



ක/තක්ෂිලා මධ්‍ය විද්‍යාලය - භාගරණ  
 අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2020

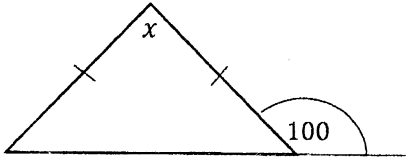
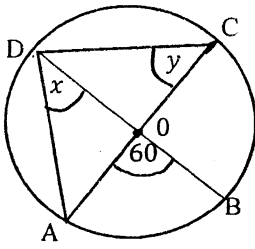
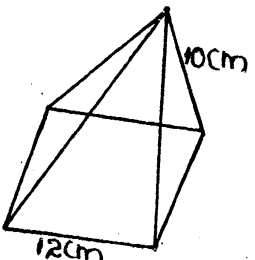
11 ශ්‍රේණිය

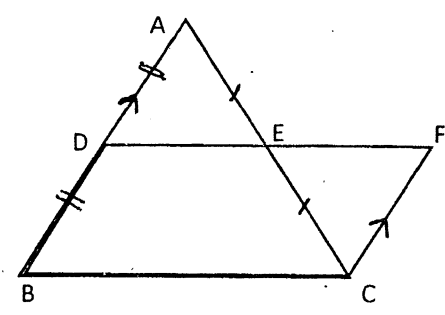
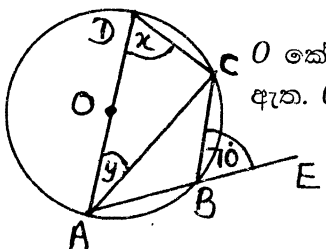
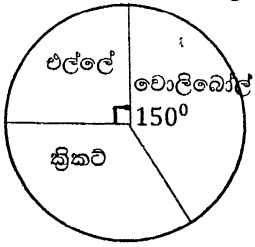
ගණිතය I

කාලය - පැය 02

A කොටස

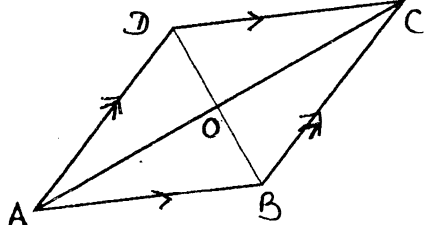
❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.

01.	රු.60000 ක් ලෙස වටිනාකම තක්සේරු කරන ලද ආයතනයක් කාර්තුචකදී වරිපනම් බදු ලෙස රු.300 ක් ගෙවූයේ නම් අය කරන ලද වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.
02.	$16 - 4x^2$ සාධක සොයන්න.
03.	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p><math>x</math> හි අගය සොයන්න.</p> </div> </div>
04.	$\lg 2 = 0.3010$ ලෙස දී ඇති විට එය දර්ශක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.
05.	$90\text{kmh}^{-1}$ වේගයෙන් ගමන් කරන වාහනයක් මිනිත්තුවකදී ගමන් කරන දුර මීටර් වලින් සොයන්න.
06.	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p><math>O</math> කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත <math>A, B, C, D</math> ලක්ෂ්‍යයන් පිහිටයි. <math>X</math> හා <math>Y</math> අගයයන් සොයන්න.</p> </div> </div>
07.	<div style="display: flex; align-items: center;">  <div style="margin-left: 20px;"> <p>ආධාරකය සමචතුරස්‍රාකාර වූ සෘජු පිරමීඩයෙහි ආධාරකයේ පැත්තක දිග <math>12\text{cm}</math> කි. එහි ත්‍රිකෝණාකාර මුහුණත දාරයේ දිග <math>10\text{cm}</math> කි. පිරමීඩයේ ලම්භ උස <math>2\sqrt{7}\text{cm}</math> බව පෙන්වන්න.</p> </div> </div>

08.	$y = 2x - 5$ මගින් දැක්වෙන සරල රේඛාවට සමාන්තර වූ ද $(0,5)$ ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරන්නා වූ ද සරල රේඛාවේ සමීකරණය ලියන්න.
09.	$\frac{5}{3x} - \frac{1}{x}$ සුලු කරන්න.
10.	 <p><math>ABC \Delta</math> යේ <math>AB = BC = 10\text{cm}</math> ක් ද <math>AC = 8\text{cm}</math> ක් ද වේ. එහි දක්වා ඇති තොරතුරු අනුව <math>CEF</math> ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය සොයන්න.</p>
11.	$x^2 - 6x + 9 = 0$ විසඳන්න.
12.	රු.6000 ක් ණයටගත් මිනිසෙක් අවුරුදු 3ක් අවසානයේ මුළු මුදල ලෙස රු.7800 ක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් වූයේ නම් අයකරන ලද වාර්ෂික සුළු පොළී අනුපාතිකය සොයන්න.
13.	 <p><math>O</math> කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තය මත <math>ABCD</math> ලක්ෂ්‍යය පිහිටා ඇත. <math>AB</math> පාදය <math>E</math> තෙක් දික්කර ඇත. <math>CBE = 70</math> ක් වේ. <math>x</math> හා <math>y</math> අගයන් සොයන්න.</p>
14.	<p>සිසුන් 45ක් සිටින පන්තියක ක්‍රිකට්, වොලිබෝල් හා එල්ලේ ක්‍රීඩා සඳහා සිසුන්ගේ සහභාගීත්වය දැක්වෙන වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක්වේ. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාවට සහභාගී වන සිසුන් ගණන කීයද ?</p> 

15.  $n - 6, n, n + 9, \dots \dots \dots$  මගින් ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක මුල් පද 3 ක් දක්වේ.  $n$  හි අගය සොයන්න.

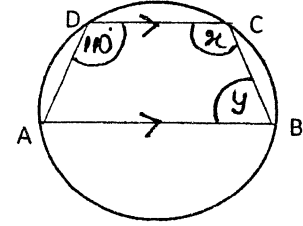
16. මෙම රූපයේ  $ABCD$  මගින් සමාන්තරාස්‍රයක් දක්වේ. පහත දක්වා ඇති සම්බන්ධතා අතුරින් නිවැරදි සම්බන්ධතාව දක්වෙන පිළිතුර යටින් ඉරක් අඳින්න.



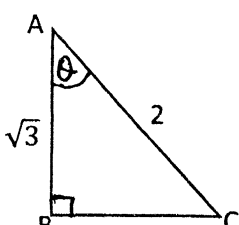
- i.  $AO = OD$
- ii.  $\triangle AOD \cong \triangle DOC$
- iii.  $OD = OB$
- iv.  $AC = BD$

17.  $x^2 - y^2$  හා  $x^2y - xy^2$  යන ප්‍රකාශනවල කු.පො.ගු සොයන්න.

18. මෙහි දක්වෙන රූපයේ  $AB \parallel DC$  වේ. ඒ අනුව  $x$  හා  $y$  අගය සොයන්න.



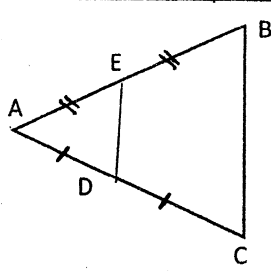
19.  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ දක්වා ඇති මිනුම් ඇසුරෙන්,



- i.  $BC$  පාදයේ දිග
- ii.  $\theta$  හි අගය සොයන්න.

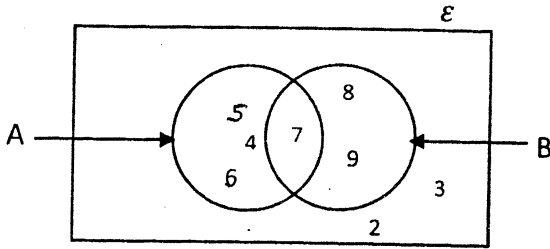
20.  $A$  හා  $B$  යනු සිද්ධි දෙකක් වීම  
 $P(A) = \frac{12}{25}$ ,  $P(A \cap B) = \frac{5}{25}$  හා  $P(A \cup B)' = \frac{5}{25}$  නම්  $P(B)$  සොයන්න.

21.  $ABC$  ත්‍රිකෝණයේ  $AB$  හා  $AC$  පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය පිළිවෙලින්  $E$  හා  $D$  වේ.  $BC + ED = 15cm$  නම්  $BC$  පාදයේ දිග ගණනය කරන්න.

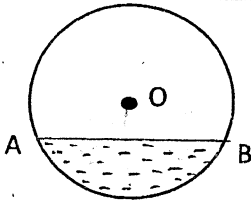


22.  $\begin{pmatrix} 2 & 1 \\ -3 & 1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} -1 \\ 2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} x \\ y \end{pmatrix}$  වේ නම්  $x$  හා  $y$  අගයයන් සොයන්න.

23. මෙම වෙන්රූපයේ දෑක්වෙත තොරතුරු අනුව  $n(A \cap B')$  කොපමණද ?



24. මෙම රූප සටහනින් දෑක්වෙන්නේ ජලය ගලා යන නලයක හරස්කඩ රූප සටහනකි. මේ අවස්ථාවේදී ජල කඳේ උපරිම උස  $8\text{cm}$  ක් වේ නම් නලයේ අරය සොයන්න. ( $AB = 24\text{cm}$  වේ)



25. A හා B යනු අවල ලක්ෂ්‍ය 2 කි. සෑම විටම  $B\hat{A}X = A\hat{B}X$  වන සේ X ලක්ෂ්‍යයක් පිහිටයි. X හි පථය දළ රූපසටහනකින් දක්වා එය විස්තර කර දක්වන්න.



## B කොටස

❖ ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයේම සපයන්න.

01. පියල් තම මාසික වැටුපෙන්  $\frac{1}{5}$  ක් දියණියට ඉතිරි කොටසින්  $\frac{1}{2}$  ක් පුතාට ද ඉතිරි කොටසින්  $\frac{1}{2}$  ක් තම බිරිඳට ද වෙන් කළේය. බිරිඳට ලැබුණු මුදල රු.4500 කි.

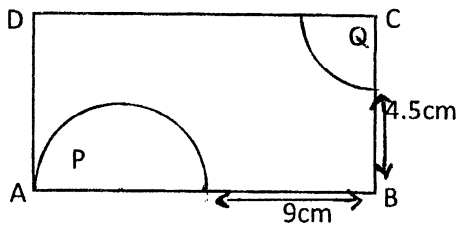
i. දියණියට දුන් පසු වැටුපෙන් කොපමණ කොටසක් ඉතිරි වේද ? (ල.02)

ii. පුතාට දුන් කොටස මුළු වැටුපෙන් කවර භාගයක් ද ? (ල.02)

iii. පියල් ගේ මුළු මාසික වැටුප කොපමණ ද ? (ල.04)

iv. අවසානයේ පියල් ට තම මාසික වැටුපෙන් ඉතිරි වන මුදල කොපමණ ද ? (ල.02)

02. මෙම රූපයේ  $ABCD$  මගින් සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ලෝහ තහඩුවක් දැක්වේ. එහි  $AB = 16\text{cm}$  ද  $BC = 8\text{cm}$  ද වේ.



i.  $ABCD$  සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.01)

$P$  හා  $Q$  මගින් දැක්වෙන වෘත්ත කේන්ද්‍රික බණ්ඩ 2 ක් කපා ඉවත් කිරීමෙන් පසු ඉතිරිවන තහඩුවේ

ii. පරිමිතිය සොයන්න. (ල.04)

iii. වර්ගඵලය සොයන්න. (ල.03)

iv.  $P$  කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩය වෙනුවට එම වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලය සහිත සෘජුකෝණීක ත්‍රිකෝණාකාර කොටසක් ඉහත තහඩුවෙන් කපා ඉවත් කිරීමට පසුව තීරණය කරන ලදී. එහිදී  $P$  කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ විෂ්කම්භයට සමාන දිගක් සහිතව  $AD$  ඔස්සේ සෘජුකෝණීක ත්‍රිකෝණයේ එක් බාහුවක් සලකනු ලැබේ. අනෙක් බාහුව  $AB$  ඔස්සේ සලකනු ලැබේ. අදාළ සෘජුකෝණීක ත්‍රිකෝණාකාර කොටස ඉහත රූප සටහනේම නිවැරදි මිනුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න.

(ල.02)

03. a. පාසල් වත්ත වටා තාප්පයක් ඉදි කිරීමට මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 12ක් ගත වේ යැයි ඇස්තමේන්තු කර ඇත.

i. වැඩය නිම කිරීමට වැයවන මුළු මිනිස් දින ගණන කීයද ?

(ල.01)

ii. ඉක්මනින් තාප්පය ඉදිකර අවසන් කිරීමට අවශ්‍ය වූ නිසා දින 8කට පසු තවත් මිනිසුන් දෙදෙනෙකු වැඩට යෙදවීය. එවිට නියමිත දිනට දින කීපයකට පෙර තාප්පය ඉදිකර අවසන් කළ හැකි වේද ?

(ල.05)

b. මිනිසෙක් එක්තරා සමාගමකින් කොටසක වෙළඳ පොළ මිල රු.30 ක් වූ අවස්ථාවේදී රු.60000 මුදලක් කොටස් මිලදී ගැනීමට ආයෝජනය කළේය.

i. ඔහු මිලදී ගත් කොටස් ගණන කීයද ?

(ල.02)

ii. එම සමාගම වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම ලෙස ඔහුට රු.10000 ක් ගෙවූයේ නම් එම සමාගමේ කොටසකට ගෙවන වාර්ෂික ලාභාංශය කීයද ?

(ල.02)

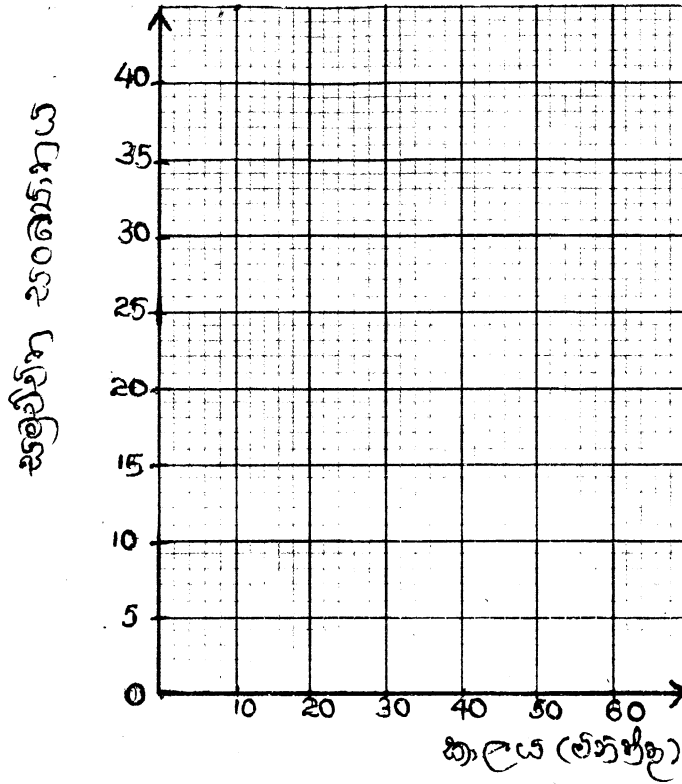
04. එක්තරා මාර්ගයක පැයක් තුළ ගමන් කරන ලද වාහන සංඛ්‍යාව පිළිබඳ තොරතුරු ඇතුළත් වගුවක් පහත දැක්වේ.

කාලය (මිනිත්තු)	වාහන ගණන	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය
0 - 10	2	2
10 - 20	5	7
20 - 30	8	15
30 - 40	A	25
40 - 50	9	B
50 - 60	6	40

i. වගුවේ දැක්වෙන A හා B ට ගැලපෙන සංඛ්‍යා ලියන්න.

(ල.02)

ii.



ඉහත දී ඇති කොටු දළ තුළ සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය අඳින්න.

(ල.03)

iii. එම වක්‍රය භාවිතයෙන් මුළු වාහන ගණනින් හරි අඩක් ගමන් කිරීමට ගත වූ කාලය සොයන්න.

(ල.02)

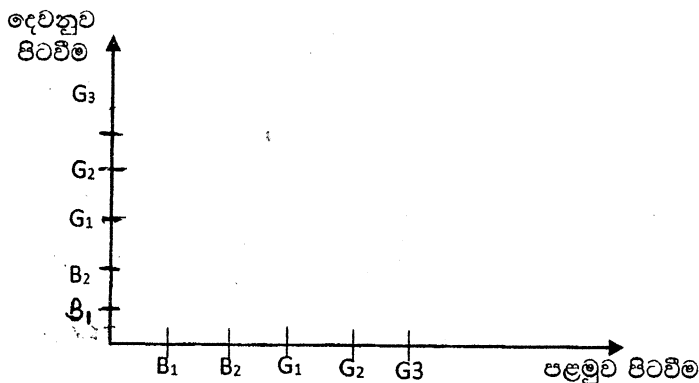
iv. අවසන් මිනිත්තු 20 තුළ ගමන් කළ වාහන සංඛ්‍යාව 35% ඉක්මවන බව පැවසෙයි නම් එම ප්‍රකාශයේ සත්‍ය අසත්‍ය බව සොයන්න.

(ල.03)

05. කාර්යාලයක ලිපිකරුවන් දෙදෙනෙක් ද ලිපිකාරිනියන් තිදෙනෙක් ද සිටී. බදාද දිනයේදී මොවුන්ගෙන් දෙදෙනෙක් වරු නිවාඩු ලබා කාර්යාලයෙන් පිට වූහ. ඉහත සිදුවීමට අදාළව පහත දී ඇති කොටු දළ සම්පූර්ණ කරන්න.

(ල.01)

i.



මබ සම්පූර්ණ කළ කොටු දළ ඇසුරින් ,

ආච්ඡාදන ගණ දේශනාම,  
 ශ්‍රී ලංකා විද්‍යාල සම්භාවිතාව සොයාගැනීම.

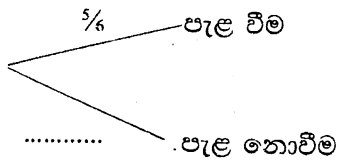
(0.02)

iii. පළමුව ලිපිකාරනියක්ද දෙවනුව ලිපිකරුවෙක්ද වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(0.02)

b. එළවළු බීජ ඇති පැකට්ටුවක එම බීජ පැළවීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{5}{6}$  ක් බව සටහන් කර තිබුණි. එම පළමු පැළයකින් කරල් හට ගැනීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{3}{5}$  කි.

i. බීජයක් පැළවීම දක්වන අසම්පූර්ණ රූක් සටහනක් පහත දැක්වේ. එය සම්පූර්ණ කරන්න.



(0.01)

ii. පළමු පැළයකින් කරල් හට ගැනීමේ අවස්ථාව දැක්වීම සඳහා ඉහත රූක් සටහන දීර්ඝ කර බීජයක් පැළ වී එහෙත් කරල් හට නොගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(0.04)





ක/තනිලා මධ්‍ය විද්‍යාලය - හොරණ  
 අ.පො.ස සාමාන්‍ය පෙළ පෙරහුරු පරීක්ෂණය - 2020

11 ශ්‍රේණිය

ගණිතය II

කාලය - පැය 03

- ❖ A කොටසින් ප්‍රශ්න 5කටත් B කොටසින් ප්‍රශ්න 5කටත් පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ අරය  $r$  ද උස  $h$  ද වූ සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව  $\pi r^2 h$  ද, අරය  $r$  ද උස  $h$  ද වූ කේතුවක පරිමාව  $\frac{1}{3} \pi r^2 h$  ද වේ.

A කොටස

01. අත්පිට මුදලට රුපියල් 150000 ක් වටිනා රුපවාහිනී යන්ත්‍රයක් පහසු ගෙවීමේ ක්‍රමයට ගන්නා විට පළමුව රු.30000 ක් ගෙවා ඉතිරිය රුපියල් 6000 බැගින් මාසික වාරික 24කින් ගෙවා නිම කිරීමට ලබා ගත හැකිය.

- i. වාරික වශයෙන් ගෙවීමට ඉතිරිවන මුදල කීය ද ?
- ii. ගෙවිය යුතු මුළු පොලිය කොපමණ ද ?
- iii. පොලිය ගෙවිය යුතු මාස ඒකක ගණන කීයද ?
- iv. මාස ඒකකයකට පොලිය කීයද ?
- v. වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකය කීයද ?

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

a.

$x$	-1	0	1	2	3	4	5
$y$	-6	-1	2	.....	2	-1	-6

- i.  $x = 2$  විට  $y$  හි අගය ලියන්න.
- ii.  $x$  හා  $y$  අක්ෂ සඳහා කුඩා කොටු 10 කින් ඒකක 1 ක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය ගෙන ඉහත දී ඇති වර්ගජ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඔබ විසින් සාදන ලද අගය වගුව භාවිතයෙන් ප්‍රස්තාර කඩදාසියක අඳින්න.

b. ඔබේ ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන්,

- i.  $y \geq -1$  වන  $x$  හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.
- ii. වර්තන ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.
- iii.  $Y = k - (x + h)^2$  ලෙස ඉහත ශ්‍රිතය දී ඇත්නම්  $k$  හා  $h$  නියතයන් හි අගය ලියන්න.
- iv.  $\sqrt{3}$  හි ධන මූලය සොයන්න.

03. පැත්තක දිග  $4\text{cm}$  ක් වන සමචතුරස්‍රයක් ඇත. එම සමචතුරස්‍රයේ වර්ගඵලයට සමාන වර්ගඵලයක් සහිත ඍජුකෝණාස්‍රයක පළල ඍජුකෝණාස්‍රයේ දිගට වඩා  $4\text{cm}$  කින් අඩුය.

- ඍජුකෝණාස්‍රයේ පළල  $x$  නම් එහි දිග  $x$  ඇසුරින් සොයන්න.
- ඍජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය  $x^2 + 4x - 16 = 0$  සමීකරණය සපුරාලන බව පෙන්වන්න.
- වර්ගපූර්ණයෙන් හෝ අන්ක්‍රමයකින්  $x^2 + 4x - 16 = 0$  සමීකරණය විසඳීමෙන් ඍජුකෝණාස්‍රයේ දිග ආසන්න දශමස්ථාන එකකට නිවැරදි ලෙස සොයන්න. ( $\sqrt{5} = 2.23$  ලෙස ගන්න.)

04. a. වෙළෙන්දෙක් ආර්ථික මධ්‍යස්ථානයකින් බෝංචි  $1\text{kg}$  ක් රු.80 බැගින් ද කැරට්  $1\text{kg}$  ක් රු.60 බැගින් ද රු.7800 ක් ගෙවා බෝංචි හා කැරට් මිලදී ගනියි. ඉන්පසු ඔහු බෝංචි  $1\text{kg}$  ක් රු.140 බැගින් ද කැරට්  $1\text{kg}$  ක් රු.100 බැගින් ද විකිණීමෙන් රු.5600 ක් ලාභයක් ලබයි. වෙළෙන්දා මිලදී ගත් බෝංචි කිලෝ ග්‍රෑම් ගණන  $x$  ද කැරට් කිලෝග්‍රෑම් ගණන  $y$  ද ලෙස ගෙන  $x$  හා  $y$  අඩංගු සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගා එය විසඳීමෙන් ඔහු මිලදීගත් බෝංචි  $\text{kg}$  ගණනත් කැරට්  $\text{kg}$  ගණනත් වෙන වෙනම සොයන්න.

b. වෙළඳ පොළ මිල ගණන් වෙනස් වූ අවස්ථාවක දී වෙළෙන්දා, රු.85 බැගින් බෝංචි කිලෝ ග්‍රෑම් 60 ක් ද රු.70 බැගින් කැරට් කිලෝ ග්‍රෑම්  $p$  ද ප්‍රමාණයක් ද මිලදී ගැනීමට රු.12000 ක් වැය කළේ නම් ඔහුට මිලදී ගත හැකි වූ උපරිම කැරට්  $\text{kg}$  ගණන කොපමණ ද ? ( $p$  ධන නිඛිලයකි)

05. අරය ඒකක  $a$  ද උස ඒකක  $2a$  ද වූ ඝන ලෝහ සිලින්ඩරයක් ද අරය ඒකක  $a$  ද උස ඒකක  $a$  ද වූ ඝන ලෝහ කේතුවක්ද එකම වර්ගයේ ලෝහ වලින් සාදා ඇත. ලෝහ අපතේ නොයන ලෙස එම ඝන වස්තු දෙක උණුකර අරය  $\frac{x}{2}$  බැගින් වූ ඝන අර්ධ ගෝල 16 ක් තනන ලදී. එවිට  $x = \sqrt[3]{\frac{7}{4}} a$  වන බව පෙන්වා  $a = 3.5\text{ cm}$  විට ලසු ගණක භාවිතයෙන්  $x$  හි අගය දශම ස්ථාන 2කට සොයන්න.

06. හොරණ - කොළඹ බස් මාර්ගයේ පිහිටි පොකුණුවිට සහ ගෝනපල නගර දෙක අතර මාර්ග කොටස මෙම දිනවල ඉතා කඩිනමින් ප්‍රතිසංස්කරණය වෙමින් පවතී. මෙම ප්‍රතිසංස්කරණය කටයුතු භාරව ක්‍රියා කරන Maga නම් ඉංජිනේරු සමාගම එක් දිනකදී එකම වර්ගයේ ට්‍රැක් රථ 40 ක් කොන්ක්‍රීට් ගල් ප්‍රවාහනය කරන ලද වාර ගණන ඇතුළත්කොට සකස් කරන ලද සංඛ්‍යාන ව්‍යාප්තියක් පහත දැක්වේ.

පන්ති ප්‍රාන්තර (ගමන් වාර)	3 - 5	6 - 8	9 - 11	12 - 14	15 - 17	18 - 20
සංඛ්‍යාතය (ට්‍රැක් රථ සංඛ්‍යාව)	3	4	6	9	13	5

- ගමන් වාර 9කට වඩා අඩුවෙන් කොන්ක්‍රීට් ගල් ප්‍රවාහනය කරන ලද ට්‍රැක් රථ සංඛ්‍යාව මුළු ට්‍රැක් රථ සංඛ්‍යාවේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.
- එක් ට්‍රැක් රථයක් එක් දිනකදී කොන්ක්‍රීට් ගල් ප්‍රවාහනය කරන ලද මධ්‍යන්‍ය වාර ගණන සොයන්න.
- කොන්ක්‍රීට් ගල් ප්‍රවාහනය කරන ලද එක් ට්‍රැක් රථයක කොන්ක්‍රීට් ගල් කියුබ් 4 ක් අඩංගු කළ හැකිය. කොන්ක්‍රීට් ගල් කියුබ් එකක මිල රු.6500 කි. එක් දිනකදී එක් ට්‍රැක් රථයකින් ප්‍රවාහනය කරන කොන්ක්‍රීට් ගල් සඳහා රු.340000 වඩා වැඩි මුදලක් වැය වේ යැයි Maga ඉංජිනේරු සමාගම අපේක්ෂා කරයි. එහි සත්‍ය අසත්‍යභාවය පැහැදිලි කරන්න.

**B කොටස**

07. a) එක්තරා වැඩ බිමක සේවය කරන සේවකයන් පළමු දිනයේ 32 ක් ද දෙවන දිනයේ 30 ක් ද, තුන්වන දිනයේ 28 ක් ද ලෙස සමාන්තර ශ්‍රේණියක පිහිටන පරිදි සේවයට වාර්තා කර ඇත. එසේ සේවකයින් පැමිණීමට හේතුව covid-19 වැළඳීම බව පසුව අනාවරණය වී ඇත. සේවයට වාර්තා කිරීම මෙලෙසම ඉදිරියටත් සිදු වූයේ නම්,

- i. හතරවන දිනයේත් පස්වන දිනයේත් සේවයට පැමිණි සේවකයින් ගණන පිළිවෙලින් ලියන්න.
- ii. එම සමාන්තර ශ්‍රේණියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.
- iii. සේවකයින් කිසිවෙකුත් සේවයට නොපැමිණෙන්නේ මුල් දිනයේ සිට දින කීයක් ගත වූ පසුව දැයි සොයන්න.

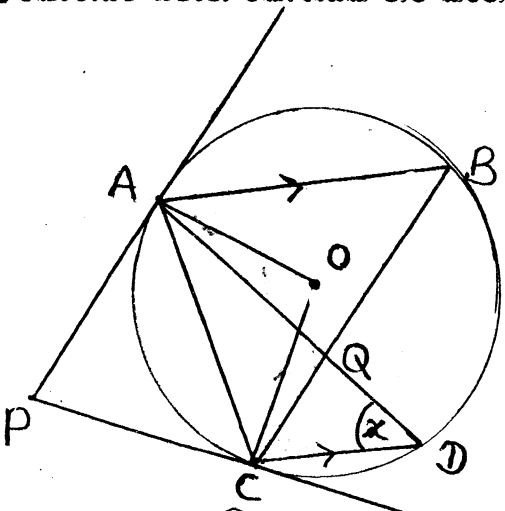
b) covid-19 රෝගයට පිළියමක් ලෙස සැකසූ දේශීය ඖෂධයක අලෙවි ප්‍රවර්ධන වැඩසටහනක ප්‍රතිඵල පහත පරිදි වේ. පළමු සතිය තුළ පාරිභෝගිකයින් 10 දෙනෙක් ද දෙවන සතිය තුළ පාරිභෝගිකයන් 30 දෙනෙක් ද, තුන්වන සතිය තුළ පාරිභෝගිකයන් 90 දෙනෙක් ද ලෙස එම ඖෂධය මිලදී ගත්හ.

- i. අලෙවි ප්‍රවර්ධන වැඩසටහන මේ ආකාරයටම ඉදිරියටත් ක්‍රියාත්මක වූයේ නම් 5වන සතිය තුළ ඖෂධය මිලදී ගත් පාරිභෝගිකයන් ගණන සොයන්න.
- ii. මෙම ඖෂධය අලෙවි ප්‍රවර්ධන වැඩසටහනේ අපේක්ෂිත ඉලක්කය අවම වශයෙන් පාරිභෝගිකයන් 32800 ක් පමණ වේ නම් එම ඉලක්කය සපුරා ගැනීමට ගතවන කාලය සොයන්න.

08.  $cm/mm$  පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකචූවක් පමණක් භාවිතා කරමින්, නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණය කරන්න.

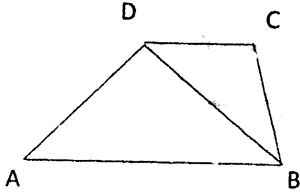
- i.  $AB = 6cm, BC = 5cm$  හා  $\angle B = 60^\circ$  වන  $ABC$  ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- ii.  $B$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍යවලට සමදුරින් ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයක පථය අඳින්න.
- iii. ඉහත (ii) කොටසෙහි පථය මත පිහිටියා වූ ද  $AB$  පාදය  $B$  හිදී ස්පර්ශ කරන්නා වූ ද කේන්ද්‍රය  $O$  වූ වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- iv.  $BC$  රේඛාවෙන්  $O$  කේන්ද්‍රය පිහිටි පැත්තේ වෘත්තය මත  $D$  නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කර  $BD$  හා  $CD$  යා කරන්න.
- v.  $\widehat{BDC}$  කෝණයට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

09.



- $O$  කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ  $\widehat{ADC} = x$  ලෙස දී ඇත.  $AB \parallel CD$  වන අතර  $AD$  හා  $BC$  රේඛා  $Q$  හිදී ඡේදනය වේ.
- a.  $x$  ඇසුරෙන්  $\widehat{ABC}, \widehat{AOC}$  හා  $\widehat{AQC}$  කෝණවල අගය ලියන්න. ඔබේ පිළිතුරු වලට හේතුව දක්වන්න.
  - b.  $A, O, Q$  හා  $C$  ලක්ෂ්‍යයන් ඒකවෘත්ත බව පෙන්වන්න.

10. පහත රූපයේ දැක්වෙන  $ABCD$  ත්‍රිපිසියමේ  $AB \parallel CD$  ද  $AB = 2DC$  ද වේ.  $BD$  විකර්ණයේ මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය වන  $O$  ලක්ෂ්‍යය හා  $C$  ලක්ෂ්‍යය යා කිරීමෙන් ලැබෙන  $CO$  රේඛාව දික් කළ විට  $AB$  පාදය  $E$  හිදී ඡේදනය වේ.



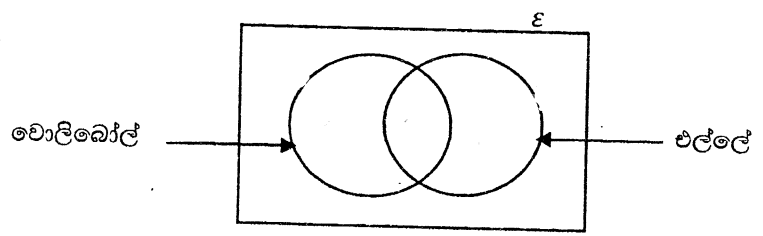
- i. ඉහත රූපය ඔබේ උත්තර පත්‍රයේ පිටපත් කරගෙන ඉහත දත්ත ඇතුළත් කරන්න.
- ii.  $DOCA \equiv EOB\Delta$  බව පෙන්වන්න.
- iii.  $BCDE$  සමාන්තරාස්‍රයක් බව පෙන්වන්න.
- iv.  $O$  හරහා  $AB$ ට සමාන්තර රේඛාවක් ඇඳ එම රේඛාව  $CB$  පාදය හමුවන ලක්ෂ්‍යය  $F$  ලෙස නම්කර  $OF = \frac{1}{4}AB$  බව සාධනය කරන්න.

11. සමතලා බිමක පිහිටි  $A$  නම් ලක්ෂ්‍යයක සිටින මිනිසෙකුට ඔහුට ඉදිරියෙන් එම බිමෙහිම පිහිටි ගොඩනැගිල්ලක මුදුන  $35^\circ$  ක ආරෝහන කෝණයකින් පෙනුණි. ඔහු  $A$  සිට හරි කෙළින්  $25m$  ක් ගොඩනැගිල්ල දෙසට ගමන් කර  $B$  නම් ලක්ෂ්‍යයකට පැමිණි විට ගොඩනැගිල්ලේ මුදුන  $60^\circ$  ක ආරෝහන කෝණයකින් පෙනුණි. සුදුසු රූප සටහනක් ඇඳ ත්‍රිකෝණ මිතික වගු භාවිතයෙන් ගොඩනැගිල්ලේ උස ආසන්න මිටරයට සොයන්න. (ඒ 9.5, 6.4)

12. 11 ශ්‍රේණියේ ළමුන් 100 ක නියැදියකින් ලබාගත් තොරතුරු අනුව පහත ප්‍රතිඵල ලැබුණි.

- වොලිබෝල් ක්‍රීඩාවට කැමති සිසුන් ගණන 55 කි.
- එල්ලේ ක්‍රීඩාවට කැමති සිසුන් ගණන 25 කි.
- වොලිබෝල් හා එල්ලේ ක්‍රීඩා දෙකටම අකමැති සිසුන් ගණන 30 කි.

a. පහත දී ඇති වෙන් රූප සටහන පිටපත් කරගෙන ඉහත දී ඇති තොරතුරු ලකුණු කරන්න.



- i. වොලිබෝල් හා ක්‍රිකට් ක්‍රීඩා සෙල්ලම් කිරීමට කැමති සිසුන් ගණන කීය ද ?
  - ii. එල්ලේ සෙල්ලම් කිරීමට අකමැති එහෙත් වොලිබෝල් සෙල්ලම් කිරීමට කැමති ක්‍රීඩකයින් ගණන කීයද ?
- b. ඉහත ළමුන් 100 දෙනාගෙන් 40 ක් පිරිමි ළමුන් වන අතර ඔවුන් සියලු දෙනාම වොලිබෝල් ක්‍රීඩා කරන අතර ඉන් 6 දෙනෙක් එල්ලේ ද ක්‍රීඩා කරති.
- i. ඉහත දී ඇති වෙන් රූප සටහන නැවත පිටපත් කරගෙන පිරිමි ළමුන් දැක්වෙන උපකුලකය සුදුසු පරිදි එහි ඇතුළත් කරන්න.
  - ii. එක් එක් ප්‍රදේශවලට අයත් අයෙකු පමණක් පෙළෙස් කුල ලියා ඇති බව පෙන්වන්න.
  - iii. වොලිබෝල් ක්‍රීඩා කරන ගැහැණු ශිෂ්‍යයින් ගණන සොයන්න.

