය මත කේන්ද්‍රය පිහිටියාවූද, අරය 3 cm වූ ද, AB ඡායාක් වූ ද, වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- (iv) වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O ලෙස නම්කර OP දිග මැන ලියන්න.

(09) (a)



පතුලේ අරය සෙන්ටිමීටර් a ද උස අරය මෙන් තුන්ගුණයක් ද වන සිලින්ඩරාකාර භාජනයකට ජලය පුරවා දිග සෙන්ටිමීටර් b ද පළල සෙන්ටිමීටර් a ද උස 10 cm ද වන සනකාභ හැඩැති භාජනයට ජලය අපතේ නොයන පරිදි දමයි. සිලින්ඩරාකාර භාජනය සම්පූර්ණයෙන්ම පිරෙයි නම්,

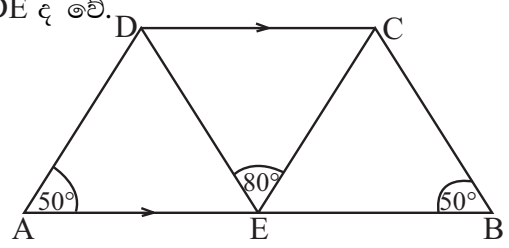
$$a = \sqrt{\frac{5b}{3\pi}} \quad \text{බව පෙන්වන්න.}$$

(b) ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

$$\frac{4.38 \times 176}{54.23}$$

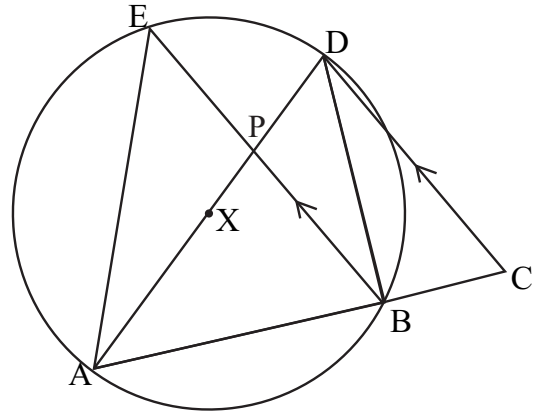
(10) $ABCD$ ත්‍රිකෝණයකි. AB පාදයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය E ද $CE = DE$ ද වේ.

- (i) ADE හා BCE ත්‍රිකෝණ අංගසම බව පෙන්වන්න.
- (ii) $AECD$ සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.

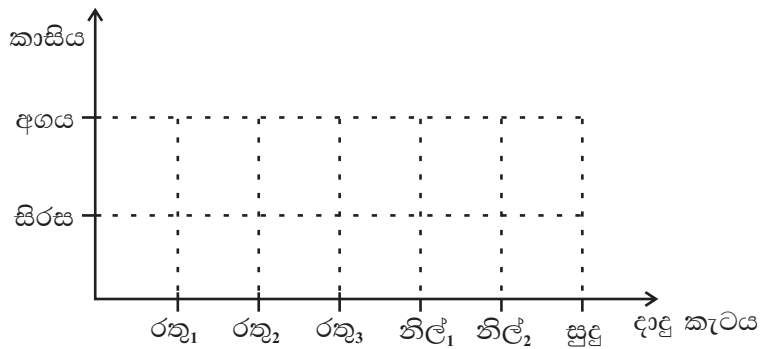


(11) A, B, E, D වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය 4 කි. $BE \parallel CD$ වේ. $\hat{AEB} = 40^\circ$ හා $\hat{EAD} = 20^\circ$ ද $\hat{ACD} = 70^\circ$ වේ.

- (i) \hat{ADB} අගය සොයන්න.
- (ii) \hat{DPE} අගය සොයන්න.
- (iii) $AX = XD$ නම් වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය X බව පෙන්වන්න.
- (iv) \hat{AXB} අගය සොයන්න.

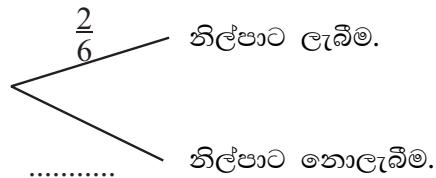


(12) (a) පැති තුනක් රතු පාට ද, පැති දෙකක් නිල් පාට ද, එක් පැත්තක් සුදු පාට ද, වර්ණ ආලේප කරන ලද සමබර දාදු කැටයක් හා නොනැඹුරු කාසියක් එකවර උඩ දමයි.



- (i) ලැබිය හැකි සියළු ප්‍රතිඵල අඩංගු අසම්පූර්ණ නියැදි අවකාශය පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන එය සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) කාසියේ සිරස ලැබීමේ සිද්ධිය A ද දාදු කැටයේ නිල්පාට ලැබීමේ සිද්ධිය B ද නම් A හා B සිද්ධි වල සම්භාවිතාව ඇසුරින් A හා B සිද්ධි ස්වායත්ත බව පෙන්වන්න.

(b) දාදු කැටය එක වතාවක් පෙරලීමට අදාළ රුක් සටහන පහත දැක්වේ. එය පිටපත් කරගෙන



- (i) හිස්තැන සම්පූර්ණ කරන්න.
- (ii) කාසිය එක් වතාවක් උඩ දැමීම දක්වා ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කරන්න.
- (iii) දාදු කැටයේ නිල්පාට නොලැබී කාසියේ සිරස ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

