සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

32	S	I

11 ශ්‍රේණිය | **ගණිතය I** | 1087 | **පැය දෙකයි**

විභාග අංකයඃ- ....

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....

නිරීක්ෂකගේ අත්සන

www.mathsland.org

වැදගත්

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විතය.
- මෙම පිටුවේත් , තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබේ **විභාග අංකය** නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේ ම සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නයට යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී **අදාල පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දැක්වීම අත්‍යවශ්‍යය.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.
  A කොටසෙහි
  අංක 1 - 25 තෙක් එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්
  B කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

ප්‍රශ්න අංකය		ලකුණු
A කොටස	1 - 25	
B කොටස	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
මුළු එකතුව		

.... ලකුණු කළේ	.... සංකේත අංකය
.... පරීක්ෂා කළේ	.... සංකේත අංකය
.... ගණිත පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය
.... ප්‍රධාන පරීක්ෂක	.... සංකේත අංකය

A කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

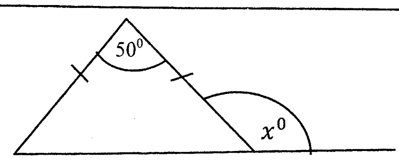
1. පළාත් පාලන ආයතනයක් 6% ක වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරයි. යම් දේපලක් සඳහා වාර්ෂිකව අය කරන වරිපනම් බදු මුදල රුපියල් 3 000 ක් නම් එම දේපලවල වාර්ෂික වටිනාකම සොයන්න.

2. විසඳන්න. $\frac{2}{m} + \frac{1}{2m} = 5$

www.mathsland.org

3. කාණුවකින් $\frac{1}{5}$ ක් කැපීමට මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 4ක් ගත වේ. මිනිසුන් 15 දෙනෙකු යොදවා මුළු කාණුවම කැපීමට කොපමණ දින ගණනක් ගත වේද?

4. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් x හි අගය සොයන්න.



5. $\log_3 81 = x$,

   (a) දර්ශක ආකාරයෙන් ලියන්න.

   (b) x හි අගය සොයන්න.

6. $4x^2$, $3xy$, $8y$ යන වීජීය පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

7. නලයකින් මිනිත්තු 5 කදී ජලය ලීටර් 120 ක් පිට කරයි. නලය තුලින් ජලය ගලා යාමේ සීඝ්‍රතාවය මිනිත්තුවට ලීටර් වලින් සොයන්න.

විභාග අංකය:- ....

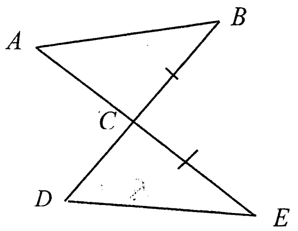
8. 15% ක වාර්ෂික සුළු පොලියට රුපියල් 50 000ක් ණයට ගත් අයෙක් අවුරුදු 2කට පසු ගෙවිය යුතු පොලිය සොයන්න.

9. රූප සටහනේ දී ඇති දත්ත අනුව ABC හා CDE ත්‍රිකෝණ කෝ: කෝ: පා: අවස්ථාව යටතේ අංගසම වීමට සපුරාලිය යුතු අනෙක් අංග දෙක ලියන්න.

.... = ...

.... = ...

BC = CE

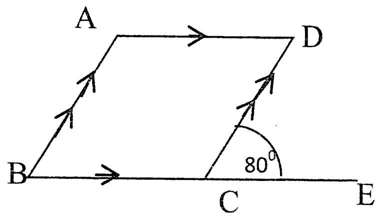


10. අරය 14 cm හා උස 15 cm වූ ඍජු සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය සොයන්න.

11. $3x - 11 \leq 4$ අසමානතාවයේ x ට ගත හැකි විශාලතම ධන නිඛිලය සොයන්න.

www.mathsland.org

12. *ABCD* සමාන්තරාස්‍රයේ BC පාදය E තෙක් දික් කර ඇත.
$B\hat{A}D$ හි අගය සොයන්න.

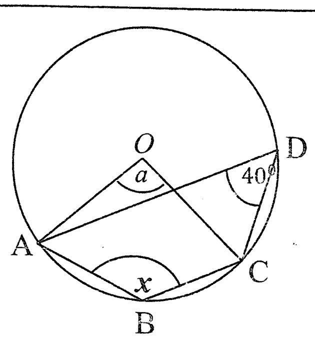


13. 1 සිට 4 තෙක් අංකනය කරන ලද නොනැඹුරු චතුස්තලාකාර දාදු කැටයක් හා සාධාරණ කාසියක් එකවර උඩ දැමූ විට ඉරට්ටේ සංඛ්‍යාවක් සමග සිරස ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

14. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ A , B , C හා D වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය වේ.

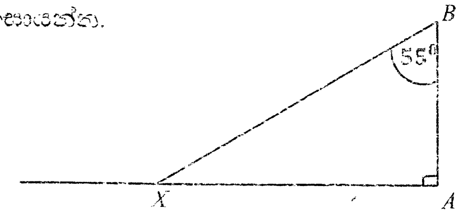
(a) a හි අගය සොයන්න.

(b) x හි අගය සොයන්න.



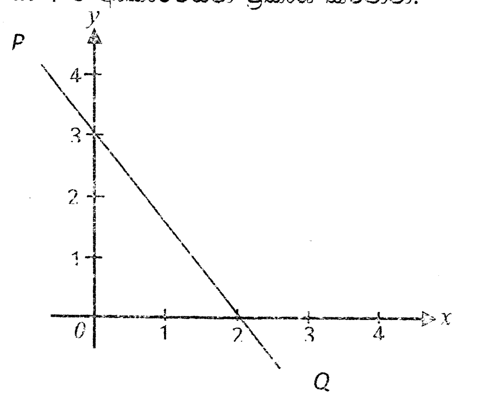
(හතරවන පිටුව බලන්න.)

15. X හි සිටින නිරීක්ෂකයකුට AB කුළුනේ මුදුන පෙනෙන ආරෝහණ කෝණය හා B හි සිටින නිරීක්ෂකයකුට X පෙනෙන අවරෝහණ කෝණය සොයන්න.



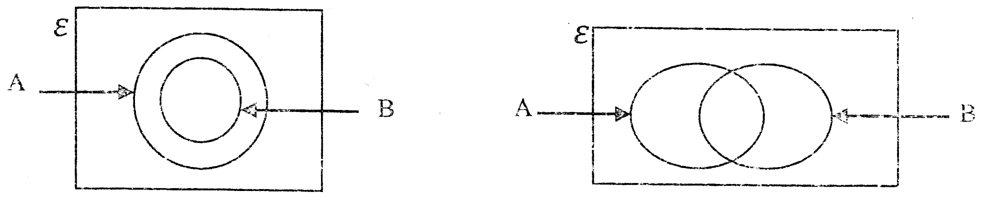
16. සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක පළමු , දෙවන හා තුන්වන චතුර්ථක පිළිවෙළින් 20.5 , 30 , 35.5 වේ. එම සංඛ්‍යාත්මක දත්ත ඇසුරින් සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ අන්තශ් චතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

17. රූපයේ දක්වෙන PQ සරල රේඛාවේ සමීකරණය $y = mx + c$ ආකාරයෙන් ප්‍රකාශ කරන්න.

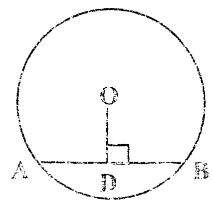


www.mathsland.org

18. පහත දී ඇති වෙන් රූප සටහන් වල $A \cap B'$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



19. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB ජ්‍යායකි. OD ⊥ AB වේ. AO = 10cm , OD = 6cm වේ. AB ජ්‍යායේ දිග සොයන්න.

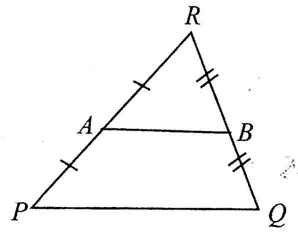


20. විසඳන්න. $x^2 - 4x = 0$

21. ත්‍රිකෝණාකාර හරස්කඩ වර්ගඵලය $30\ cm^2$ ක් ද උස 25 cm ක් ද වන ප්‍රිස්මයක පරිමාව සොයන්න.

22. රූපයේ දී ඇති දත්ත අනුව පහත ප්‍රකාශයන් නිවැරදි නම් ඉදිරියෙන් දී ඇති කොටුව තුළ "✓" ලකුණ ද වැරදි නම් "x" ලකුණ ද දක්වන්න.

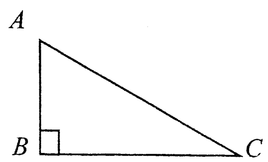
$AB = \frac{1}{2}PQ$	
$PQ = \frac{1}{2}AB$	
AB// PQ	



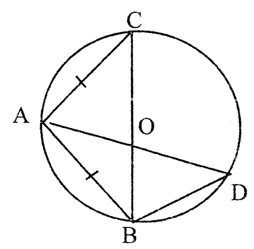
23. $(x+5)^3 = x^3 + \ldots\ldots. + \ldots\ldots. + 125$ හිස්තැන් වලට සුදුසු පද ලියන්න.

www.mathsland.org

24. ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයෙහි AB = 12 cm හා AC = 20 cm වේ. A, B, C ලක්ෂ්‍ය හරහා යන වෘත්තයේ අරය සොයන්න.



25. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. AB = AC නම් $A\hat{D}B$ හි අගය සොයන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

1. ලංකා සහ සමාගමේ කොටසක මිල රුපියල් 25 ක් වූ අවස්ථාවේ සමාගම කොටස් 2 000 000 ක් වෙළඳ පොලට නිකුත් කරයි.

(i) එම අවස්ථාවේ කොටස් මිල දී ගත් අයෙකුගේ සමාගමේ හිමිකාරිත්වය 2%ක් නම් ඔහු මිල දී ගත් කොටස් ගණන සොයන්න.

(ii) ඔහු කොටස් මිල දී ගැනීමට ආයෝජනය කල මුදල සොයන්න.

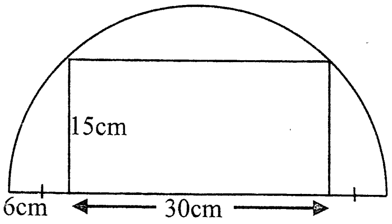
(iii) කොටසක් සඳහා වර්ෂයකට රුපියල් 4 ක ලාභාංශයක් ගෙවයි. ඔහුට සමාගමෙන් ලැබෙන වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.

(iv) එම සමාගමේ කොටසක වෙළඳ පොල මිල රුපියල් 35 ක් වූ අවස්ථාවක ඔහු සතු කොටස් විකුණයි. ඔහු ලබන ප්‍රාග්ධන ලාභය සොයන්න.

(v) ප්‍රාග්ධන ලාභය ඔහු ආයෝජනය කල මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

2. රූපයේ දැක්වෙන්නේ උද්‍යානයක අලංකරණය සඳහා පොළව මත සකස් කළ ආකෘතිය සැලැස්මකි. එහි සෘජුකෝණාස්‍ර කොටසේ තණකොළ වවා ඇති අතර ඉතිරි කොටස් වල වැලි අතුරා ඇත.

(i) අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ අරය සොයන්න.



(ii) ආකෘතියේ පරිමිතිය සොයන්න.

www.mathsland.org

(iii) තණකොළ වවා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය හා ආකෘතියේ වර්ගඵලය අතර අනුපාතය සොයා එය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(iv) වැලි අතුරා ඇති කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

(v) සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් සහිත දිග $45cm$ වූ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසක් මෙම ආකෘතියට පිටතින් ආකෘතියේ ද්විපාර්ශ්වික සමමිතිය රැකෙන සේ මුළු විෂ්කම්භයම ප්‍රයෝජනයට ගනිමින් ඇතුළත් කරන්නේ නම් එහි මිනුම් සහිත දළ රූපයක් ඉහත රූපයේම ඇඳ දක්වන්න

3. පෞද්ගලික ව්‍යාපාරයක් හිමි පුද්ගලයෙක් එක් වර්ෂයක දී ලැබූ ශුද්ධ ආදායමෙන්, $\frac{1}{3}$ ක් ව්‍යාපාරයේ වැඩි දියුණුව සඳහා ද, $\frac{1}{4}$ ක් ඔහුගේ පවුලේ සාමාජිකයින් සඳහා ද වෙන් කරයි.

(i) වර්ෂයක ශුද්ධ ආදායමෙන් ව්‍යාපාරයේ වැඩි දියුණුව සඳහා හා ඔහුගේ පවුලේ සාමාජිකයින් සඳහා වෙන් කළ මුළු කොටස සොයන්න.

(ii) ඉන් පසු ඉතිරියෙන් $\frac{2}{5}$ ක් සේවකයින්ගේ ප්‍රසාද දීමනා සඳහා වෙන් කරන ලදි. සේවකයින්ගේ ප්‍රසාද දීමනා සඳහා වෙන්කරනලද කොටස වර්ෂයක ශුද්ධ ආදායමෙන් කොපමණ භාගයක් දැයි සොයන්න.

(iii) ශුද්ධ ආදායමෙන් ඉතිරි කොටස ආයතනයේ ආපදාවන් හා සමාජ සුභසාධක කටයුතු සඳහා වෙන් කරයි නම් එය වර්ෂයක ශුද්ධ ආදායමෙන් කොපමණ භාගයක් දැයි සොයන්න.

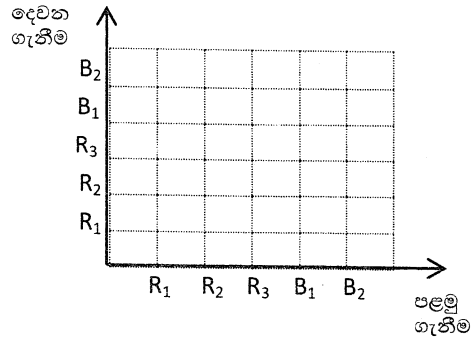
(iv) සේවකයින්ගේ ප්‍රසාද දීමනා සඳහා වෙන්කළ මුදල රුපියල් 750 000 ක් නම් ව්‍යාපාරයේ වාර්ෂික ශුද්ධ ආදායම සොයන්න.

www.mathsland.org

4. (a) මල්ලක සර්ව සම රතු බෝල 3 ක් හා නිල් බෝල 2 ක් ඇත. එම මල්ලෙන් අහඹු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගෙන එහි පාට සටහන් කර ගෙන එය මල්ලට දමා නැවතත් අහඹු ලෙස බෝලයක් ඉවතට ගෙන පාට සටහන් කරගනු ලැබේ.

(i) මෙම පරීක්ෂණයට අදාල නියැදි අවකාශය කොටු දැල (ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරය) මත දක්වන්න.

(ii) වාර දෙකේ දී ම එකම වර්ණයෙන් යුත් බෝල ලැබීමේ සිද්ධිය ලක්ෂ්‍ය ප්‍රස්තාරයේ දක්වන්න. එහි සම්භාවිතාව කීයද ?



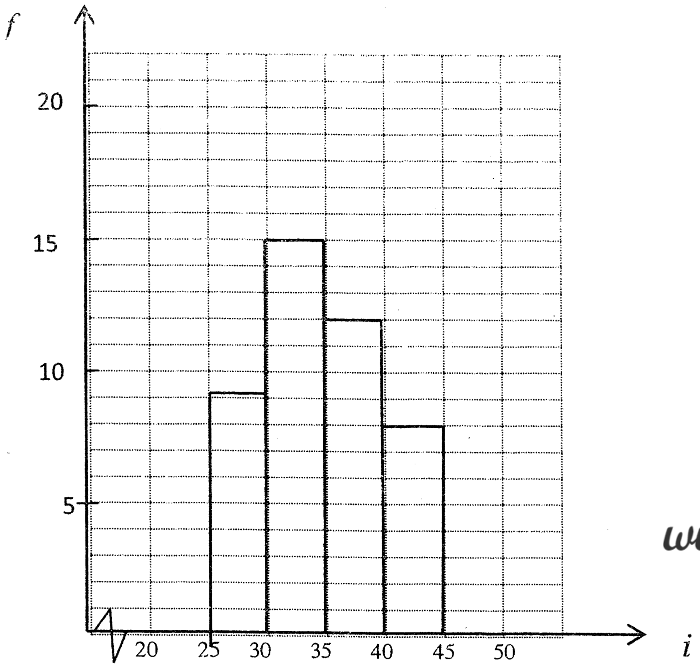
(b) ඉහත පරීක්ෂණයේ පළමුව ගන්නා ලද බෝලය රතුපාට එකක් වූයේ නම් පමණක් එය මල්ලට දමා නැවත අහඹු ලෙස බෝලයක් ගනී.

(i) එම අවස්ථාවේ ලැබෙන ප්‍රතිඵල රුක් සටහනක සම්භාවිතාව සහිතව දක්වන්න.

(ii) එමගින් වාර දෙකේ එකිනෙකට වෙනස් වර්ණයෙන් යුත් බෝල ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(අටවන පිටුව බලන්න.)

5. සිසුන්ගේ බර පිළිබඳව කල සමීක්ෂණයක දී ලබාගත් තොරතුරු ඇසුරින් අඳින ලද ජාලරේඛයක් පහත දැක්වේ.



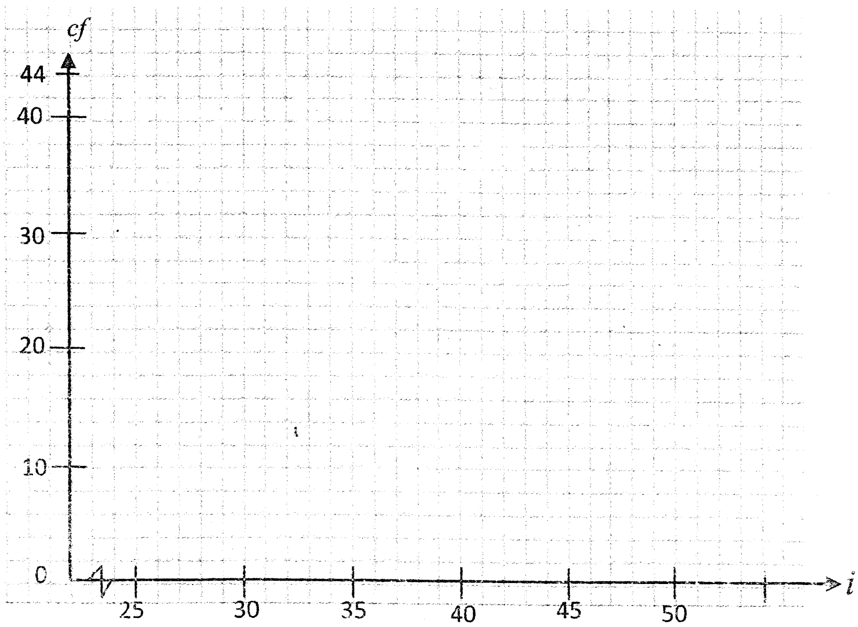
www.mathsland.org

(i) ජාලරේඛය ඇසුරින් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.

(ii) ජාලරේඛය ඇසුරින් වගුව සම්පූර්ණ කරන්න.

පන්ති ප්‍රාන්තරය (i)	සංඛ්‍යාතය (f)	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය (cf)
25-30	9	9
30-35	15	24
35-40		
40-45		44

(iii) වගුව භාවිතයෙන් සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.



iv සමුච්චි සංඛ්‍යාත වක්‍රය ඇසුරින් සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියේ මධ්‍යස්ථය සොයන්න.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි/ முழுப் பதிப்புரிமையுடையது/ All Rights Reserved

මධ්‍යම පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மத்திய மாகாண கல்வித் திணைக்களம்
DEPARTMENT OF EDUCATION - CENTRAL PROVINCE

දෙවන වාර පරීක්ෂණය 2019

32 S II

11 ශ්‍රේණිය | ගණිතය II | 1088 | පැය තුනයි

සැලකිය යුතුයි.

- A කොටසෙන් ප්‍රශ්න **පහකුත්,** B කොටසෙන් ප්‍රශ්න **පහකුත්,** තෝරාගෙන ප්‍රශ්න **දහයකට** පිළිතුරු සපයන්න.
- සෑම ප්‍රශ්නයකට ම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.
- පතුලේ අරය r හා උස h වූ සෘජු සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ ද , සෘජු කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ ද, අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.

A කොටස

ප්‍රශ්න **පහකට** පමණක් පිළිතුරු සපයන්න

1. $y = x^2 - 2x - 3$ ශ්‍රිතයේ x හි අගය කිහිපයකට අනුරූප y හි අගය කීපයක් ඇතුළත් වගුවක් පහත දැක්වේ.

x	-2	-1	0	1	2	3	4
y	+5	0	-3		-3	0	+5

(a) (i) $x = 1$ වන විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) x හා y අක්ෂවල ඒකකයක් 2 cm ක (කුඩා කොටු 10 ක) පරිමාණයක් ගෙන, ඉහත අගය යොදා ගනිමින්, ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

www.mathsland.org

(b) ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,

(i) වක්‍රයේ වර්තන ලක්ෂ්‍යයේ (හැරවුම් ලක්ෂ්‍යයේ) ඛණ්ඩාංක ලියා, ඒ ඇසුරින් ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය $y = (x + a)^2 + b$ ආකාරයෙන් දක්වන්න.

(ii) $y = 3 - (x + 2)^2$ හි ප්‍රස්තාරයේ වර්තන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක නිර්ණය කරන්න.

(iii) $y \leq 0$ වන x හි අගය පරාසය ලියා, ඒ ඇසුරින් ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය $y = (x + a)(x + b)$ ආකාරයෙන් දක්වන්න.

2. 6% වාර්ෂික පොලියක් ගෙවිය යුතු දේපළ ණය යෝජනා ක්‍රමය යටතේ රුපියල් 1 500 000 ක, ණයක් ගත් රාජ්‍ය නිලධාරියෙක් එම ණය මුදල හා පොලිය වසර 10 කින් සමාන මාසික වාරික වලින් ගෙවීමට ගිවිස ගනී. ණය මුදල සඳහා පොලිය අය කරන්නේ හීනවන ශේෂය පදනම් කරගෙන නම් ණයකරු ගෙවිය යුතු සමාන මාසික වාරිකයක වටිනාකම සොයන්න.

3. *(a)*

$$3x - 4y = 23$$
$$4x + 5y = 10$$

විසඳන්න.

(b) $94^2 + 4 \times 94 - 12$; සාධක පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් අගය සොයන්න.

4. වර්ෂයක දී 11 ශ්‍රේණියේ සිසුන් පිරිසක් පාසලට නොපැමිණි දින ගණන පිළිබඳව කරන ලද සමීක්ෂණයක දී ලද තොරතුරු ඇතුළත් සංඛ්‍යා ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

දින ගණන	0 - 5	6 - 10	11 - 15	16 - 20	21 - 25	26 - 30	31 - 35	36 - 40
සිසුන් ගණන	6	10	10	12	16	14	8	4

(i) දින 10 ක් හෝ ඊට අඩුවෙන් නොපැමිණීම සටහන් වූ සිසුන් සඳහා සම්මාන දීමට අදහස් කරයි. සම්මානලාභී සිසුන් සංඛ්‍යාව මුළු සිසුන් සංඛ්‍යාවට දක්වන ප්‍රතිශතය සොයන්න.

(ii) වැඩිම සිසුන් ගණනක් නොපැමිණි දින දැක්වෙන පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන හෝ අන් ක්‍රමයකින් සිසුවකු පාසැලට නොපැමිණි දින ගණනේ මධ්‍යන්‍යය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

(iii) පාසලට නොපැමිණි දින ගණනේ මධ්‍යන්‍යය ඇසුරින් සිසුන් පාසලට නොපැමිණීම නිසා අපතේ ගිය මිනිස් දින ගණන සොයන්න.

5. දිග $(x+4)\,cm$ ක් හා පළල $x\,cm$ ක් වූ සෘජුකෝණාස්‍රායක පළල පැත්තට පාදයක දිග x වූ සමචතුරස්‍රාකාර කොටසක් එකතු කිරීමෙන් සංයුක්ත සෘජුකෝණාස්‍රයක් ලැබේ.

(i) සංයුක්ත සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය $62cm^2$ නම් , x හි අගය $x^2+2x-31=0$ මගින් ලැබෙන බව පෙන්වන්න.

(ii) එම වර්ගජ සමීකරණය, වර්ග පූරණයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් විසඳීමෙන් මුල් සෘජුකෝණාස්‍රයේ දිග සොයන්න. ($\sqrt{2}=1.414$ ලෙස ගන්න.)

6. අරය r cm වූ ඝන ලෝහ ගෝලයක් උණුකොට ලෝහ අපතේ නොයන සේ අරය $\frac{1}{2}a$ හා උස $3a$ ද වූ සෘජු සිලින්ඩරයක් හා අරය $\frac{1}{4}a$ හා උස $3a$ ද වූ සෘජු කේතුවක් සාදයි.

(i) $r=\dfrac{\sqrt[3]{39}\,a}{4}$ බව පෙන්වන්න.

(ii) $a=15.62$ ලෙස ගෙන ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් r හි අගය සොයන්න.

www.mathsland.org

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් උත්තර සපයන්න

7. *(a)* 54 , 48 , 42 .... සමාන්තර ශ්‍රේඪියේ පද 8 ක එකතුව පද 11 ක එකතුවට සමාන වන බවට මිතුරන් දෙදෙනෙකු අතර සංවාදයක් ඇති විය

සමාන්තර ශ්‍රේඪි පිළිබඳ සූත්‍ර භාවිතයෙන් එහි සත්‍ය අසත්‍ය බවට හේතු දක්වන්න.

(b) 4 , -8 ,16 .... ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියේ 10 වන පදය සොයන්න.

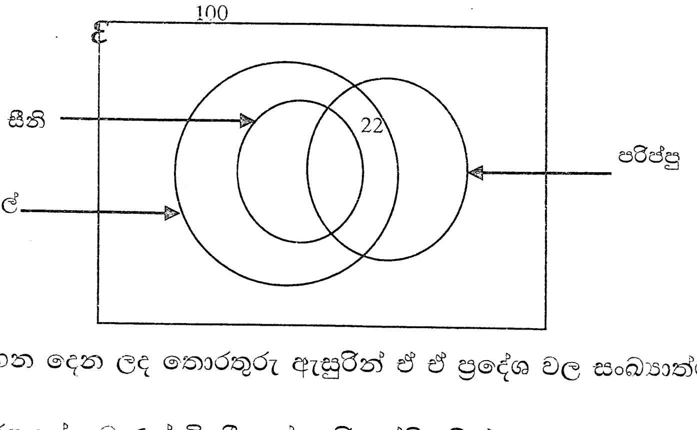
8. වායු බැලූනයක් සිරස්ව ඉහළට නගී. බැලූනය ඉහළ නැගීමට පටන් ගන්නා ආරම්භක ස්ථානයේ සිට $100m$ ක දුරින් පිහිටි ස්ථානයක පොළව මට්ටමේ සිට මිනිසෙක් බැලූනය නිරීක්ෂණය කරන එක් අවස්ථාවක එහි ආරෝහණ කෝණය 25° කි. ඉන් මිනිත්තු 5 කට පසු මුල් නිරීක්ෂණ ස්ථානයේ දී ම ඔහුට බැලූනය නිරීක්ෂණය වන්නේ 55° ආරෝහණ කෝණයකිනි.

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරින් දළ රූප සටහනක් අඳින්න.
(ii) $1\ cm$ කින් $20\ m$ ක් දැක්වෙන සේ පරිමාණයක් ගෙන එහි පරිමාණ රූපය අඳින්න.
(iii) පරිමාණ රූපය ඇසුරින් නිරීක්ෂණ අවස්ථා දෙක අතර සැබෑ දුර ආසන්න මීටරයට සොයන්න.
(iv) නිරීක්ෂණ අවස්ථා දෙක අතර බැලූනය ඉහළ නගින මධ්‍යක වේගය සොයන්න.

www.mathsland.org

9. (i) $AB = 8\ cm$ ද $B\hat{A}D = 60^0$ ද $AD = 5\ cm$ ක් ද වූ ABD ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
(ii) D හරහා AB ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කරන්න.
(iii) BD වල ලම්භ සමච්ඡේදකය අඳින්න. ලම්භ සමච්ඡේදකය හා BD ඡේදන ලක්ෂ්‍යය කේන්ද්‍රය කොට, කේන්ද්‍රයේ සිට B ට ඇති දුර අරය ලෙස ගෙන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
(iv) සමාන්තර රේඛාව හා වෘත්තය ඡේදනය වන ලක්ෂ්‍යය C ලෙස නම් කර BC යා කරන්න.
(v) $B\hat{C}D$ යේ අගය මැන ලියා එම අගය ලැබීමට හේතු දක්වන්න.

10. කාල පරාසයක් තුළ සිල්ලර බඩු ඇති වෙළඳ සැලකට පැමිණි පාරිභෝගිකයන් 100 දෙනෙකු සහල්, පරිප්පු හා සීනි මිලදී ගැනීම පිළිබඳ තොරතුරු සංඛ්‍යාත්මකව පහත දැක්වෙන පරිදි වේ. සීනි මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සංඛ්‍යාව 30 කි. සහල් මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සංඛ්‍යාව 77 කි. සීනි සහ සහල් පමණක් මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සංඛ්‍යාව 20 කි. පරිප්පු පමණක් මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සංඛ්‍යාව ඉහත තුන් වර්ගයම මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සංඛ්‍යාවට වඩා 2කින් වැඩිය.

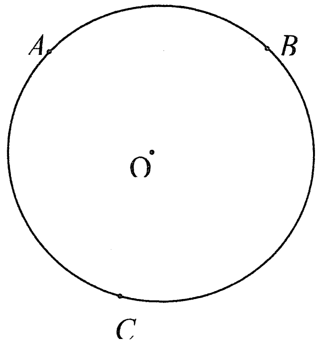


(i) දී ඇති වෙන් රූපය පිටපත් කරගෙන දෙන ලද තොරතුරු ඇසුරින් ඒ ඒ ප්‍රදේශ වල සංඛ්‍යාත්මක අගයන් යොදන්න.
(ii) ඉහත දැක්වෙන වර්ග වලින් දෙවර්ගයක් පමණක් මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
(iii) පරිප්පු මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයින් සියල්ලෝම සහල් මිලදී ගත්තේ නම් දැන් පවතින තත්වය දැක්වීම සඳහා සංඛ්‍යාත්මක අගයන් ඇතුළත් වෙන් රූප සටහන අඳින්න.

11. ABCD චතුරස්‍රයේ AB // DC වේ. AC ට සමාන්තරව B හරහා ඇඳි සරල රේඛාව හා දික් කළ DC පාදය E හි දී ඡේදනය වේ. AC හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය Q වේ. AE හා BC විකර්ණ P හි දී ඡේදනය වේ. $PQ = \frac{1}{4}$ DE නම් දෙන ලද දත්ත ඇසුරින් රූප සටහනක් ඇඳ ABCD සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න.

www.mathsland.org

12. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ A , B හා C යනු වෘත්තය මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය වේ. $O\hat{A}C = B\hat{A}D$ වන පරිදි BC මත D ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත.



(i) රූප සටහන පිටපත් කර ගෙන දෙන ලද දත්ත ඇතුළත් කරන්න.

(ii) $A\hat{O}C$ හා $A\hat{B}C$ අතර සම්බන්ධය ලියා ඊට අදාල ප්‍රමේයය ලියන්න.

(iii) $AD \perp BC$ බව සාධනය කරන්න.

* * *