

ලේඛන

11

අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2020

ගණිතය - I

පාසල් නම : .....

ශිෂ්‍ය/ශිෂ්‍යාවගේ නම/ අනුලන්ථම් අංකය : .....

කාලය : පැය 2 යි.

A කොටස

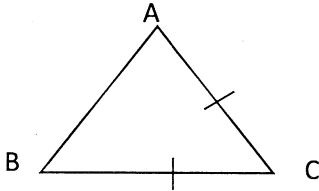
- ❖ සියළුම ප්‍රශ්නවලට මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ අරය  $r$  ද උස  $h$  ද වන සිලින්ඩරයක වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ වර්ගඵලය  $2\pi rh$  වේ.

01)  $\sqrt{57}$  සඳහා වඩාත්ම ගැලපෙන අගය තෝරන්න.

- i) 7.4      ii) 7.5      iii) 7.6      iv) 7.7

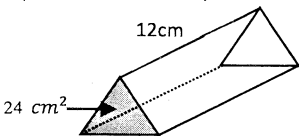
02)  $x^2 + 7x - 18$  සාධක වලට වෙන් කරන්න.

03) ABC ත්‍රිකෝණයේ  $AC = BC$  ද  $\angle B = 2\angle C$  ද නම්  $\angle A$  විශාලත්වය සොයන්න.

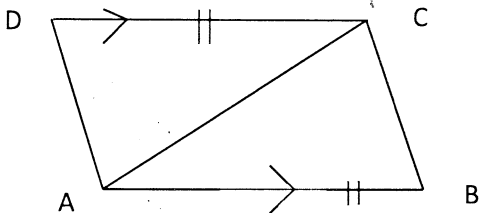


04)  $6xy$ ,  $8y^2$ ,  $4y$  විෂය පදවල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

05) හරස්කඩ වර්ගඵලය  $24 \text{ cm}^2$  සහ උස  $12 \text{ cm}$  ක් වන සෘජු ප්‍රිස්මයක පරිමාව ගණනය කරන්න.



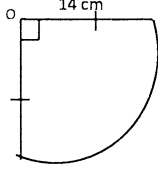
06) ABCD චතුරස්‍රයේ  $AB = CD$  ද  $AB \parallel DC$  ද වේ. පහත හිස්තැන් සම්පූර්ණ කරන්න.



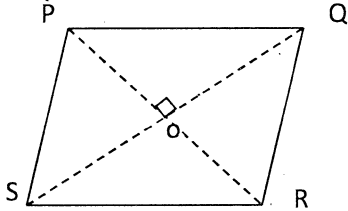
$\angle DCA = \dots\dots\dots$

$\triangle ADC \cong \triangle ABC$  (.....)

07) O කේන්ද්‍රය වූ කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ වාප දිග සොයන්න.

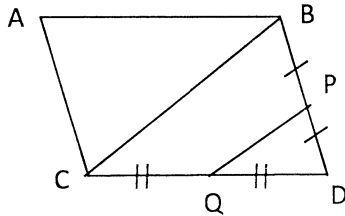


08) PQRS රෝම්බසයේ PR හා QS විකර්ණ O හිදී ඡේදනය වේ. PR=12cm ද QS = 16cm ද වේ. රෝම්බසයේ පාදයක දිග සොයන්න.



09)  $\frac{1}{2x} + \frac{3}{8x}$  සුළු කරන්න.

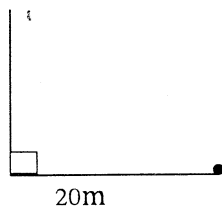
10) රූපයේ ABC සමපාද ත්‍රිකෝණයකි. CD හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය Q ද BD හි මධ්‍ය ලක්ෂ්‍යය P ද වේ. PQ = 6cm වේ නම්, ABC ත්‍රිකෝණයේ පරිමිතිය සොයන්න.



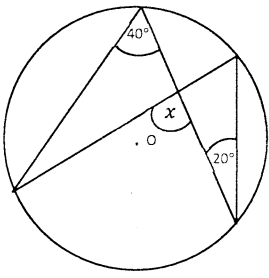
11)  $A = \begin{pmatrix} -2 & 1 \\ 3 & 0 \end{pmatrix}, B = \begin{pmatrix} 1 \\ -3 \end{pmatrix}$  නම් AB න්‍යාසය සොයන්න.

12) සෘජු සිලින්ඩරාකාර කොන්ක්‍රීට් කණුවක උස 3m ක් වේ. එහි පතුලේ අරය 14cm ක් වේ. කණුවේ සම්පූර්ණ වක්‍ර පෘෂ්ඨයේ තීන්ත ආලේප කළ යුතු නම් තීන්ත ආලේප කරන වර්ගඵලය සොයන්න.

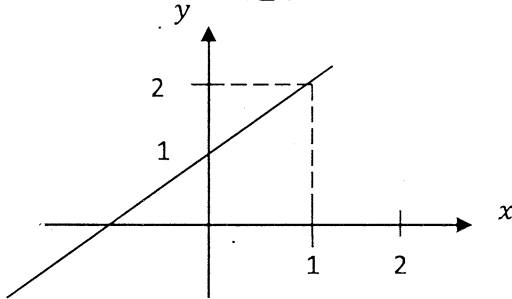
13) 8m උස පොළවට සෘජුව පිහිටි ගොඩනැගිල්ලක මුදුනේ සිටින ළමයෙකු ගොඩනැගිල්ල පාමුල සිට 20m ක් දුරින් පොළව මත තිබෙන බෝලයක්  $40^\circ$  ක අවරෝහන කෝණයකින් දකියි. මෙම තොරතුරු පහත රූපයේ දක්වන්න.



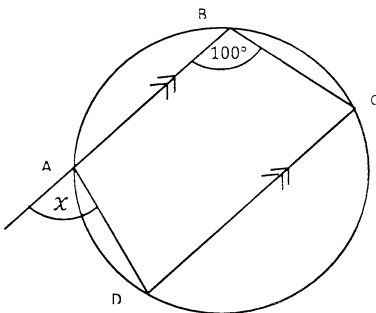
14) දී ඇති වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දෙන ලද තොරතුරු වලට අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.



15) රූපයේ දී ඇති සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

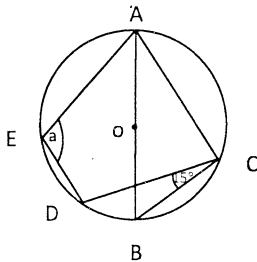


16) රූපයේ  $AB \parallel DC$  වේ. දී ඇති දත්ත වලට අනුව  $x$  හි අගය සොයන්න.



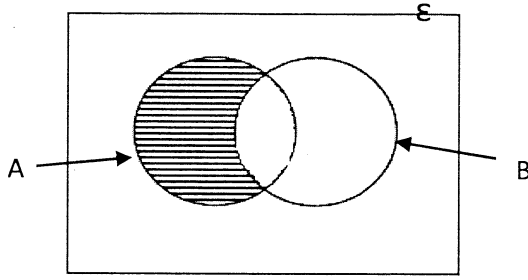
17) එක්තරා වැඩකින් හරි අඩක් නිම කිරීමට මිනිසුන් 6 දෙනෙකුට දින 3ක් ගත වේ. සම්පූර්ණ වැඩ ප්‍රමාණය දින 4කින් නිම කිරීමට මිනිසුන් කී දෙනෙක් යෙදවිය යුතු ද?

18) රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. දී ඇති දත්ත වලට අනුව  $a$  හි අගය සොයන්න.



19)  $72 \text{ kmh}^{-1}$  ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන රථයක් තත්පර 10 ක දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

20) රූපයේ අඳුරු කර ඇති ප්‍රදේශය වචනයෙන් විස්තර කරන්න.



- $E$  - {පන්තියක සිසුන්}
- $A$  - {මුඛ ආවරණ පැලඳ සිටි සිසුන්}
- $B$  - {එම පන්තියේ ගැහැණු ළමයි}

21)  $\lg 5 = 0.6990$  මෙම ප්‍රකාශය දර්ශක ආකාරයෙන් ලියන්න.

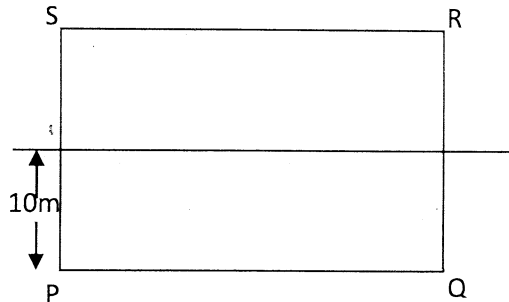
22) A හා B ස්වායත්ත සිද්ධි දෙකක් වන අතර  $P(A) = \frac{1}{3}$  ක් ද  $P(B) = \frac{2}{5}$  වේ.  $P(A \cap B)$  සොයන්න.

23) 8% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු අයකරන එක්තරා පළාත් පාලන බල ප්‍රදේශයක පිහිටි කඩ කාමරයක් සඳහා කාර්තුකට වරිපනම් ලෙස රු 720ක් ගෙවයි නම් කඩ කාමරයේ වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම සොයන්න.

24) පහත දී ඇති දත්ත සමූහයේ අන්තය් වතුර්ථක පරාසය සොයන්න.

2 2 3 4 5 5 7 8 9 10 14

25) PQRS රූපයේ දක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර ඉඩමක දළ රූප සටහනකි. එහි PQ මායිමට මීටර 10 ක් දුරින් ඉඩම තුළ තාප්පයක් බැඳ ඇත. SP හා SR මායිම්වලට සමදුරින් පිහිටන පරිදි තාප්පය මත M ලක්ෂ්‍යයක් දළ සටහනේ ඇඳ දක්වන්න.

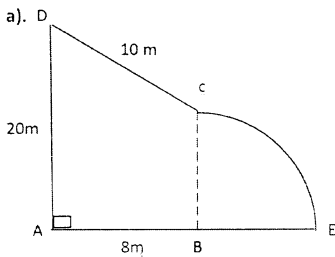


B කොටස

01) නිරෝධායන මධ්‍යස්ථානයකට මාසිකව වෙන්කළ මුදලෙන්  $\frac{1}{6}$  ක් සනීපාරක්ෂක කටයුතුවලට ද  $\frac{1}{3}$  ක් රසායනාගාර පරීක්ෂණ කටයුතු සඳහා ද ඉතිරි මුදලින්  $\frac{2}{3}$  ක් ආහාර සඳහා ද ඉතිරිය අනෙකුත් වියදම් සඳහා ද යොදවයි.

- i) සනීපාරක්ෂක කටයුතු හා රසායනාගාර කටයුතු සඳහා වෙන්කළ මුදල මුළු මුදලෙන් කවර භාගයක්ද?
- ii) ආහාර සඳහා වෙන්කළ මුදල මුළු මුදලෙන් කවර භාගයක්ද ?
- iii) අනෙකුත් වියදම් සඳහා වෙන්කළ මුදල රුපියල් 120000/- නම් මෙම මධ්‍යස්ථානයට වෙන්කළ මුළු මුදල සොයන්න.
- iv) ආහාර සඳහා වෙන්කළ මුදල හා සනීපාරක්ෂක කටයුතු සඳහා වෙන්කළ මුදල අතර අනුපාතය සරලම ආකාරයෙන් දක්වන්න.

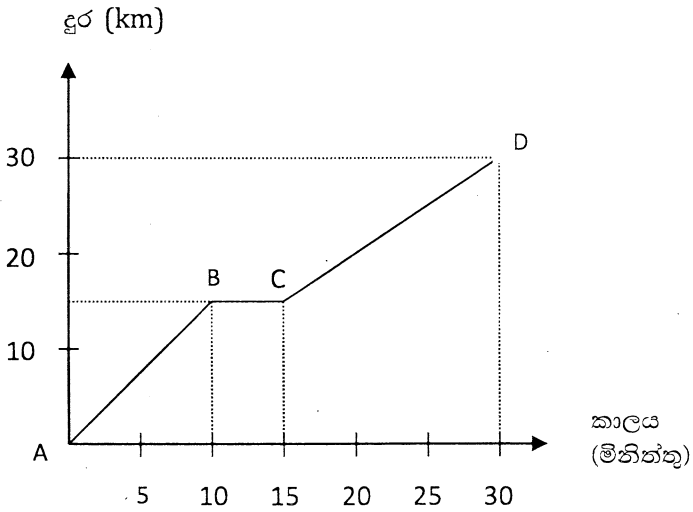
2)



රූපයේ දක්වෙන්නේ ABCD ත්‍රැපීසියමක හැඩයකින් සහ BCE කේන්ද්‍රික බණ්ඩයක හැඩයකින් සෑදුම්ලත් සෙල්ලම් මිදුලක සැලැස්මකි.  $AB = 8m$  ,  $AD = 20m$  ,  $DC = 10m$  ද වන අතර ABCD කොටසේ පරිමිතිය 52m ක් වේ.

- i) කේන්ද්‍රික බණ්ඩයේ අරය සොයන්න.
- ii) සෙල්ලම් මිදුලේ පරිමිතිය සොයන්න.
- iii) සෙල්ලම් මිදුලේ වර්ගඵලය සොයන්න

b). එක්තරා චලිතයකට අදාළ දුර කාල ප්‍රස්තාරයක් පහත රූපයේ දැක්වේ.



i) A සිට B දක්වා වේගය සොයන්න.

ii) A සිට D දක්වා වූ ගමනේ මධ්‍යක වේගය සොයන්න.

3)

a) රුපියල් 275000/- ක් වටිනා මෝටර් සයිකලයක් මෙරටට ආනයනය කිරීමේදී වටිනාකමින් 60% ක තිරුබදු අය කරයි.

I. තිරු බදු ගෙවීමෙන් පසුව මෝටර් සයිකලයේ වටිනාකම සොයන්න.

II. මෝටර් සයිකලයක් රුපියල් 462000/-කට අලෙවි කරයි නම් එම වෙළඳාමෙන් වෙළෙන්දා ලබන ලාභ ප්‍රතිශතය සොයන්න.

b) සමත් රුපියල් 75000/- ක් යොදා වාර්ෂික ලාභාංශ ලෙස කොටසකට රුපියල් 15ක් ගෙවන සමාගමක එකක් රුපියල් 25 බැගින් වූ කොටස් මිලදී ගනියි.

I. එම ආයෝජනයෙන් සමත්ට ලැබෙන වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.

සමත් වසරක ආදායම ලැබීමෙන් පසු තමා සතු කොටස් සියල්ල එකක් රුපියල් 40 බැගින් විකුණයි. කොටස් විකිණීමෙන් ලැබූ මුදල සහ ඔහු ලබාගත් ලාභාංශ ආදායම යොදවා වෙනත් සමාගමක රුපියල් 50 බැගින් වූ කොටස් මිලදී ගනියි. දෙවන ආයෝජනයෙන් ඔහුට වාර්ෂික ලාභාංශ වශයෙන් රුපියල් 66000/- ක් ලැබුණි.

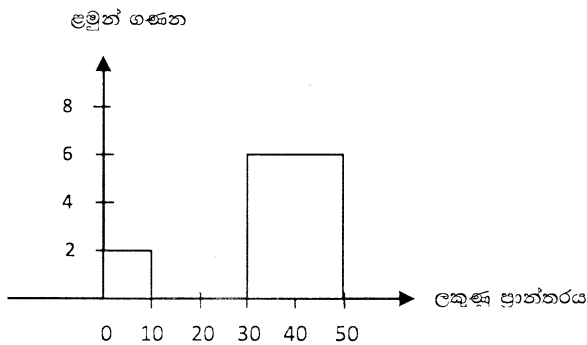
II. දෙවන සමාගමේ ඔහු මිලදීගත් කොටස් ගණන කීයද?

III. දෙවන සමාගම කොටසක් සඳහා ගෙවන ලද වාර්ෂික ලාභාංශය සොයන්න.

4) a. ළමුන් කණ්ඩායමක් ගණිත ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සඳහා ලකුණු ලබා ගත් ආකාරය පහත වගුවේ දැක්වේ.

ලකුණු පරාසය	ළමුන් ගණන
0 - 10	2
10 - 20	6
20 - 30	8
30 - 50	.....

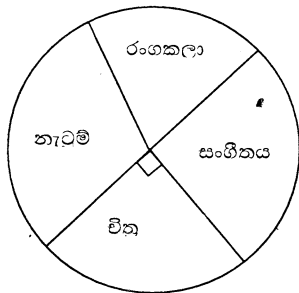
i) වගුවේ තොරතුරුවලට අනුව පහත අසම්පූර්ණ ජාල රේඛය සම්පූර්ණ කරන්න.



ii) ජාල රේඛය භාවිතාකර වගුවේ හිස්තැන පුරවන්න.

iii) ජාල රේඛය ඇසුරෙන් ඉහත තොරතුරු නිරූපණය සඳහා සංඛ්‍යාත බහුඅග්‍රය අඳින්න.

b.



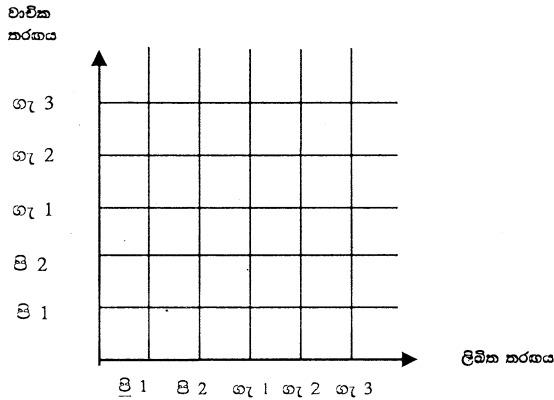
පාසලක 10 ශ්‍රේණියේ සිසුන් 120ක් සෞන්දර්යය විෂය තෝරා ගෙන ඇති ආකාරය ඉහත වට ප්‍රස්තාරයේ දැක්වේ.

i) විත්‍ර විෂය තෝරාගත් සිසුන් ගණන සොයන්න.

සංගීත හා නැටුම් තෝරාගත් සිසුන් ප්‍රමාණ සමානවන අතර රංගකලාව තෝරාගත් සිසුන් ගණන සංගීත විෂය තෝරා ගත් ගණනෙන් හරි අඩකි.

ii) කේන්ද්‍රික බණ්ඩවල කෝණ සොයා නැටුම් විෂයය තෝරාගත් සිසුන් ගණන සොයන්න.

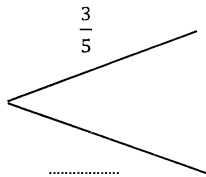
05) පිරිමි ළමුන් දෙදෙනෙක් සහ ගැහැණු ළමුන් තුන්දෙනෙකුගෙන් සමන්විත කණ්ඩායමක් ලිඛිත හා වාචික ලෙස පවත්වන තරඟාවලියකට සහභාගී වී ජයග්‍රහණය කළ හැකි ආකාර ඇතුළත් නියැදි අවකාශය පහත අසම්පූර්ණ කොටු දූලෙන් දක්වා ඇත.



- i) කොටු දූල සම්පූර්ණ කරන්න.
- ii) එක් තරඟයක් පිරිමි ළමයෙකු හා අනෙක් තරඟය ගැහැණු ළමයෙකු ජය ගැනීමට අදාළ සිද්ධිය කොටු දූලේ වට කොට දක්වා එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.

b) ඉහත ආකාරයට නොව ලිඛිත තරඟයෙන් ජයග්‍රහණය කරන අය පමණක් වාචික තරඟයට සහභාගී කරවන්නේනම් ඉහත කණ්ඩායම නියෝජනය කරමින් නිමල් ලිඛිත පරීක්ෂණයෙන් සමත්ව වාචික පරීක්ෂණයට සහභාගී වේ. නිමල් ලිඛිත පරීක්ෂණයෙන් සමත් වීමේ සම්භාවිතාව  $\frac{3}{5}$  ක් වේ.

- i) පහත රූක්සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.



- ii) නිමල් වාචික පරීක්ෂණයෙන් සමත්වීම හෝ අසමත්වීම සමසේ භව්‍ය වේ නම් වාචික පරීක්ෂණය සමත්වීම හෝ අසමත් වීම දක්වමින් ඉහත රූක් සටහන දිර්ඝ කර අදාළ ස්ථානවල සම්භාවිතා ලියා දක්වන්න.

- iii) නිමල් තරඟ දෙකටම සහභාගී වී තරඟාවලියෙන් පරාජය වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.





අවසාන වාර පරීක්ෂණය 2020

ගණිතය - II

ලේඛන

11

පාසැල් නම : .....

ගිණි/ලිපිනය/විද්‍යාල/පාසැල්/විද්‍යාල නම : .....

කාලය : පටය 3. සි.

- ❖ A කොටසින් ප්‍රශ්න 05ක් ද, B කොටසින් ප්‍රශ්න 05ක් ද වන සේ තෝරාගෙන ප්‍රශ්න 10 කට පිළිතුරු සපයන්න.
- ❖ සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10ක් හිමි වේ.
- ❖ පතුලේ අරය  $r$  වූ ද උස  $h$  වූ ද කේතුවක පරිමාව  $\frac{1}{3}\pi r^2 h$  වේ

A කොටස

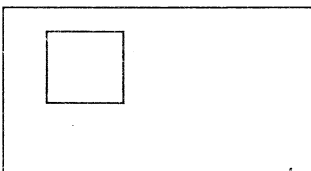
1) රුපියල් 85000/- ක් වටිනා ගෘහභාණ්ඩ කට්ටලයක් මූලික රුපියල් 13000/- ක් ගෙවා ඉතිරිය හිතවත ශේෂ ක්‍රමය යටතේ මසකට රුපියල් 3562.50 බැගින් වූ සමාන මාසික වාරික 24කින් ගෙවා නිමකිරීමට ලබාගත හැකිය. ණය සඳහා අයකරන ලද වාර්ෂික පොළී අනුපාතය ගණනය කරන්න.

2)  $Y = (X - 3)(X + 1)$  ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා දී ඇති සමීපුර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

X	-2	-1	0	1	2	3	4
Y	5	0	-3	.....	-3	0	5

- i)  $x = 1$  වන විට Y හි අගය සොයන්න.
- ii) සම්මත අක්ෂ හා පුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න
- iii) ප්‍රස්තාරය භාවිතයෙන්  $x^2 - 2x - 3 = 0$  සමීකරණයේ මූල ලබා ගන්න.
- iv) ශ්‍රිතයේ අගය 4 සිට -3 තෙක් අඩුවන  $x$  හි අගය පරාසය ලියන්න.
- v) ඉහත ශ්‍රිතය  $y = (x - a)^2 + b$  ආකාරයට ප්‍රකාශ කරන්න.

3)



රූපයේ දැක්වෙන්නේ සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිත්තියක් හා එහි ඇති සමචතුරාස්‍රාකාර ජනේලයක සැලැස්මකි . ජනේලයේ පැත්තක දිග මීටර  $x$  වන අතර බිත්තියේ දිග ජනේලයේ පැත්තක දිග මෙන් තුන් ගුණයකට වඩා මීටර 6 ක් වැඩිය. බිත්තියේ පළල ජනේලයේ පැත්තක දිගට වඩා මීටර 10ක් වැඩිය. බිත්තියේ තීන්ත ගෑම සඳහා වර්ග මීටරයකට රුපියල් 50 බැගින් අයකරන අතර සම්පූර්ණ බිත්තිය සඳහා රුපියල් 5000ක් වැය වේ.  $x$  මගින්  $x^2 + 18x - 20 = 0$  සමීකරණය සපුරාලන බව පෙන්වා බිත්තියේ දිග ආසන්න මීටරයට ගණනය කරන්න.  $\sqrt{101} = 10.05$  ලෙස ගන්න.

4)

සමන් හා කමල් ළග යම් මුදල් ප්‍රමාණ ඇත. සමන් ලග ඇති මුදලෙහි දෙගුණයට කමල් ලග ඇති මුදල එකතු කළ විට රු 700ක් වේ. දෙදෙනාටම එකම මිල ඇති කමිස දෙකක් මිලට ගැනීමට අවශ්‍ය වී ඇත. සමන්ට කමිසය ගැනීමට ඔහු ලග ඇති මුදල මෙන් පස් ගුණයක් ද කමල්ට කමිසය ගැනීමට ඔහු ලග ඇති මුදල මෙන් තුන් ගුණයකට වඩා තව රුපියල් 100ක් ද අවශ්‍ය වේ.

- i) සමන් ලග ඇති මුදල  $x$  ද කමල් ලග ඇති මුදල  $y$  ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩනගන්න.
- ii) එම සමීකරණය විසඳීමෙන් සමන් හා කමල් ලග තිබූ මුදල් ප්‍රමාණ සොයන්න.
- iii) ඉහත වර්ගයේ කමිස 03ක් සහ එකක් රු  $m$  බැගින් වූ කලිසම් 4ක් මිලට ගැනීමට රුපියල් 8000ක් ප්‍රමාණවත් වේ නම් අසමානතාවයක් ගොඩනගා එය විසඳීමෙන් කලිසමක උපරිම මිල සොයන්න.

5) සමකලා බිමක සිටුවා ඇති AB නම් දුරකථන සංඥා කුළුනක පාමුල වන B සිට 50m ක් දුරින් වූ පොළොවේ පිහිටි C නම් ලක්ෂ්‍යයක සිට බලන විට කුළුන මුදුණේ ආරෝහණ කෝණය  $30^\circ 22'$  විය. C සිට කුළුන දෙසට 30m ක් ගමන් කර පොළොවේ පිහිටි D නම් වෙනත් ලක්ෂ්‍යයක සිට නැවතත් කුළුන මුදුන නිරීක්ෂණය කරයි.

- i. ඉහත තොරතුරු දළ රූප සටහනක දක්වන්න.
- ii. ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතා කර කුළුනේ උස ආසන්න පලමු දශම ස්ථානයට සොයන්න.
- iii. D සිට බලන විට කුළුන මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය සොයන්න.

6) වන උද්‍යානයක් නැරඹීම සඳහා දින 50ක් තුළ පැමිණි විදේශ සංචාරකයින් හට ප්‍රවේශපත්‍ර අලෙවියෙන් ලැබුණු ආදායම පිලිබඳ තොරතුරු පහත දැක්වේ.

ආදායම ඇමරිකන් ඩොලර්	100 -200	200 -300	300 -400	400 -500	500 - 600	600 - 700	700 - 800
දින ගනන	7	6	8	11	4	9	5

- i) දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් මධ්‍යන දෛනික ආදායම ගණනය කරන්න.
- ii) ඒ අනුව ප්‍රවේශ පත්‍ර අලෙවියෙන් ලැබේ යැයි අපේක්ෂිත මාසික ආදායම ගණනය කරන්න.
- iii) මාසික ආදායමෙන් 40% ක් නඩත්තු කටයුතු සඳහා වෙන්කළ පසු ඉතිරිවන ආදායම ශ්‍රී ලංකා රුපියල් 1430000/- ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

(ඇමරිකානු ඩොලර් 1 = ශ්‍රී.ල.රු 180 ලෙස ගන්න.)

B කොටස

07)

- a) විසිතුරු පැළ අලෙවි කිරීමේ ප්‍රදර්ශනාගාරයක එක්තරා පැළ වර්ගයක් තබා තිබුණේ පළමු පේළියේ පැළ 07ක් ද තුන්වන පේළියේ පැළ 13 ක් වන පරිදි වූ සමාන්තර ශ්‍රේඪියක පද පිහිටි ආකාරයට අනුව නම්
- එම සමාන්තර ශ්‍රේඪියේ පොදු අන්තරය සොයන්න.
  - එහි අවසාන පේළියේ පැළ 64ක් තබා තිබුණි නම් එහි තිබූ පැළ පේළි ගණන සොයන්න.
  - එක් පැළයක් රු 25ක් වේ නම් මෙම ප්‍රදර්ශනාගාරයේ ඇති එම වර්ගයේ සියළුම පැළ මිලදී ගැනීම සඳහා අවශ්‍ය මුදල සොයන්න.

b) ගුණෝත්තර ශ්‍රේඪියක පළමු පදය  $\frac{1}{8}$  ද පොදු අනුපාතය 2 ද වේ. එම ශ්‍රේඪියේ 8 වන්නේ කී වන පදය ද ?

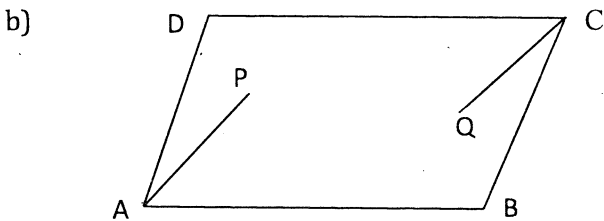
8) සරල දාරය හා කවකඵල භාවිතා කර නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින් පහත නිර්මාණ කරන්න.

- $AB = 9\text{cm}$ ,  $BC = 8.5\text{cm}$  හා  $CA = 7\text{cm}$  වන ABC ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.
- $\hat{BAC}$  හි සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කර එය BC හමුවන ලක්ෂ්‍යය M ලෙස ලකුණු කරන්න.
- $\hat{CAM} = \hat{CMP}$  වන පරිදි AC පාදය මත P ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කරන්න.
- A, M හා P ලක්ෂ්‍ය හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.
- BC රේඛාව M හි දී වෘත්තයට ස්පර්ශකයක් වන බවට හේතු දක්වන්න.

9) O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ PQ හා RS ඡායා දෙක දික්කල වීම M හි දී හමුවේ.  $PS = SM$  වේ නම් හේතු දක්වමින්  $2\hat{QRS} + \hat{PSM} = 180^\circ$  බව සාධනය කරන්න.

10) a) o යනු ABCD සෘජුකෝණාස්‍රය තුළ වූ ඕනෑම ලක්ෂ්‍යයකි. O සිට AB ට ඇඳි ලම්බය OP ද O සිට BC ට ඇඳි ලම්බය OQ ද වේ.

- දී ඇති තොරතුරු රූපසටහනක ඇතුළත් කරන්න.
- $AO^2 + OC^2 = AP^2 + PB^2 + BQ^2 + QC^2$  බව පෙන්වන්න.



P හා Q යනු ABCD සමාන්තරාස්‍රය තුළ වූ ලක්ෂ්‍ය දෙකකි.  $AP = QC$  ද  $\hat{DAP} = \hat{BCQ}$  ද වේ.

- අවශ්‍ය රේඛා යා කරමින්,  $\triangle ADP \equiv \triangle BCQ$  බව සාධනය කරන්න.
- APCQ සමාන්තරාස්‍රයක් බව සාධනය කරන්න. (ඉඟිය : AC යා කරන්න)

11) අරය  $r$  වන හා උස  $12\text{cm}$  ක් වන සෘජු වෘත්ත කේතු හැඩැති භාජනයක් සම්පූර්ණයෙන් ජලයෙන් පුරවා පැත්තක දිග  $12\text{ cm}$  ක් වන ඝනකාකාර බඳුනකට එම ජලය වත්කරනු ලැබේ. එවිට ඝනකාකාර බඳුනේ හරි අඩක් උසට ජලය පිරේ නම් කේතු හැඩැති භාජනයේ අරය  $r = 6\sqrt{\frac{6}{\pi}}$  වලින් ලැබෙන බව පෙන්වා  $\pi = 3.14$  ලෙස ගෙන ලඝු ගණක වගු භාවිතා කර  $r$  හි අගය ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

J) කොවිඩ් 19 වසංගත රෝගය ව්‍යාප්ත වන ප්‍රදේශයක අහඹු ලෙස තෝරාගත් පුද්ගලයින් 64 දෙනෙකු යොදාගෙන සිදු කළ PCR පරීක්ෂණ ප්‍රතිඵල පහත පරිදි වේ. පරීක්ෂණයට පෙනී සිටි පිරිමි සංඛ්‍යාව 35 ක් වන අතර රෝගය වැළඳී ඇති බවට තහවුරු කරගත් පිරිමින් සංඛ්‍යාව, රෝගය වැළඳී ඇති බවට තහවුරු කර ගත් කාන්තාවන් ගණන මෙන් දෙගුණයකි. රෝගය වැළඳුණු බවට තහවුරු කර නොගත් කාන්තාවන් ගණන 21කි.

- i) ඉහත තොරතුරු වෙන් රූප සටහනක දක්වන්න.
- ii) රෝගය වැළඳුණු පිරිමි දැක්වෙන ප්‍රදේශය අඳුරු කරන්න.
- iii) රෝගය නොවැළඳුණු බවට තහවුරු කර ගත් පිරිමින් සංඛ්‍යාව සොයන්න.
- iv) කොවිඩ් 19 රෝගයේදී දියවැඩියා රෝගීන්ට දැඩි බලපෑමක් ඇති බැවින් කොවිඩ් 19 රෝගය නොවැළඳුණු අය සඳහා දියවැඩියා රෝගය පිළිබඳ පරීක්ෂණයක් කරන ලදී. ඉන් 6 දෙනෙකු දියවැඩියා රෝගීන් ලෙස හඳුනාගත් අතර ඔවුන් සියළු දෙනාම කාන්තාවන් විය. ඊට අදාළ දත්ත ඇතුළත් කරමින් වෙන් රූප සටහන නැවත අඳින්න.
- v) මෙම පිරිස අතරින් අහඹු ලෙස එක් අයෙකු තෝරා ගතහොත් එම පුද්ගලයා මෙම කිසිදු රෝගයක් නොවැළඳුණු පුද්ගලයෙකු වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

