



මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

පෙරහුරු පරීක්ෂණ අංක 03

11 ශ්‍රේණිය

ගණිතය I

32 S I

කාලය : පැය 02

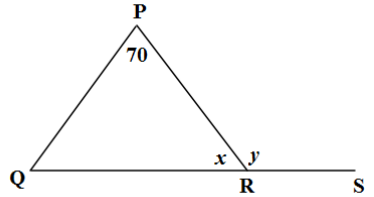
නම/ විභාග අංකය: .....

A කොටස

- ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. රු 120 000ක් වටිනා රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් ආනයනය කිරීමේ දී 20%ක තීරු බදු ප්‍රතිශතයක් ගෙවීමට සිදුවූයේ නම් තීරුබදු ගෙවීමෙන් පසු රූපවාහිනී යන්ත්‍රයේ මුළු වටිනාකම කොපමණද?

02. රූපයේ දැක්වෙන PQR යනු PQ = PR වන පරිදි වූ සමද්විපාද ත්‍රිකෝණයකි. එහි QR පාදය S තෙක් දික් කර ඇත.  $\angle P = 70^\circ$  නම්,  $x$  හා  $y$  හි අගය සොයන්න.



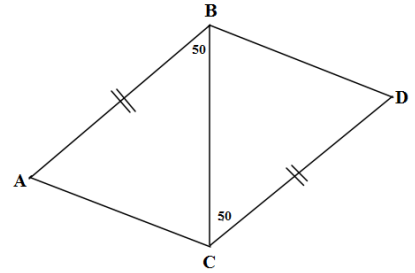
03. පහත සඳහන් විච්ඡේද ප්‍රකාශනවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න,  
 $x^2y, 3xy^2, 12xy$

04.  $4^3 = 64$  ලඝුගණක ආකාරයෙන් දක්වන්න.

05. විසඳන්න.  $(x + 3)(2x - 1) = 0$

06. පහත දී ඇති රූපයට අනුව දී ඇති ප්‍රකාශ සත්‍ය වේ නම් '✓' ලකුණ ද අසත්‍ය වේ නම් 'x' ලකුණ ද යොදන්න.

ප්‍රකාශය	සත්‍ය/ අසත්‍ය බව
$ABC \Delta \equiv BCD \Delta$ (පා.කෝ.පා)	
$\hat{B}AC = \hat{B}DC$	
$AC \parallel BD$	



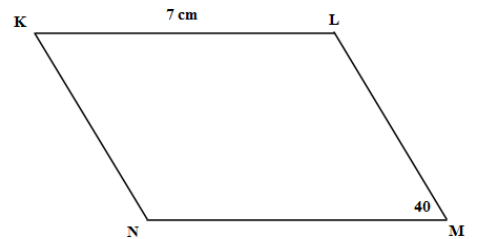
07. කේන්ද්‍ර කෝණයෙහි විශාලත්වය  $60^\circ$  ක් වූ කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයක වර්ගඵලය  $77 \text{ cm}^2$  වේ නම් එම අරයම සහිත වෘත්තයක වර්ගඵලය සොයන්න.

08.  $A = \{x; x \text{ යනු } 5\text{හි ගුණාකාර වේ, } 10 \leq x < 40\}$   
 A කුලකය අවයව ඇසුරෙන් ලියා දක්වන්න.

09. KLMN යනු සමාන්තරාස්‍රයකි. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව,

(i) MN පාදයේ දිග = .....

(ii)  $\hat{K}NM$  කෝණයේ විශාලත්වය = .....



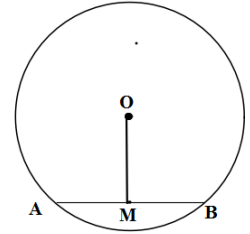
10. එක්තරා මෝටර් රථයක් ගමනේ මුල් පැය 2ක කාලය පැයට කිලෝමීටර 40ක වේගයෙන් ගමන් කළ අතර ඉතිරි දුර වූ කිලෝමීටර 60 යාමට එම මෝටර් රථයට පැය 3ක් ගතවිය. මෝටර් රථයේ මධ්‍යක වේගය සොයන්න.

11. සුලු කරන්න;  $\frac{3}{x} - \frac{2}{5x}$

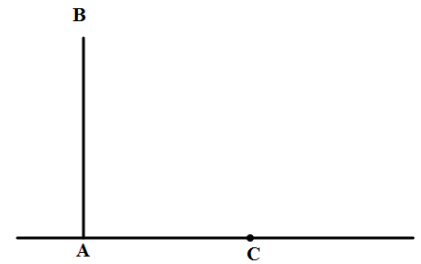
12. 1 – 5, 6-10, 11-15, 16 – 20 ආදී වශයෙන් පන්ති ප්‍රාන්තර සහිත සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියක,

- (i) පන්ති ප්‍රාන්තරයක තරම ..... වේ.
- (ii) 6 – 10 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ ඉහළ මායිම ..... වේ.

13. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB යනු ඡායායකි. එහි  $OM = AM$  වේ. නවද OA යා කළ විට  $\angle AOM = 45^\circ$  වේ.  $OM = 5 \text{ cm}$  නම් AB ඡායායේ දිග සොයන්න.

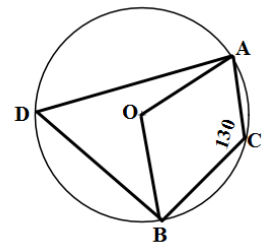


14. AB නිරස් සමතල පොළවක පිහිටි මහල් දහයකින් සමන්විත සිරස් ගොඩනැගිල්ලකි. එහි දසවන මහලේ සිට බලන අයෙකුට ගොඩනැගිල්ල පාමුල සිට මීටර 50ක් ඇති පිහිටි C නම් දුම්රිය ස්ථානයකින් පිටවන දුම්රියක දුම් කවුළුව  $35^\circ$  ක අවරෝහණ කෝණයකින් පෙනේ. තවත් සුලු වේලාවකට පසු D නම් දුම්රිය ස්ථානයට ලඟාවන එම දුම්රියේ දුම් කවුළුව ඔහුට පෙනෙනුයේ  $50^\circ$  ක අවරෝහණ කෝණයකිනි. මෙම තොරතුරු දී ඇති රූපයේ ලකුණු කර ගොඩනැගිල්ලට වඩාත් ආසන්නයෙන් පිහිටන්නේ C හා D දුම්රිය ස්ථාන දෙකෙන් කුමක් දැයි ලියා දක්වන්න. (දුම්රිය ගොඩනැගිල්ල පසු කර නොයන්නේ යැයි උපකල්පනය කරන්න)



15.  $3, -9, x, -81$ , යනු ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක මුල් පද 4 වේ.  $x$  හි අගය සොයන්න.

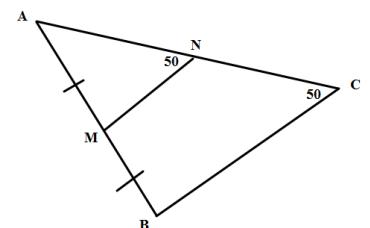
16. දී ඇති රූපයේ O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයකි.  $\angle ACB = 130^\circ$  නම්,  $\angle ADB$  හි අගය සොයන්න.



17. අරය  $r$  හා උස  $h$  වූ සෘජු ඝන සිලින්ඩරයක පියතේ හා පතුලේ වර්ගඵලවල එකතුව වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලයට සමාන වේ, නම් සිලින්ඩරයේ අරය හා උස අතර සම්බන්ධය ලියා දක්වන්න.

18.  $2x + 3 > 8$  අසමානතාව විසඳා  $x$  ට ගත හැකි කුඩාම නිඛිල අගය සොයන්න.

19. රූපයේ දැක්වෙන ABC ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය  $32 \text{ cm}$  නම් AMN ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය ගණනය කරන්න.

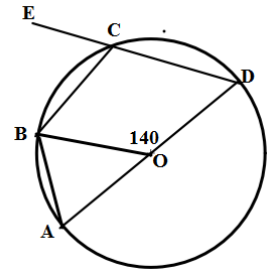


20. (0,3) හා (2,7) යන ලක්ෂ්‍ය හරහා ගමන් කරන සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

21. අ.පො.ස (සා/පෙළ) විභාගය අවසන් වීමෙන් පසු වාරිකාවක් යාම සඳහා සුදුසු ස්ථානයක් සාකච්ඡා කල අවස්ථාවක සිගිරිය හා උණවටුන යන ස්ථාන දෙක අතරින් එක් ස්ථානයක් තෝරා ගැනීමට ඡන්ද විමසීමක් පවත් වන ලදී. එහිදී පත්තියේ සිසුන් ඡන්දය ප්‍රකාශ කල ආකාරය පහත පරිදි වේ. අහඹු ලෙස තෝරාගත් අයෙක් සිගිරිය නැරඹීමට කැමැත්ත පළ කළ අයෙක් වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

	සිගිරිය	උණවටුන
පිරිමි	12	18
ගැහැනු	17	23

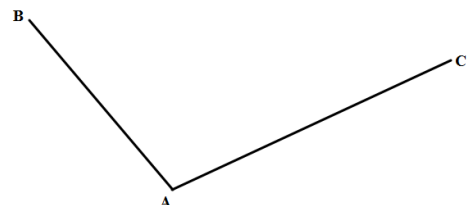
22. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AD විශ්කම්භයකි. B හා C ලක්ෂ්‍ය වෘත්තය මත පිහිටා ඇති අතර DC පාදය E තෙක් දික් කර ඇත.  $B\hat{O}D = 140^\circ$  නම්,  $B\hat{C}E$  හි අගය සොයන්න.



23. පාසල් ප්‍රධාන ශාලාවේ තීන්ත ආලේපණ කටයුතු සඳහා මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 5ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත. මෙම මිනිසුන් 6 දෙනා දින දෙකක් වැඩ කිරීමෙන් පසු ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය මිනිස් දින කීයද? එම ඉතිරි වැඩ ප්‍රමාණය දින දෙකකින් නිම කර ගැනීමට මිනිසුන් කීදෙනෙක් අවශ්‍යවේද?

24.  $A = \begin{pmatrix} 1 & x & y \\ 4 & 2 & 7 \\ -3 & 7 & 5 \end{pmatrix}$  වේ. A යනු සමමිති න්‍යාසයක් නම්  $x$  හා  $y$  හි අගයන් ලියා දක්වන්න.

25. AB හා AC යනු වත්තක මායිම් දෙකකි. A හා B ලක්ෂ්‍ය වලට සමදුරින් ද AB හා AC මායිම් වලට සමදුරින්ද කුළුණක් ඉදිකිරීමට අපේක්ෂා කෙරේ. පථ පිළිඹද ඔබේ දැනුම භාවිතයෙන් කුළුණේ පිහිටීම (P) ලකුණු කරන්න.



**B කොටස**

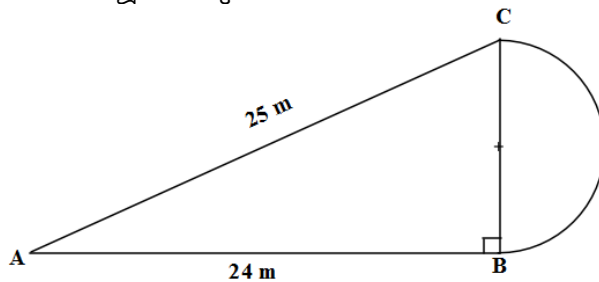
01. එක්තරා ඇඟලුම් ආයතනයක නිපදවන ඇඳුම් තොගයකින්  $\frac{3}{7}$  ක් නේපාලයට ද ඉතිරියෙන්  $\frac{1}{4}$  ක් පාකිස්ථානයට ද අපනයනය කරයි.
- i. ඇඟලුම් ආයතනයෙන් නේපාලයට නිමි ඇඳුම් අපනයනය කළ පසු ඉතිරි නිමි ඇඳුම් ප්‍රමාණය මුළු ඇඳුම් තොගයෙන් කවර භාගයක් ද?
  - ii. පාකිස්ථානයට අපනයනය කළ නිමි ඇඳුම් ප්‍රමාණය මුළු නිමි ඇඳුම් නිෂ්පාදනයෙන් කොපමණ භාගයක් ද?

නේපාලයට හා පාකිස්ථානයට අපනයනය කිරීමෙන් අනතුරුව ඉතිරි වූ නිමි ඇඳුම් දේශීය වෙළඳපොළට නිකුත් කරන අතර දේශීය වෙළඳපොළට නිකුත් කළ ඇඳුම්වල වටිනාකම රු 210 000 කි.

iii. පාකිස්ථානයට යැවූ නිමි ඇඳුම්වල වටිනාකම සොයන්න.

- iv. දේශීය වෙළඳපොළට නිකුත් කරන ලද නිමි ඇඳුම් තොගයෙන්  $\frac{1}{6}$  අඩුපාඩු සහිත වීම නිසා විකුණාගත නොහැකි විය. එසේ විකිණීමට නොහැකි වූ නිමි ඇඳුම්වල වටිනාකම කොපමණද?

02. රූපයේ දැක්වෙන්නේ ABC සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර කොටසකින් හා BC විශ්කම්භය වන අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසකින් සමන්විත වූ පොකුණකි.



- i. වර්ග දෙකක අන්තරය සුළු කිරීම් සඳහා යොදා ගනිමින් BC දිග සොයන්න.

ii. පොකුණේ පරිමිතිය සොයන්න

iii. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

iv. අර්ධ වෘත්තාකාර කොටස ඉවත්කර ඒ වෙනුවට එහි වර්ගඵලය මෙන් 8 ගුණයක් වන පරිදි BC මායිමක් වන සේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසක් සකසයි නම් පොකුණේ නව හැඩය මිනුම් සහිතව රූපයේම ඇඳ දක්වන්න.

03. සුනිල් 12%ක වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකයකට ණයට ගත් රු. 50 000 ක මුදලකින් හරි අඩක් A සමාගමේ ද ඉතිරි මුදල B නම් බැංකුවේ ද ආයෝජනය කළේ ය.

**A සමාගම**

රු. 25 බැගින් කොටස් මිලට ගත් අතර කොටසකට ගෙවන ලාභාංශය රු. 5 කි.

**B බැංකුව**

21%ක වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකයක් යටතේ මුදල් තැන්පත් කිරීම

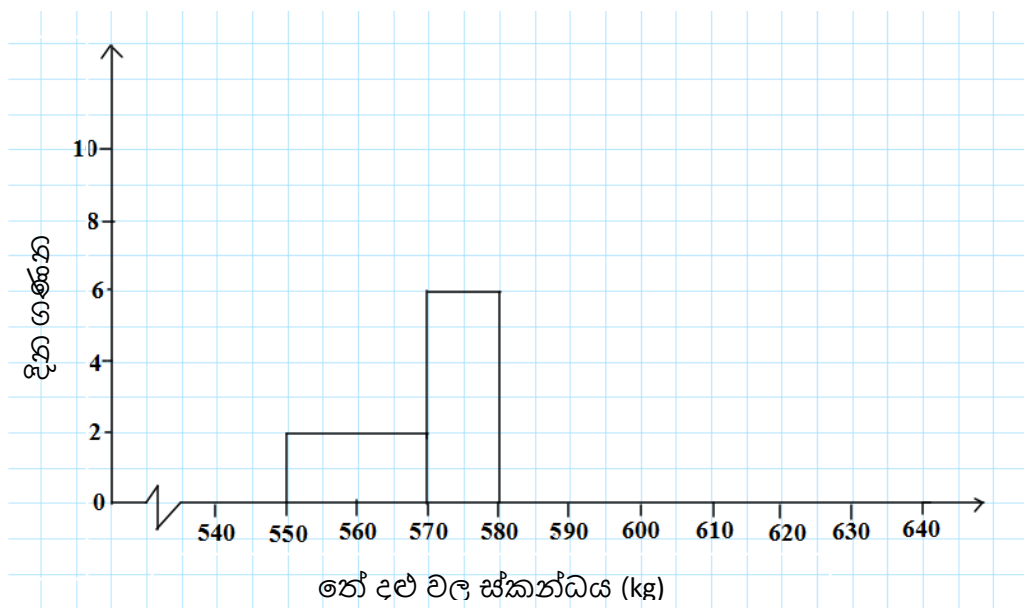
i වසරක් අවසානයේ වැඩි ආදායමක් ලැබෙන්නේ A සමාගමේ ආයෝජනයෙන් ද B බැංකුවේ ආයෝජනයෙන් ද?

ii. වසර අවසානයේ ලැබෙන ආදායමෙන් ඔහු ණයට ගත් මුදලේ පොළිය ගෙවූ පසු ඔහුට ඉතිරිවන මුදල රු. 4250ක් බව පෙන්වන්න.

04. තේ වත්තක තේ දළ නෙළන කම්කරුවන් මාසයක් තුළ දී නෙළන ලද තේදළ වල ස්කන්ධය පිළිබඳ අසම්පූර්ණ වගුවක් සහ එම තොරතුරු ඇතුළත් ජාල රේඛයක් පහත දැක්වේ. (මෙහි 570-580 මගින් 570ට වැඩි හෝ සමාන හා 580ට අඩු අගයන් දැක්වේ යැයි සලකන්න.)

තේ දළ වල ස්කන්ධය (kg)	දින ගණන
550 – 570	.....
570 – 580	.....
580 – 590	5
590 – 600	4
600 - 630	9

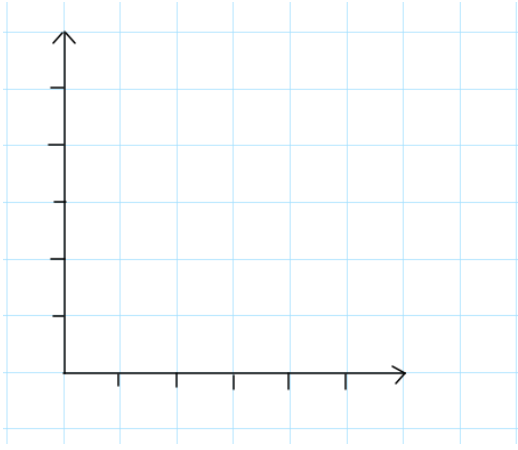
- i. දී ඇති තීරතුරු ඇසුරෙන් වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.
- ii. ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.
- iii. ජාල රේඛය ඇසුරින් සංඛ්‍යාත බහු අප්‍රය අඳින්න.



iv. නෙළන ලද තේ දළවල ස්කන්ධය කිලෝග්‍රෑම් 580ට වැඩි දින ගණන මුළු දින ගණනේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

05. (a) එක්තරා පාසලක "ඇසිදිසි" මාධ්‍ය ඒකකයේ නිවේදන අංශයට හා ජායාරූපකරණ අංශයට නවක සාමාජිකයන් බඳවා ගැනීමේ සම්මුඛ පරීක්ෂණයෙන් වැඩිම ලකුණු ලබා ගත් අය අතර ශිෂ්‍යයන් දෙදෙනෙක් හා ශිෂ්‍යාවන් තිදෙනෙකු විය. මේ අය අතරින් එක් එක් අංශයෙන් තෝරා ගත හැක්කේ එක් අයෙකු පමණක් බැගින් වන අතර එකම ශිෂ්‍යයාට අංශ දෙකටම සම්බන්ධ වීමට අවස්ථාව නොලැබේ.

i මෙම සිද්ධියට අදාළ නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත 'x' සලකුණ යොදා ගනිමින් සලකුණු කරමින් කොටු දැල සම්පූර්ණ කරන්න.

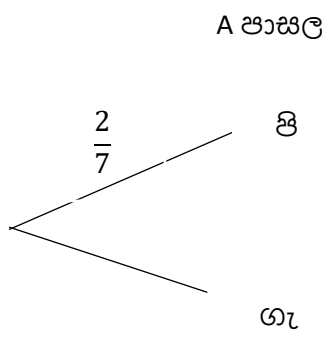


ii. එම අංශ දෙක සඳහා ශිෂ්‍යයකු හා ශිෂ්‍යාවක් පත්වීමේ සිද්ධිය කොටු දැල තුළ වට කර දක්වන්න.

iii. එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව මගින් පවත්වන වැඩිමුලුවක් සඳහා සහභාගී වීමට සුදුසු නියෝජිතයන් දෙදෙනෙක් එක් පාසලකින් එක් අයෙකු බැගින් වන සේ A හා B පාසල් දෙකේ ගණිත ගුරුභවතුන් අතරින් අහඹු ලෙස තෝරා ගැනීමට විෂය අධ්‍යක්ෂක තුමියට සිදුවිය. A පාසලේ ගණිත ගුරුවරුන් 7 දෙනෙකු සිටින අතර ඉන් දෙදෙනෙක් පිරිමි ගුරුවරු වේ. B පාසලේ සිටින ගණිත ගුරුවරුන් 5 දෙනාගෙන් තිදෙනෙක් ගැහැනු ගුරුවරියන් වේ.

i. වැඩිමුලුවට යැවීම සඳහා A පාසලෙන් අයෙකු තෝරා ගැනීම සඳහා අදින ලද අසම්පූර්ණ රුක් සටහනක් මෙහි දැක්වේ. එය B පාසලට ද අදාළ වන සේ දික් කරමින් සම්පූර්ණ කරන්න.



ii. පාසල් දෙකෙන්ම පිරිමි ගුරුවරුන් දෙදෙනෙක් තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.



මිනුවන්ගොඩ අධ්‍යාපන කලාපය

පෙරහුරු පරීක්ෂණ අංක 03

11 ශ්‍රේණිය

ගණිතය II

32	S	II
----	---	----

කාලය : පැය 03

නම/ විභාග අංකය: .....

A කොටසින් ප්‍රශ්න පහකුත් B කොටසින් ප්‍රශ්න පහකුත් තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු ලියන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

අරය  $r$  හා උස  $h$  වූ සෘජු සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  ද අරය  $r$  හා උස  $h$  වූ සෘජු කේතුවක පරිමාව  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$  ද වේ.

**A කොටස**

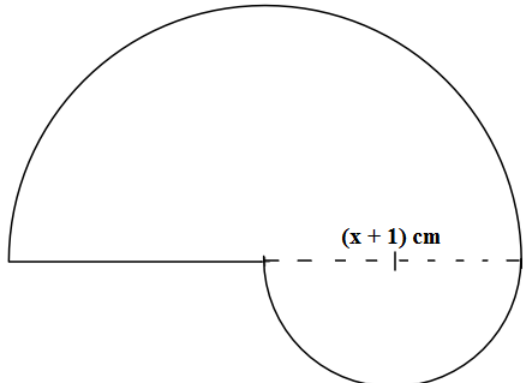
01. අත්පිට මුදලට රු 90 000ක් වූ විදුලි උපකරණයක් පහසු ගෙවීමේ ක්‍රමයට මිලදී ගැනීමේ දී මුලින් රු 15 000ක් ගෙවා ඉතිරිය සමාන මාසික වාරික 15කින් ගෙවා නිම කළ හැකිය. ණය සඳහා පොළිය අය කරනුයේ හීන වන ශේෂ ක්‍රමයට වන අතර වාර්ෂික පොළී අනුපාතිකය 18%ක් නම් මාසිකව ගෙවිය යුතු වාරිකයක අගය සොයන්න.

02.  $y = -x^2 + 4x + 1$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කළ අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

$x$	-1	0	1	2	3	4	5
$y$	-4	1	4	.....	4	1	-4

- i. වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.
- ii. ශ්‍රිතයේ අගය ධනව අඩුවන  $x$  හි අගය පරාසය ලියන්න.
- iii. සුදුසු පරිමාණයක් භාවිතයෙන් ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.
- iv. ඉහත හි නිරූපනය වන ප්‍රස්ථාරය  $y = -(x + a)^2 + b$  ආකාරයට ලියා දක්වන්න.
- v. ප්‍රස්ථාරය ඇසුරින්  $\sqrt{5}$  හි අගය පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න.

03. පහත රූපයේ දැක්වෙනුයේ අරය  $(x + 1)$  cm වූ විශාල අර්ධ වෘත්තයකින් හා විශ්කම්භය  $(x + 1)$  cm වූ කුඩා අර්ධ වෘත්තයකින් සමන්විත ලෝහ තහඩුවකි. මෙම තහඩුවේ වර්ගඵලය  $60\pi$  cm<sup>2</sup> නම්,  $x = 2\sqrt{5} - 1$  බව පෙන්වා  $x$  හි අගය ආසන්න පළමු දශමස්ථානයට සොයන්න. ( $\sqrt{5} = 2.24$ )



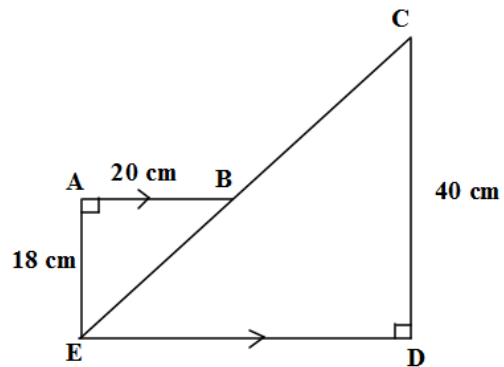
04 එක්තරා පාසලක් තුළ පවත්වාගෙන යන ආපනශාලාවක දින 30ක් තුළ අලෙවිකළ මාළු බනිස් ප්‍රමාණය පහත වගුවේ දැක්වේ.

මාළු බනිස් ගණන	30 - 40	40 - 50	50 - 60	60 - 70	70 - 80	80 - 90	90 - 100
දින ගණන	1	3	7	8	4	2	5

- දිනක දී අලෙවි වූ උපරිම මාළු බනිස් සංඛ්‍යාව කීය ද?
- දිනක දී අලෙවි වූ මධ්‍යන්‍යය බනිස් ගෙඩි සංඛ්‍යාව ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.
- එක් බනිස් ගෙඩියකින් රු. 7ක ලාභයක් ලැබේ නම් ඉදිරි මාස 2ක දී මාළු බනිස් අලෙවියෙන් අපේක්ෂා කළ හැකි ලාභය කොපමණ ද?

05. (a) තිරස් බිමක පිහිටි P ලක්ෂ්‍යයක සිට ඇතින් පිහිටි AB ගොඩනැගිල්ලක මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය  $50^\circ$  ක් වන අතර P සිට 30 m ඇතින් සමබිමෙහි පිහිටි Q ලක්ෂ්‍යයක සිට බලන විට ගොඩනැගිල්ල මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය  $35^\circ$  කි.
- මෙම තොරතුරු ඇතුළත් කරමින් දළ සටහනක් අඳින්න.
  - සුදුසු පරිමාණයක් භාවිත කරමින් පරිමාණ රූපයක් අඳින්න.
  - පරිමාණ රූපය ඇසුරින් AB ගොඩනැගිල්ලේ උස සොයන්න.

(b)



රූපයේ දී ඇති තොරතුරු සහ ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන්

- $BE$  හි අගය සොයන්න.
- $CE$  හි දිග ආසන්න දෙවන දශමස්ථානයට සොයන්න.

06. (a) ලෝක වැඩිහිටි සහ ළමා දිනය නිමිත්තෙන් සංවිධානය කළ උත්සවයකට සහභාගී වූ වැඩිහිටියන් ගණන, ළමුන් ගණන මෙන් දෙගුණයකට වඩා පහක් වැඩිය. ඔවුන් සියලු දෙනා සඳහා න්‍යාග සූදානම් කර තිබූ අතර වැඩිහිටියෙකු සඳහා රු. 500 ක න්‍යාගයක් ද ළමයෙකු සඳහා රු. 450ක න්‍යාගයක්ද පිරිනැමේ. එම න්‍යාග සඳහා වැය වූ මුළු මුදල රු. 46 000කි.

- උත්සවේ සිටි ළමුන් ගණන  $x$  ද වැඩිහිටියන් ගණන  $y$  ද ලෙස ගෙන  $x$  හා  $y$  අඩංගු සමගාමී සමීකරණ යුගලක් ගොඩනගන්න.
- එම සමීකරණ යුගල විසඳීමෙන් උත්සවයට පැමිණි ළමුන් ගණනත් වැඩිහිටියන් ගණනත් වෙන වෙනම සොයන්න.

(b)  $A = \begin{pmatrix} 3 & 4 \\ 5 & 0 \end{pmatrix}$       $B = \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \end{pmatrix}$       $C = \begin{pmatrix} -4 & -7 \\ 8 & -11 \end{pmatrix}$

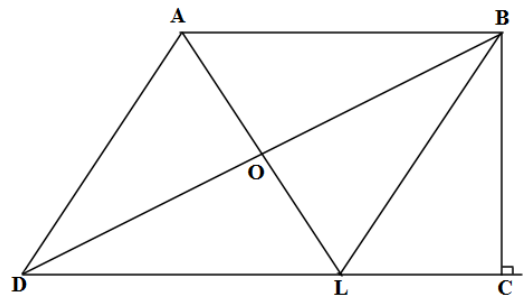
- $A + B$  හි අගය සොයන්න.
- $AB$  හි අගය සොයන්න.

**B කොටස**

07. (a) එක්තරා ඇඟලුම් නිෂ්පාදකයෙක් නිල් පැහැති සහ රෝස පැහැති කමිස වෙළඳපොළට නිකුත් කරනුයේ පළමු දින කමිස 32ක් ද, දෙවන දින කමිස 36ක් ද ලෙස වූ සමාන්තර ශ්‍රේණීයක පිහිටන පරිදිය. එමෙන් ම සෑම දිනකම නිකුත් කරන ලද නිල් කමිස සංඛ්‍යාව රෝස පැහැති කමිස සංඛ්‍යාවට වඩා 6කින් වැඩි වේ.
- i. පළමු දින හතර තුළ නිකුත් කරන ලද කමිස සංඛ්‍යාව පිළිවෙළින් ලියා දක්වන්න.
  - ii. 12වන දින වෙළඳපොළට නිකුත් කරන ලද කමිස සංඛ්‍යාව කොපමණ ද?
  - iii. මුල් දින 15 තුළ වෙළඳපොළට නිකුත් කර ඇති මුළු කමිස සංඛ්‍යාව සොයන්න.
  - iv. ඒ මගින් පළමු දින 15 තුළ නිකුත්කර ඇති නිල් පැහැති කමිස සංඛ්‍යාව හා රෝස පැහැති කමිස සංඛ්‍යාව වෙන වෙනම සොයන්න.
- (b) ගුණෝත්තර ශ්‍රේණීයක පළමු පදය 8 වේ. ශ්‍රේණියේ පොදු අනුපාතය  $\frac{1}{2}$  නම් 7 වන පදය සොයන්න.

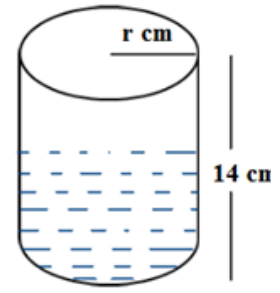
08. i.  $LM = 5\text{ cm}$ ,  $\widehat{LMN} = 90^\circ$  හා  $LN = 7.5\text{ cm}$  වූ  $LMN \Delta$  නිර්මාණය කරන්න.
- ii.  $M$  හා  $N$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් වලනය වන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පඵය නිර්මාණය කරන්න
- iii.  $N$  හි දී  $LN$  රේඛාව ස්පර්ශ කරමින්  $M$  හරහා ගමන් කරන කේන්ද්‍රය  $O$  වූ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- iv.  $L$  සිට එම වෘත්තයට තවත් ස්පර්ශකයක් නිර්මාණය කරන්න.

09  $ABCD$  යනු  $AB \parallel CD$  වූ චතුරස්‍රයකි.  $DAB$  හි සම්ච්ඡේදකය  $L$  හිදී  $DC$  රේඛාව හමුවේ.  $AB = AL = AD$  වේ.

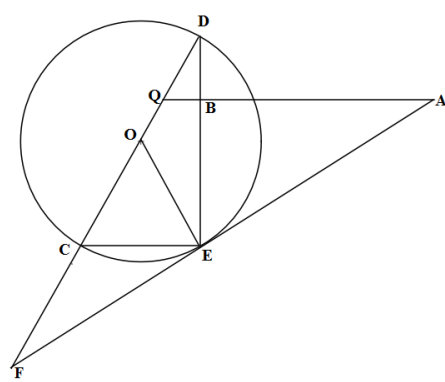


- i. සුදුසු ත්‍රිකෝණ දෙකක් අංගසම කිරීමෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින්  $BO = OD$  බව හා  $AL \perp BD$  බව සාධනය කරන්න.
- ii.  $ABLD$  රාම්බසයක් බව සාධනය කරන්න.
- iii.  $ABLD$  වර්ගඵලය හා  $BCD \Delta$  යේ වර්ගඵලය සමාන වන්නේ  $2DL = DC$  නම් බව පෙන්වන්න.

10. සෘජු සිලින්ඩරාකාර භාජනයක අරය  $r$  සහ උස  $14\text{ cm}$  වේ. එහි පහත පරිදි හරි අඩක් ජලයෙන් පිරී ඇත.
- සිලින්ඩරාකාර භාජනයේ පිරී ඇති ජල පරිමාව  $7\pi r^2$  බව පෙන්වන්න.
  - මෙම භාජනයේ ඇති ජල පරිමාව අපතේ නොයන පරිදි උස  $2r$  ද අරය  $a$  ද වූ සෘජු වෘත්ත කේතු ආකාර භාජන දෙකකට පිරවූ විට ඉතිරි වූ ජල පරිමාව  $\frac{2}{3}\pi r^2$  නම්,  $a = \frac{\sqrt{19r}}{2}$  බව පෙන්වන්න.
  - $r = 10.5\text{ cm}$  නම්  $a$  හි අගය ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

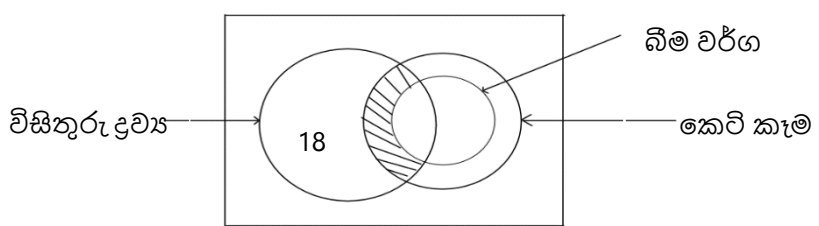


11.  $AE = EF$  වන පරිදි වූ  $O$  කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ පරිධිය මත  $E$  ලක්ෂ්‍යයේදී  $AF$  රේඛාව වෘත්තය ස්පර්ශ කරයි.  $AQ \parallel CE$  වේ. තවද දික්කරන ලද  $DC$  සරල රේඛාව  $F$  හි දී ස්පර්ශකය හමුවේ.



- රූපසටහන ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන දී ඇති දත්ත එහි ලකුණු කරන්න.
- $\angle BAE = 34^\circ$  නම් හේතු දක්වමින්  $\angle ECO = 56^\circ$  බව පෙන්වන්න.
- $\angle EFC = 22^\circ$  බව පෙන්වන්න.
- $QC = CF$  බව සාධනය කරන්න.

12. විනෝද වාරිකාවක යෙදුණු පුද්ගලයන් 100ක් එක්තරා වෙළෙඳසැලකින් ආහාරපාන හා විසිතුරු ද්‍රව්‍ය මිලදී ගත් ආකාරය පිළිබඳ රැස් කරගත් තොරතුරු ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වෙන් රූප සටහනක් පහත දැක්වේ.



- මෙයින් එක් වර්ගයක් පමණක් මිලදී ගත් ගණන 40ක් නම්, කෙටි කෑම පමණක් මිලදී ගත් ගණන සොයන්න.
- මෙහි වර්ග තුනම මිලදී ගත් ගණන, කෙටි කෑම පමණක් මිලදී ගත් අයගෙන් හරි අඩක් නම්, මෙම වර්ග තුනම මිලදී ගත් ගණන සොයන්න.
- කෙටි කෑම මිල දී ගත් ගණන 65 ක් නම්, ඉහත කිසිවක් මිල දී නොගත් ගණන කීය ද?
- බීම වර්ග මිලදී ගත් පිරිස 31 නම් ඉහත වෙන් රූපයේ අදුරු කර ඇති පෙදෙස මගින් නිරූපණය වන පුද්ගලයින් ගණන කීය ද?
- ඉහත අදුරුකර ඇති පෙදෙස වචනයෙන් විස්තර කරන්න.

**සැකසුම: ගණිතය ගුරුහවතුන් - මිනු/මාරපොල ම.වි. - වේයන්ගොඩ**