අධ්‍යාපන කලාපය - මතුගම

පෙර'ඹරට සවියක් ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන

ශ්‍රේණිය : 11 | විෂය : ගණිතය | පත්‍රය : I | කාලය : පැය 02

නම/විභාග අංකය :...

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විත වේ.
- මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබගේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාල පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.
  - A කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින්
  - B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි

කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
	1-25	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
I පත්‍රය		
II පත්‍රය		
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		
අත්සන		

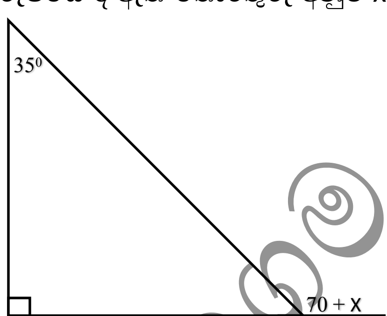
ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

1. 12%ක වාර්ෂික වැල්පොලී අනුපාතිකයක් ලබා දෙන බැංකුවක රුපියල් 6000ක් තැන්පත් කළ අයෙකුට වසරකට පසුව ලැබෙන පොලී මුදල කොපමණ ද?

2. $4x^2$, $3xy$, $12xy^2$ යන වීජීය පද වල කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

3. $\frac{12}{x} = 4$ නම් x හි අගය සොයන්න.

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



5. $\frac{n}{m} + \frac{n}{m^2}$ සුළු කරන්න.

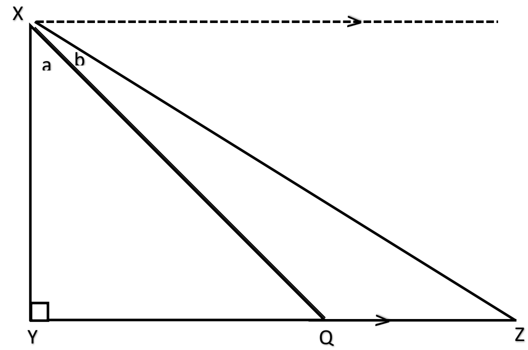
6. $(3a)^2 - 1 = 0$ විසඳන්න.

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

7. රූප සටහනෙහි දැක්වෙන තොරතුරු අනුව,

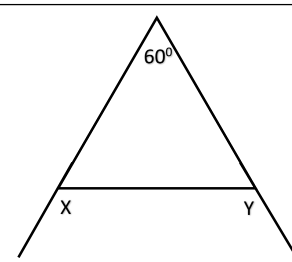
   I. X සිට Z හි අවරෝහණ කෝණයේ අගය ලියන්න.

   II. Q සිට X හි ආරෝහණ කෝණයේ අගය ලියන්න.



8. Log 8.75 = 0.942 යන ලඝු ගණක ප්‍රකාශය දර්ශක ආකාරයෙන් දක්වන්න.

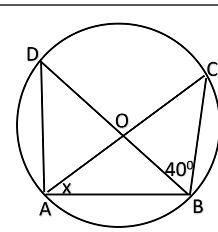
9. රූපයේ දී ඇති තොරතුරුවලට අනුව (X+Y) හි අගය සොයන්න.



10. (2, 5) සහ (4, 8) ලක්ෂ්‍යය හරහා යන සරල රේඛාවේ අනුක්‍රමණය සොයන්න.

11. A සහ B න්‍යාය දෙකකි. $A + B = \begin{pmatrix}12 & 5\\13 & 7\end{pmatrix}$ සහ $B = \begin{pmatrix}7 & 3\\9 & 2\end{pmatrix}$ නම් A න්‍යාසය ලියන්න.

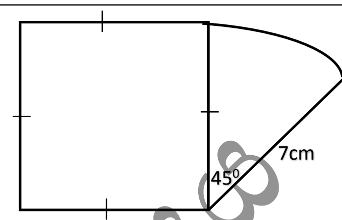
12. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ. x හි අගය සොයන්න.



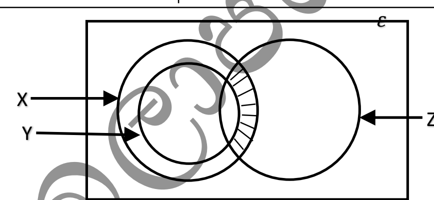
මහගම අධ්‍යාපන කලාපය

13. $3x + 5 \leq 12$ අසමානතාවය විසඳා ධන පූර්ණ සංඛ්‍යාමය විසඳුම් කුලකය ලියන්න.

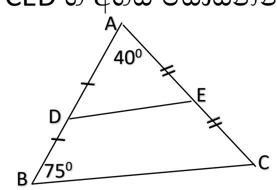
14. රූපයේ පරිමිතිය සොයන්න.



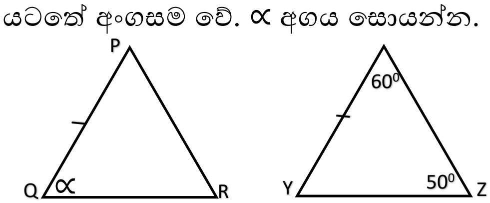
15. රූපයේ අඳුරු කළ පෙදෙස කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.



16. ABC ත්‍රිකෝණයේ AB සහ AC පාදවල මධ්‍ය ලක්ෂ පිළිවෙලින් D සහ E වේ. $C\hat{E}D$ හි අගය සොයන්න.

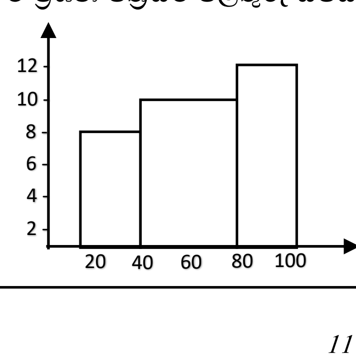


17. PQR ත්‍රිකෝණය සහ XYZ ත්‍රිකෝණය කෝ.පා.කෝ. අවස්ථාව යටතේ අංගසම වේ. ∝ අගය සොයන්න.



18. මහ නගර සභාවක් වාර්ෂික වටිනාකම රුපියල් 18000ක් වූ නිවසක් සඳහා කාර්තු දෙකකට අය කරනු ලබන වරිපනම් බදු මුදල රු. 900 කි. එම වර්ෂයේ නගර සභාව අය කරන වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය සොයන්න.

19. ගණිතය විෂය සඳහා ලබා දෙන පෙරහුරු ප්‍රශ්න පත්‍රයක් සඳහා සිසුන් සමූහයක් ලබා ගත් ලකුණු පිළිබඳව තොරතුරු ඇතුළත් ජාල රේඛයක් මෙම රූපයේ දැක්වේ. මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට පිළිතුරු සපයන ලද මුළු සිසුන් ගණන සොයන්න.

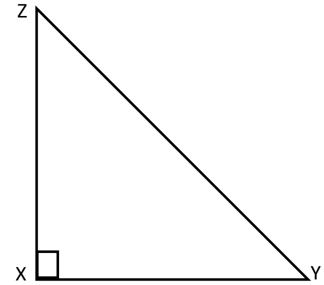


මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

20. XYZ සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ,

$\text{Sin}\,\theta = \frac{x\,y}{y\,z}$ නම්

$\frac{sin\,\theta}{\cos\theta} = \tan\theta$ බව පෙන්වන්න.

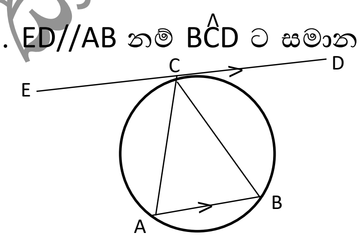


21. Y = X^2 + 5 මගින් දැක්වෙන ශ්‍රිතයේ,

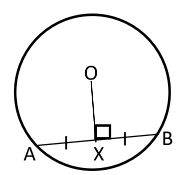
I. සමමිතික අක්ෂයේ සමීකරණය ලියන්න.

II. ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

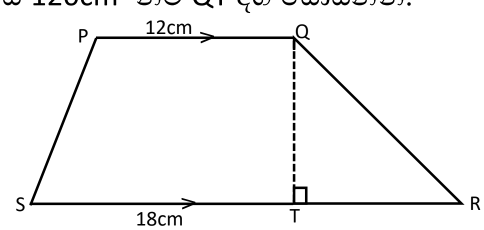
22. ABC යනු වෘත්තයක් මත පිහිටි ලක්ෂ්‍ය 3 කි. ED ස්පර්ශකයක් වේ. ED//AB නම් BCD ට සමාන කෝණ දෙකක් ලියන්න.



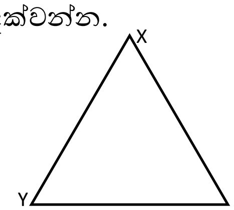
23. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ OX = 6cm ද අරය 10cm ද නම් AB පාදයේ දිග සොයන්න.



24. PQRS ත්‍රැපීසියමකි. PQ = 12cm ද SR = 18cm ද වේ. එහි වර්ග ඵලය 120cm^2 නම් QT දිග සොයන්න.



25. XYZ ත්‍රිකෝණයේ YZ පාදය සමාන්තරව X ලක්ෂ්‍යය හරහා යන රේඛාව මත පිහිටියා වූද X හා Y ලක්ෂ්‍යය දෙකට සමදුරින් පිහිටි O නම් ලක්ෂ්‍යය, එත පිළිබඳ දැනුම ඇසුරින් දළ සටහනක දක්වන්න.



මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

B කොටස

01. 11 ශ්‍රේණියේ ඉගෙනුම ලබන සිසුන් පිරිසකගෙන් අන්තර්ජාලය භාවිතය සම්බන්ධව තොරතුරු විමසීමේ දී $\frac{2}{5}$ වට්ස්ඇප් (whats app) භාවිත කරයි. $\frac{1}{3}$ ක් වයිබර් (viber) ද ඉතිරි පිරිසෙන් $\frac{1}{4}$ ක් ටෙලිග්‍රෑම් (telegram) ද භාවිතා කරන අතර අනෙක් සියලු දෙනාම ඉමෝ (emo) භාවිතා කරයි.

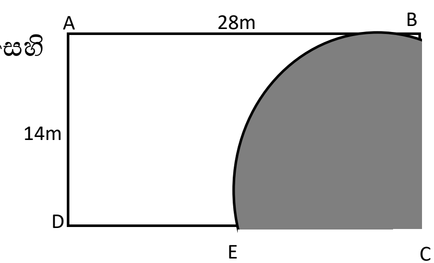
I. වයිබර් (viber) , ටෙලිග්‍රෑම් (telegram) සහ ඉමෝ (emo) භාවිතා කරන පිරිස මුළු පිරිසෙන් කවර භාගයක් ද?

II. ටෙලිග්‍රෑම් (telegram) භාවිතා කරන පිරිස මුළු පිරිසෙන් කවර භාගයක් ද?

III. වට්ස් ඇප් (whats app) භාවිතා කළ සිසුන් ගණන ඉමෝ (emo) භාවිතා කළ සිසුන් ගණන මෙන් දෙගුණයක් බව පෙන්වන්න.

IV. ඉමෝ (emo) භාවිතා කළ සිසුන් ගණන 60ක් වූ අතර වයිබර් (viber) භාවිතා කළ පිරිසෙන් $\frac{1}{10}$ පරිගණක ආශ්‍රිත තරඟාවලියකට තෝරා ගන්නා ලදි. තරඟාවලියට තෝරා ගන්නා ලද වයිබර් (viber) භාවිතා කළ සිසුන් ගණන කොපමණ ද?

02. රූපයේ ABCD යනු සෘජුකෝණාස්‍රාකාර බිම් කොටසකි. එහි BCE කොටසෙහි මල් වවා ඇත.



I. BE දිග සොයන්න.

II. මල් වගා කරන ලද කොටසෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.

III. මල් වගා කළ පසු ඉතිරි වන බිම් කොටසෙහි වර්ගඵලය සොයන්න.

IV. මල් වගා කොට ඇති බිම් කොටසෙහි වර්ගඵලය මෙන් $\frac{1}{2}$ ක් වන සේද AD මත එක් මායිමක් වන සේද ඉතිරි මායිම AB මත පිහිටන පරිදි ද සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර බිම් කොටසක් වෙන් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. එසේ වෙන් කළ හැකි බිම් කොටසෙහි දළ සටහනක් මිනුම් සහිතව දී ඇති රූපයේ ඇඳ දක්වන්න.

03. මිනිසෙක් එක්තරා සමාගමක කොටසක වෙළඳපල මිල රුපියල් 10ක් වූ අවස්ථාවේ දී කොටස් මිල දී ගැනීම සඳහා රුපියල් 25000ක් ආයෝජනය කරයි.

I. ඔහු මිල දී ගත් කොටස් ගණන කිය ?

- කොටසක් සඳහා රුපියල් 1.50ක වාර්ෂික ලාභාංශයක් ගෙවන්නේ නම්,

II. ඔහුට ලැබෙන වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.

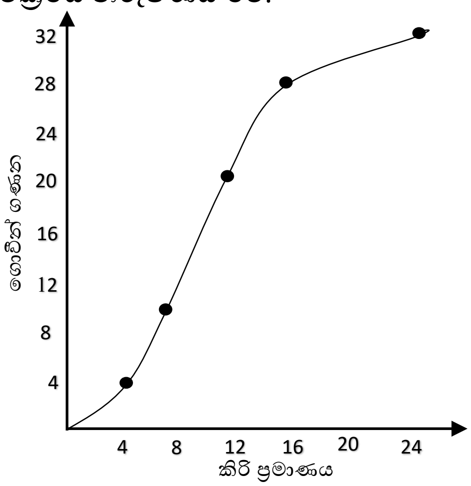
- සමාගමේ කොටසක වෙළඳපල මිල රුපියල් 12.50ක් වූ අවස්ථාවේ ඔහු එම කොටස් සියල්ල විකුණයි.

III. ඔහුට ලැබෙන ප්‍රාග්ධන ලාභය සොයන්න.

IV. ඔහු වාර්ෂික ලාභාංශය ලබා ගැනීමෙන් පසුව ඉහත වෙළඳපල වටිනාකමට කොටස් සියල්ල විකුණා දැමුවේ නම් ඔහුට ලැබෙන ලාභාංශ ආදායම සහ ප්‍රාග්ධන ලාභයේ එකතුව ආයෝජනය කළ මුදලේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

V. ඉහත ලාභාංශය හා ප්‍රාග්ධන ලාභය ලැබෙන්නේ නම් රුපියල් 100000ක් ආයෝජනය කළ විට වර්ෂයක් අවසානයේ ලැබෙන මුළු ආදායම සොයන්න.

04. රබර් කිරි එකතු කරන මධ්‍යස්ථානයකට දිනක දී එක් රැස් වූ කිරි ප්‍රමාණය පිළිබඳව තොරතුරු පහත සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රයේ නිරූපණය වේ.



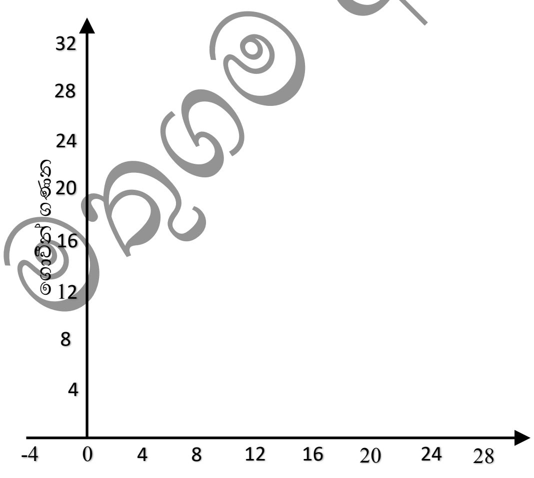
I. එදින මධ්‍යස්ථානයට කිරි ගෙනා ගොවීන් ගණන කොපමණ ද?

II. පහත දැක්වෙන වගුව සමුච්චිත සංඛ්‍යාත වක්‍රය භාවිතයෙන් සම්පූර්ණ කරන්න.

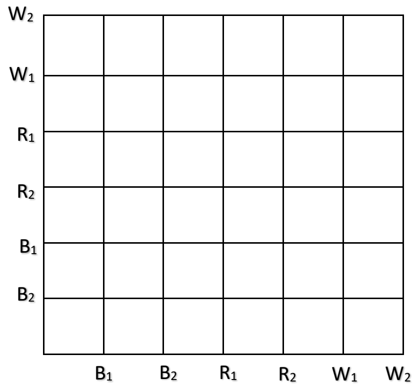
කිරි ප්‍රමාණය	ගොවීන් ගණන	සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය
0-4	4	4
4-8	6	....
8-12	....	20
12-16	8	28
16-24	4	32

I. ඉහත තොරතුරුවලට අදාළ ජාල රේඛය දී ඇති අක්ෂ පද්ධතිය මත නිරූපණය කරන්න.

II. ජාල රේඛය භාවිතයෙන් සංඛ්‍යාත බහු අස්‍රය අඳින්න.



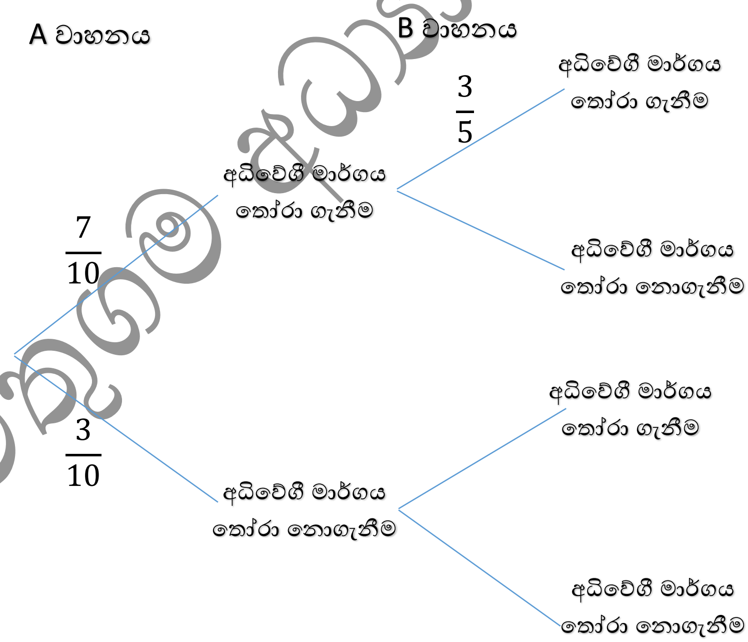
05. (a) පෙට්ටියක ප්‍රමාණයෙන් හා හැඩයෙන් සමාන සපත්තු ජෝඩු 3ක් ඇත. ඒවා කළු, රතු හා සුදු පැහැති සපත්තු වේ. B_1, B_2 මඟින් කළු සපත්තු ද R_1, R_2 මඟින් රතු සපත්තු ද W_1, W_2 මඟින් සුදු සපත්තු ද දක්වා ඇත. කමලා එම සපත්තුවක් අහඹු ලෙස ගෙන ඉන් පසු එය නොදමා නැවත සපත්තුවක් අහඹු ලෙස ගනියි. එකම වර්ණයෙන් සපත්තු ජෝඩුවක් ලැබුනොත් පමණක් ඇය ඒවා පැළඳීමට අදහස් කරයි.



I. ඉහත පරීක්ෂණයෙහි නියැදි අවකාශය දී ඇති කොටු දැල මත X ලකුණ යොදා නිරූපණය කරන්න.

II. එකම වර්ණයෙන් සපත්තු ලැබීමේ සිද්ධිය කොටු දැලෙහි වට කර දක්වා එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.

(b) එක්තරා දුර ගමනක් යෑම සඳහා A වාහනය අධිවේගී මාර්ගය තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{7}{10}$ කි. B වාහනය අධිවේගී මාර්ගය තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{5}$ කි. මේ සඳහා අඳින ලද අසම්පූර්ණ රුක් සටහනක් පහත දැක්වේ.



I. අදාළ සම්භාවිතා දක්වමින් රුක් සටහන සම්පූර්ණ කරන්න.

II. වාහන දෙකම අධිවේගී මාර්ගය තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

III. අඩු තරමින් එක් වාහනයක්වත් අධිවේගී මාර්ගය තෝරා ගැනීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය
Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone
மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம்
මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය
Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

පෙර'ඹරට සවියක් ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන

11 ශ්‍රේණිය	විෂය -ගණිතය	II පත්‍රය	කාලය : පැය 03 යි

උපදෙස් : A කොටසින් ප්‍රශ්න 5ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5ක් ද තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න 10කට පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

01. මහනගර සභා බල ප්‍රදේශයක පිහිටි නිවසක වටිනාකම රුපියල් 7 500 000 ක් ලෙස තක්සේරු කර ඇත. එම නිවස කුලියට දී ලැබෙන වාර්ෂික කුලියෙන් $\frac{1}{6}$ ක් වරිපනම් බදු සහ නිවස අලුත්වැඩියාව සඳහා වියදම් කළ පසුව නිවෙස් හිමියා ළඟ ඉතිරි වන මුදල රු. 7 500 000 කි. අලුත්වැඩියාව සඳහා වැය වන මුදල වාර්ෂික බදු මුදල මෙන් දෙගුණයකි.

   I. නිවසේ වාර්ෂික කුලිය, අලුත්වැඩියාව සඳහා වැය වන මුදල, වරිපනම් බදු මුදල සහ වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතය ගණනය කරන්න.

   II. රුපියල් 65 000 ක් වසරකට 12% ක සුළු පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ ණයට ගත් මිනිසෙකු රුපියල් 42 900 ක් ගෙවා ණයෙන් නිදහස් වන්නේ කොපමණ කාලයකට පසුව ද?

02. $Y = (X+2)^2 - 1$ ශ්‍රිතයේ අගය ඇතුළත් අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දැක්වේ.

X	-5	-4	-3	-2	-1	0	1
Y	8	3	0	-1	....	3	8

   I. X = -1 වන විට Y හි අගය සොයන්න.

   II. සුදුසු පරිමාණයක් යොදා ගනිමින් $Y = (X + 2)^2 -1$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

   III. ශ්‍රිතයේ අවම ලක්ෂ්‍යයේ ඛණ්ඩාංක ලියන්න.

   IV. ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් $X^2 + 4X = -3$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

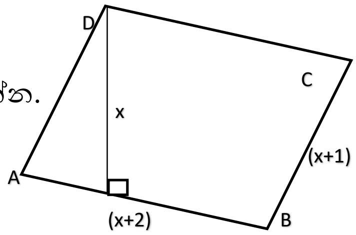
   V. $y^1 = y + a$ ආකාරයේ වෙනත් ශ්‍රිතයක ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංක (-2, +5) නම් a හි අගය සොයන්න. (මෙහි y යනු දී ඇති ශ්‍රිතය වන අතර a යනු නියතයකි)

03. රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක 11 කි. පාදවල දිග x ඇසුරෙන් දී ඇත.

   I. $x^2 + 2x -11 = 0$ බව පෙන්වන්න.

   II. වර්ග පූර්ණයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් $x = -1 + 2\sqrt{3}$ බව පෙන්වන්න.

   III. සමාන්තරාස්‍රයේ පරිමිතිය සොයන්න.



මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

04. එක්තරා ආයතනයක පළතුරු බීම වෙළඳසැලක් පවත්වා ගෙන යන ලද අතර එහි විකුණන ලද පළතුරු බීම වීදුරු ගණන පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක්වේ.

වීදුරු ගණන	40-49	50-59	60-69	70-79	80-89	90-100
දින ගණන	4	5	6	8	4	3

I. මධ්‍ය අගය තීරය සහ fx තීරය ඇතුලත් වගුවක මෙම තොරතුරු ඇතුළත් කරන්න.

II. එමගින් දිනක දී විකුණන ලද මධ්‍යනය පළතුරු බීම වීදුරු ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට සොයන්න.

III. බීම වීදුරුවක් රු. 30 ක් නම්, ඔහුගේ මාසික ආදායම කොපමණ ද?

IV. ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායමෙන් රු. 4968 මුදලක් එම ආයතනයට බදු වශයෙන්, ගෙවීමට සිදු වේ නම්, ඔහු ගෙවන ලද බදු මුදල ඔහුගේ ආදායමේ ප්‍රතිශතයක් ලෙස දක්වන්න.

05. (අ) පාසලක ළමුන් 850ක් සිටිති. ගැහැණු ළමුන් ගණන පිරිමි ළමුන් ගණන මෙන් දෙගුණයකට වඩා 50 ක් අඩුය.

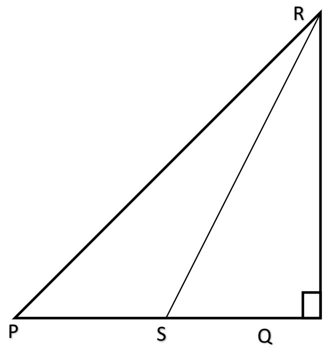
I. පිරිමි ළමුන් ගණන ද x ද ගැහැණු ළමුන් ගණන y ද ලෙස ගෙන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගන්න.

II. පාසලේ සිටින පිරිමි ළමුන් ගණන සහ ගැහැණු ළමුන් ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

III. පාසලේ සිටින පිරිමි ළමුන් ගණන සහ ගැහැණු ළමුන් ගණන අතර අනුපාතය ලියන්න.

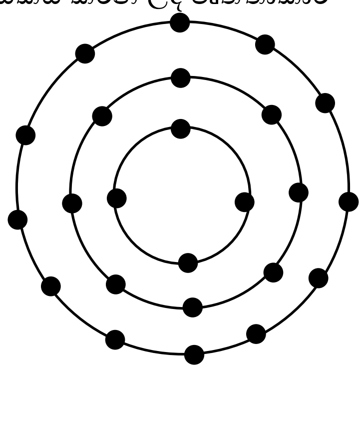
(ආ) $\frac{x-4}{x-2}+\frac{x+3}{x-2}=5$ විසඳන්න.

06. PQ සමතල බිමක පිහිටි QR කුලුනෙහි මුදුන වූ R ලක්ෂ්‍යයේ ගැට ගසා ඇති දිග 15cm සහ 20m වූ කම්බි දෙකක් සමතල බිමෙහි S සහ P ලක්ෂවල සවි කර ඇත. P සිට R හි ආරෝහණ කෝණය $30^0\ 30^1$ වේ.
රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයෙහි පිටපත් කර ගෙන අදාළ දත්ත රූපසටහනෙහි ලකුණු කර ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන් $Q\hat{R}S$ හි අගය සොයන්න.



B කොටස

07. රූපයේ දැක්වෙන්නේ 11 ශ්‍රේණියේ ශිෂ්‍යයෙක් LED බල්බ යොදා ගනිමින් සකස් කරන ලද වෘත්තාකාර සැරසිල්ලක ආකෘතියකි. එහි 4, 8, 12...... ආදී වශයෙන් බල්බ සවි කර ඇත.



I. මෙම සැරසිල්ල සඳහා වෘත්තාකාර ආස්තර 15ක් අවශ්‍ය වේ නම් ඒ සඳහා අවශ්‍ය බල්බ සංඛ්‍යාව 480 නොඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

II. මෙම සැරසිල්ලට 4, 8 සහ 16 ලෙස පිළිවෙලින් වූ වෙනස් ආකාරයකට බල්බ සවි කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. ඒ සඳහා වෘත්තාකාර ආස්තර 8 ක සවි කිරීමට තව බල්බ 540ක් අවශ්‍ය වන බව පෙන්වන්න.

08. එක්තරා පාසලක උසස් පෙළ සිසුන් 25 දෙනෙක් ජීව විද්‍යාව, රසායන විද්‍යාව හා භෞතික විද්‍යාව යන විෂයන්ගෙන් විභාගයට පෙනී සිටියහ. ඔවුන්ගේ ප්‍රතිඵල පිළිබඳව විමසා ලබා ගත් තොරතුරු පහත දැක්වේ.

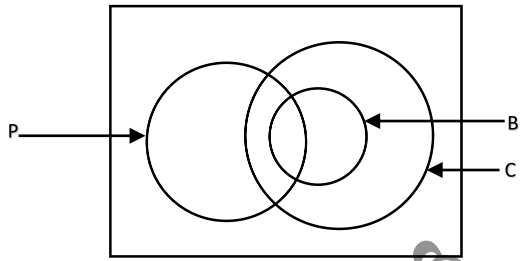
භෞතික විද්‍යාව සමත් 11

රසායන විද්‍යාව සමත් 9

විෂයන් තුනම සමත් 7

භෞතික විද්‍යාව පමණක් සමත් 1

ජීව විද්‍යාව පමණක් සමත් 3



දී ඇති වෙන් රූපයෙහි,

P = {භෞතික විද්‍යාව සමත් සිසුන්} ද

C = {රසායන විද්‍යාව සමත් සිසුන්} ද

B = {ජීව විද්‍යාව සමත් සිසුන්} ද වේ.

I. වෙන් රූපය පිටපත් කර ගෙන එහි එක් එක් ප්‍රදේශයට ගැළපෙන සංඛ්‍යා ඇතුළත් කරන්න.

II. ජීව විද්‍යාව සමත් සිසුන් ගණන කීය ද?

III. B සහ C කුලක අතර සම්බන්ධය කුලක අංකනයෙන් ලියන්න.

IV. $(P \cap B) \cup C$ ට අයත් ප්‍රදේශ අඳුරු කර දක්වන්න.

09. සෙන්ටි මීටර මිලිමීටර පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් සහ කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරමින් නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වමින්,

I. PQ = 7.2cm, QR = 6cm, PR = 5.5cm වූ PQR ත්‍රිකෝණය නිර්මාණය කරන්න.

II. $P\hat{Q}R$ මැන අගය ලියන්න.

III. $Q\hat{P}R = 120^0$ වන සේ PQRS චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කරන්න.

IV. PQ රේඛාව Q හිදී ස්පර්ශ කරන්නාවූද QR ජ්‍යායක් වන්නාවූද වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න.

V. PQ සහ PR පාදවලට සමදුරින් පිහිටන්නා වූ ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය නිර්මාණය කර එය වෘත්තය හමු වන ලක්ෂ්‍යයන් X හා Y ලෙස නම් කරන්න.

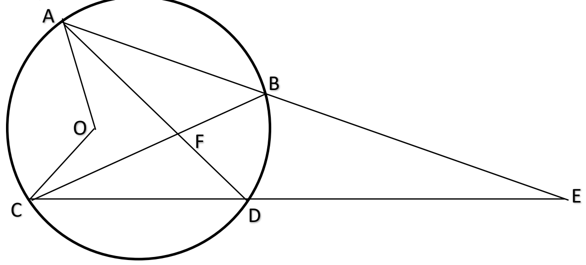
10. අරය ඒකක a ද උස එමෙන් තුන් ගුණයක් වූද සිලින්ඩරාකාර ඝන ලෝහ දණ්ඩක් උණු කර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි අරය ඒකක 3.5ක් වූ ඝන අර්ධ ගෝල 3ක් සාදනු ලැබේ.

$\pi = 3.142$ ලෙස ගෙන $a = \sqrt[3]{\frac{269.5}{3\pi}}$ බව පෙන්වා ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් a හි අගය පළමුවන දශමස්ථානයට දක්වන්න.

(සිලින්ඩරයක පරිමාව = $\pi r^2 h$, ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$)

11. අ. වෘත්ත චාපයකින් කේන්ද්‍රයේ ආපාතනය කරන කෝණය එම චාපය මඟින් පරිධිය මත ආපාතනය කරන කෝණය මෙන් දෙගුණයක් බව පෙන්වන්න.

ආ. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB ජ්‍යාය සහ CED හිදී මුණ ගැසෙන ලෙස දික්කර ඇත. AD හා BC, F හිදී ඡේදනය වේ.



I. $A\hat{B}C$ ට සමාන කෝණයක් නම් කරන්න.

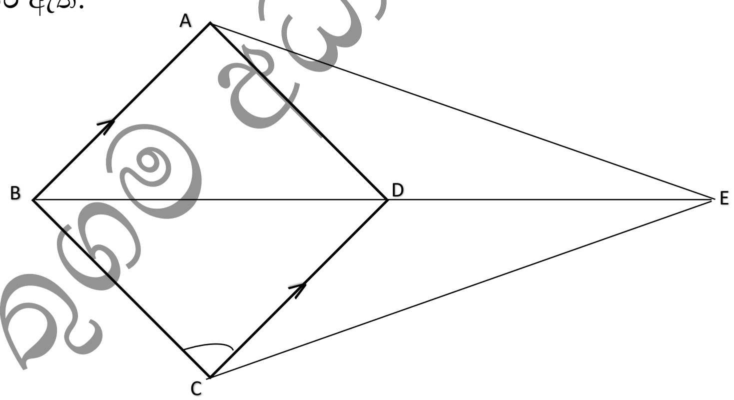
II. $A\hat{B}C$ සහ $A\hat{O}C$ අතර සම්බන්ධය ලියන්න.

III. $C\hat{B}E = 180 - \frac{1}{2} A\hat{O}C$ බව පෙන්වන්න.

IV. $A\hat{O}C = A\hat{F}C + A\hat{E}C$ බව පෙන්වන්න.

12. අ. PQR ත්‍රිකෝණයේ QR පාදය S දක්වා දික්කර ඇත. $Q\hat{P}R$ කෝණයේ සමච්ඡේදකය T හිදී QR හමුවන්නේ PT = QT වන පරිදි ය. $P\hat{Q}T = \frac{1}{3} P\hat{R}S$ බව පෙන්වන්න.

ආ. ABCD චතුරස්‍රයේ $B\hat{A}D = B\hat{C}D$ ද AB හා CD සමාන්තර ද වේ. $DE = \frac{1}{2} BD$ වන පරිදි BD රේඛාව E දක්වා දික්කර ඇත.



I. ABD හා BCD ත්‍රිකෝණ අංගසම වන බැව් පෙන්වන්න.

II. ABCD සමාන්තරාස්‍රයක් වන බව පෙන්වන්න.

III. ADE ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය BCD ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලයෙන් භාගයක් වන බව පෙන්වන්න.

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය
Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone
மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம்
මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය
Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

පෙර'ඹරට සවියක් ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන

ගණිතය | 11 ශ්‍රේණිය | පිළිතුරු පත්‍රය

I පත්‍රය – A කොටස

1.	$6000 \times \frac{12}{100}$ රු. 500	1 1	 2
2.	$4x^2 = 2 \times 2 \times x \times x$ $3xy = 3 \times x \times y$ $12xy^2 = 2 \times 2 \times 3 \times x \times y \times y$ කු.පො.ගු. $= 12x^2y^2$	 1 1	 2
3.	$x = 3$	2	2
4.	$180 - (70 + x) + 35 = 90$ $x = 50$	1 1	 2
5.	$\frac{mx + n}{m^2}$	1 1	 2
6.	$(3a - 1)(3a + 1) = 0$ $A = +\frac{1}{3}, \quad a = -\frac{1}{3}$	1 1	 2
7.	I. $90 - (a+b)$ II. $90 - a$	1 1	 2
8.	$8.75 = 10^{0.942}$	2	2
9.	$120 + x + y = 360$ $x + y = 240$	1 1	 2
10.	$m = \frac{3}{2}$	2	2
11.	$A = \begin{pmatrix} 5 & 2 \\ 4 & 5 \end{pmatrix}$	2	2
12.	$x = 50^0$	2	2
13.	{1, 2}	2	2
14.	$= 2 \times \frac{22}{7} \times 7 \times \frac{45}{180} + 7 + 7 + 7 + 7$ $= 105$	2	2

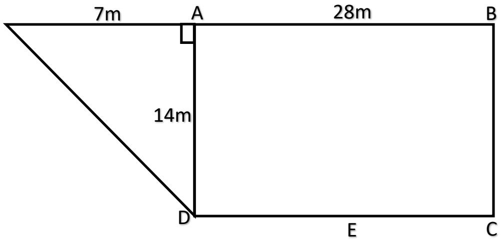
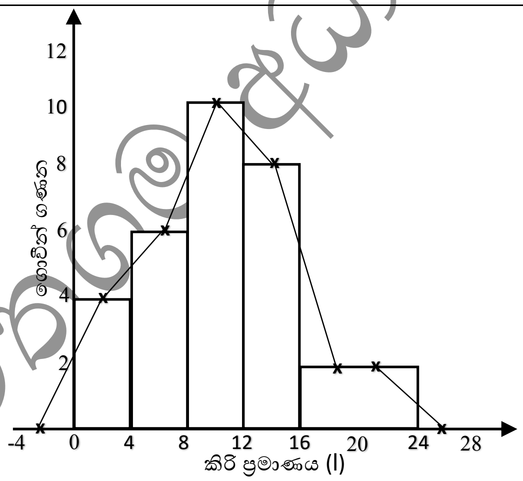
15.	$Y^{1\wedge}(x\cap z)$	2	2
16.	ADE = 75^{0} (අනුරූප කෝණ) $C\hat{E}D = 75 + 43 = 118$	1 1	 2
17.	$\propto = 70$	2	2
18.	75	2	2
19.	40	2	2
20.	Sin $\vartheta = \frac{xz}{yz}$ cos $\vartheta = \frac{xy}{yz}$ Tan $\vartheta = \frac{xz}{yz} \times \frac{yz}{xy} = \frac{xz}{xy}$	1 1	 2
21.	I. 0 II. (0, 5)	1 1	 2
22.	$B\hat{C}D = C\hat{B}A$ (ඒකාන්තර කෝණ) $B\hat{C}D = B\hat{A}C$ (ඒකාන්තර වෘත්ත ඛණ්ඩ ප්‍රමේයය)	1 1	2
23.	$10^2 = 6^2$ XB^2 XB = 8 AB = 16	 1 1	 2
24.	$\frac{18+12}{2}$ X QT = 120 QT = 8	1 1	 2
25.	දළ සටහනක දැක්වීම.	2	2

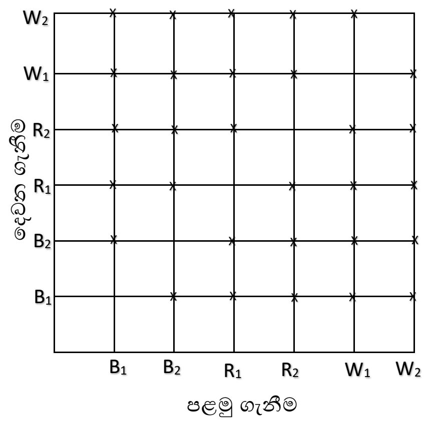
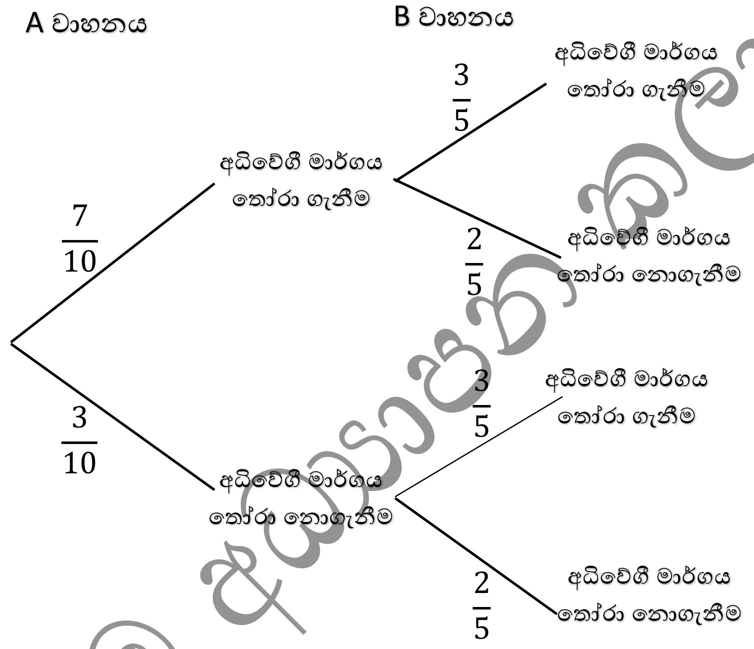
මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

B කොටස

01.	I.	$\frac{3}{5}$	2	2	
	II.	$= \frac{2}{5} + \frac{1}{3}$ $= \frac{6+5}{15}$ $= \frac{11}{15}$ $=$ ඉතිරිය $\frac{4}{15}$ $= \frac{4}{15}$ න් $\frac{1}{4}$ $= \frac{1}{15}$	1 1	 2	
	III.	$= 1 - (\frac{11}{15} + \frac{1}{15})$ $= 1 - \frac{12}{15}$ $= \frac{3}{15}$ $= \frac{1}{5}$ වයිබර් භාවිතා කළ සිසුන් ගණන මුළු සිසුන් ගණනින් $\frac{2}{5}$	1 1 1	 3	
	IV.	මුළු සිසුන් ගණන $= 60 \times 5$ $= 300$ වයිබර් $= 300 \times \frac{1}{3}$ $= 100$ තෝරා ගත් පිරිස $= 300 \times \frac{1}{10}$ $= 30$	1 1 1	 3	10
02.	I.	BE = $\frac{1}{4}$ X 2 X $\frac{22}{7}$ X 14 BE = 22m	1 1	 2	
	II.	මල් වගා කළ කොටසෙහි වර්ග ඵලය = $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ $= 154m^2$	1 1	 2	
	III.	ඉතිරි කොටසෙහි වර්ග ඵලය (28 x 14) – $154m^2$ 392 – 154 $238m^2$	2 1	 3	

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

	IV.	$\frac{1}{2} \times 14 \times h = 77$ $7h = 77$ $h = 11$ 	1 2	3	10
3.	I.	$\frac{25000}{10}$ රු. 2500	2	2	
	II.	2500 X 1.50 = රු. 3750	1	2	
	III.	2500 X 1.50 = රු. 6250	2	2	
	IV.	3750 + 6250 = රු. 10000 $\frac{10000}{25000}$ X 100 = 40%	1 1	2	
	V.	100000 X $\frac{40}{100}$ = රු. 10000	2	2	10
4.	I.	32	2	2	
	II.	ගොවීන් ගණන = 10 සමුච්චිත සංඛ්‍යාතය = 10	1 1	2	
	III.		3	3	
	IV.		3	3	10

5. a.	I.		2	2	
	II.	$\frac{6}{30} = \frac{1}{5}$	2	2	
b.	I.		2	2	
	II.	$\frac{7}{10} \times \frac{3}{5} = \frac{21}{50}$	2	2	
	III.	$1 - \frac{3}{10} \times \frac{2}{5}$ $= 1 - \frac{6}{50}$ $= \frac{44}{50} = \frac{22}{25}$	2	2	10

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம் මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය Matugama Education Zone மத்துகம கல்விக் வலயம்

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

පෙර'ඹරට සවියක් ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන

ගණිතය	11 ශ්‍රේණිය	පිළිතුරු පත්‍රය

II පත්‍රය

01.	I.	නිවසේ වාර්ෂික කුලිය	= රු.$\frac{7\,500\,000}{5}$ X 6			
			= රු.9 000 000	2		
		අලුත්වැඩියාව සඳහා වැය වන මුදල	= රු.9 000 000 X $\frac{1}{6}$			
			= රු. 1 500 000	1		
		බදු මුදල සහ අලුත්වැඩියාව අතර අනුපාතය	= 1 : 2			
		වරිපනම් බදු මුදල	= රු. 1 500 000 X $\frac{1}{3}$	1		
			= රු. 500 000			
		බදු ප්‍රතිශතය	= $\frac{500\,000}{9\,000\,000}$ X 100			
		අවුරුදු	= 5.6	2	6	
	II.	අවුරුදු 1ට සුළු පොලිය	= රු.65 000 X $\frac{12}{100}$	1		
			= රු.7 800	1		
		කාලය	= $\frac{42\,900}{7\,800}$	1		
			= අවු. 5 $\frac{1}{2}$	1	4	10
02	I.	O		1	1	
	II.	අක්ෂ, ලක්ෂ (6ක් වත්) නිවැරදිව, වක්‍රය		3	3	
	III.	(-2, -1)		2	2	
	IV.	X = -2 සහ X = -1 වේ		1	1	
	V.	Y^1	= Y + a			
		Y^1	= $(x+2^2)$ -1 + a	1		
		Y^1	= -1 + a	1		
		ශීර්ෂයේ ඛණ්ඩාංක	(-2, +5)			
		a – 1	= 5			
		a	= 5 + 1			
		a	= 6	1	3	10

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

<table>
<tr><td rowspan="3">03.</td><td>I.</td><td>x (x + 2) = 11
x^2 + 2x - 11 = 0</td><td>1</td><td>1</td><td rowspan="3">10</td></tr>
<tr><td>II.</td><td>x^2 + 2x – 11 = 0
x^2 + 2x = 11
x^2 + 2x + 1 = 11 + 1
$(x + 1)^2$ = 12
x + 1 = $\pm\sqrt{12}$
x + 1 = $\pm 2\sqrt{3}$
x = $-1 + 2\sqrt{3}$</td><td>1
2</td><td>3</td></tr>
<tr><td>III.</td><td>x = $-1 + 2\sqrt{3}$
x = -1 + 2 x 1.7
x = -1 + 3.4
x = 2.4

දිග = x + 2
= 2.4 + 2
= 4.4

පළල = x + 1
= 2.4 + 1
= 3.4

පරිමිතිය = 2 (4.4 + 3.4)
= 2 X 7.8
= 15.6</td><td>2
2
2</td><td>6</td></tr>
<tr><td>04.</td><td>I.</td><td><table><tr><td>වීදුරු ගණන</td><td>මධ්‍ය අගය
x</td><td>f</td><td>fx</td></tr></table></td><td>x තීරුව
1
fx තීරය
1
∈fx</td><td>3</td><td></td></tr>
</table>

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

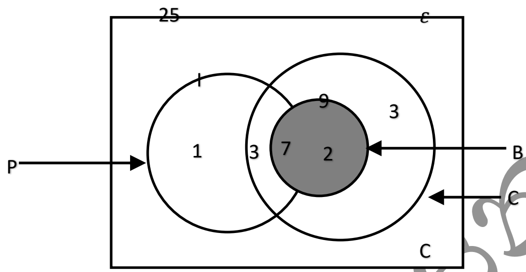
40-49	44.5	4	178	1
50-59	54.5	5	272.5	
60-69	64.5	6	387	
70-79	74.5	8	596	
80-89	84.5	4	338	
90-100	95.0	3	285	
		30	2056.5	

	II.	මධ්‍යනය = $\frac{\in fx}{\in f}$fx = $\frac{2056.5}{30}$ = 68.55 Ω 69	1 1 1	3	
	III.	69 x 30 x 30 62100	1 1	2	
	IV.	$\frac{4968}{62100}$ X 100% 8%	1 1	2	10
05. අ.		පිරිමි ළමුන් ගණන = x ගැහැණු ළමුන් ගණන = y			
	I.	x + y = 850 2x - y = 50	2	2	
	II.	x + y = 850 2x – y = 50 1 + 2 3x = 900 x = 300 x = 300 1 සමීකරණයට ආදේශ කළ විට x + y = 850 1 300 + y = 850 y = 850 – 300 y = 550 පිරිමි ළමුන් ගණන = 300 ගැහැණු ළමුන් ගණන = 300	 1 1 1 1	4	

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

	III.	300 : 550 6 : 11	1	1	
ආ.	I.	$\frac{x-4}{x-2} + \frac{x+3}{x-2}$ = 5 $\frac{(x-4)+(x+3)}{x-2}$ = 5 $\frac{2x-1}{x-2}$ = 5 2x – 1 = 5x – 10 -1 + 10 = 5x – 2x 9 = 3x 3 = x	1 1 1	3	10

06.		රූපය	3	3	
		Sin 30^0 = $\frac{pq}{20}$ 30^1 = $\frac{pq}{20}$ 0.5075 = 20 x 0.5075 pq = 10.14 pq = $\frac{QR}{RS}$ Cos $S\hat{R}Q$ = $\frac{10.14}{15}$ Cos $S\hat{R}Q$ = 0.6760 = $47^0\ 28^1$ Cos $S\hat{R}Q$	1 1 1 1 1 1 1	3 4	10
07.	I.	4, 8, 12....... a = 4 d = 8 - 4 = 4 n = 15 Sn = $\frac{n}{2}$ {2a + (n-1) d} S_{15} = $\frac{15}{2}$ {2 x 4 + (15–1) 4} S_{15} = $\frac{15}{2}$ {8 + 14 x 4} S_{15} = $\frac{15}{2}$ {8 + 56} S_{15} = $\frac{15}{2}$ x 64 S_{15} = 15 x 32	1 1 1 1		

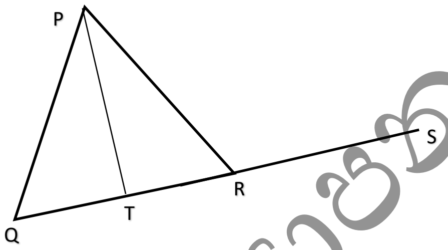
		S_{15} = 480	1	5	
	II.	a = 4 r = 2 n = 8 $Sn = \frac{a(r^n-1)}{r-1}$ $S_8 = \frac{4(2^8-1)}{2-1}$ S_8 = 4 (256-1) S_8 = 4 x 255 S_8 = 1020 අවශ්‍ය වන තව බල්බ ගණන = 1020 – 480 = 540	1 1 1 2	5	10
08.		 1, 7, 11, 9, 3, 9, 25 (3 පමණක් නිවැරදි නම් 01) (4 පමණක් නිවැරදි නම් 02) (5 පමණක් නිවැරදි නම් 03)	6	6	
	II.	භෞතික විද්‍යාව සහ ජීව විද්‍යාව = 11 – (1 + 7) පමණක් සමත් සංඛ්‍යාව = 3	1 1	2	
	III.	CCB	1	1	
	IV.	අඳුරු කර දැක්වීමට	1	1	10
09.	I.	PQ = 7.2cm QR = 6cm PR = 5.5cm නිවැරදිව රේඛා 2ක් ඇඳීමට ත්‍රිකෝණය සම්පූර්ණ කිරීමට	1 1	2	
	II.	$P\hat{Q}R$ අගය මැන ලිවීමට	1	1	
	III.	$Q\hat{P}R$ = 120 ඇඳීමට	1		

		චතුරස්‍රය සම්පූර්ණ කිරීම (S)	1	2	
	IV.	Q හිදී ස්පර්ශකය නිර්මාණය කිරීම. QR ජ්‍යායක් වන වෘත්තය ඇඳීම	2 1	 3	
	V.	PQ හා PR පාදවලට සමදුරින් පිහිටන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය නිර්මාණය කිරීම X හා Y නම් කිරීම	2	2	10

10.		$\pi r^2 h = \frac{4}{3}\pi r^3 \times 3 \times \frac{1}{2}$ $\pi a^2 \times 2a = \frac{4}{3} \times \frac{22}{7} \times (3.5)^3 \times 3 \times \frac{1}{2}$ $3a^3\pi = 269.5$ $a^3 = \frac{269.5}{3\pi}$ $a = \sqrt[3]{\frac{269.5}{3\pi}}$	1+1 1 1	4	
		$\frac{1}{3}$log { 269.5 ÷ (3 + 3.142)} $\frac{1}{3}$log { 2.4306 – (0.4771 + 1.4972)} $\frac{1}{3}$log { 2.4306 – 1.9743} $\frac{1}{3}$ x 0.4563 0.1512 Log = 1.42 a = 1.4	1 2 1 1 1	6	10
11. අ.		වෘත්ත චාපයකින් කේන්ද්‍රයේ ආපාතනය කරන කෝණය එම චාපය මගින් පරිධිය මත ආපාතනය කරන කෝණය මෙන් දෙගුණයක් බව පෙන්වීම.	2	2	
ආ.	I.	$A\hat{B}C = A\hat{D}C$ (එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ)	2	2	
	II.	$A\hat{O}C = 2A\hat{B}C$	1	1	

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

	III.	CBE = 180 – ABC $C\hat{B}E = 180 - \frac{1}{2}A\hat{O}C$	2	2	
	III.	$A\hat{O}C = 2A\hat{D}C$ $2\ (D\hat{A}E + A\hat{E}D)$ $2\ D\hat{A}E + 2\ A\hat{E}D$ $D\hat{A}E + D\hat{A}E + A\hat{E}D + A\hat{E}D$ $D\hat{A}E + A\hat{E}D + A\hat{D}E + A\hat{E}D$ $A\hat{D}C + B\hat{C}D + A\hat{E}D$ $A\hat{O}C = A\hat{F}C + P\hat{S}R$ $A\hat{O}C = A\hat{F}C + P\hat{S}Q$	1 1 1	3	10

12. අ.		 $P\hat{R}S = P\hat{Q}R + Q\hat{P}R$ (බාහිර කෝණ ප්‍රමේය $P\hat{R}S = P\hat{Q}E + Q\hat{P}T + T\hat{P}R$ $P\hat{R}S = P\hat{Q}E + P\hat{Q}E + PQE$ $P\hat{R}S = 3\ PQE$ $P\hat{Q}T = \frac{1}{3}P\hat{R}S$	1 1 1	3	
ආ.	I.	ABD Δ හා BCD Δ වල $A\hat{B}D = B\hat{D}C$ (ඒකාන්තර කෝණ) $B\hat{A}D = B\hat{C}D$ (දත්තය) BD = BD (පොදුයි) ABD Δ ≡ BCD Δ (කෝ.කෝ.පා)	1 1 1	3	

මහරගම අධ්‍යාපන කලාපය

	II.	ABCD චතුරස්‍රයේ AB = CD (සාධිතයි) AB // CD (දත්තය) ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. (සම්මුඛ පාද සමාන හා සමාන්තර වේ)	1 1	2	
	III.	ABDΔ ≡ BCDΔ නිසා ABDΔ = BCDΔ A පොදු ශීර්ෂය හා DE = $\frac{1}{2}$ BD ADEΔ = $\frac{1}{2}$ ABDΔ ADEΔ = $\frac{1}{2}$ BDCΔ (වෙනත් ක්‍රමවලට ලකුණු දෙන්න)	1 1	2	10

මතුගම අධ්‍යාපන කලාපය

අධ්‍යාපන කලාපය - මතුගම

පෙරඹරට සවියක් ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන 2021 (2022)

ශ්‍රේණිය : 11 | විෂය : ගණිතය | පත්‍රය : I | කාලය : පැය 02

නම/විභාග අංකය :..

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

....

ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

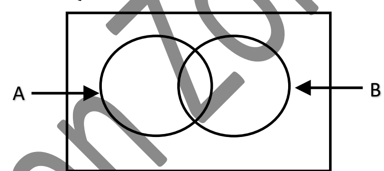
- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු 8කින් සමන්විත වේ.
- මෙම පිටුවේත් තුන්වැනි පිටුවේත් නියමිත ස්ථානවල ඔබගේ විභාග අංකය නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු මෙම පත්‍රයේම සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබා ගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේ දී අදාල පියවර හා නිවැරදි ඒකක දක්වන්න.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.
  - A කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 02 බැගින්
  - B කොටසෙහි එක් එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින්

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි		
කොටස	ප්‍රශ්න අංකය	ලකුණු
	1-25	
	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		
I පත්‍රය		
II පත්‍රය		
එකතුව		
ප්‍රතිශතය		
අත්සන		

ප්‍රශ්න සියල්ලටම පිළිතුරු සපයන්න.

1. වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 7500ක් වන කඩ කාමරයක් සඳහා 8%ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු මුදලක් අය කරයි නම්, එම බදු මුදල සොයන්න.

2. දී ඇති වෙන්රූපයෙහි $A \cup B^{/}$ කුලකය නිරූපණය වන පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



3. පැයට කිලෝමීටර 72 ½ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් ගන්නා මෝටර් රථයක් පැය දෙකක දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

4. 2☐ සහ Y☐ යනු වීජීයපද දෙකකි. ඒවායේ කුඩා පොදු ගුණාකාරය $6Y^2$ වේ. හිස් කොටු දෙක සඳහා සුදුසු පිළිතුරු ලබා දෙන්න.

5. විසඳන්න. (X+5) (X-3) = 0

6. $2X + 1 \leq 5$ අසමානතාවය සපුරාලන ධන නිඛිල සියල්ලම ලියා දක්වන්න.

Matugama Education Zone

7. $\frac{5}{3x} - \frac{1}{x}$ සුළු කරන්න.

8. $4^3 = 64$ ලඝුගණක ආකාරයෙන් ලියා දක්වන්න.

9. ටැංකියකින් $\frac{3}{4}$ ක් පිරවීමට ජලය ලීටර 750ක් අවශ්‍ය වේ. සම්පූර්ණයෙන්ම ටැංකිය පිරවීම සඳහා තව කොපමණ ජලය ලීටර ප්‍රමාණයක් අවශ්‍ය වේද?

10. සිසුවෙක් එක්තරා ධන නිඛිලයක වර්ගමූලය සෙවීම සඳහා ලබා ගත් අගය යුගලක් පහත දැක් වේ.

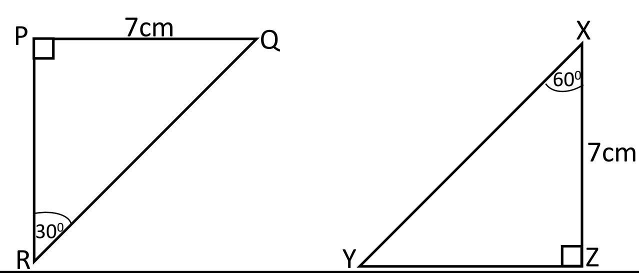
$3.2 \times 3.2 = 10.24$

$3.3 \times 3.3 = 10.89$

ඔහු ලබා ගැනීමට උත්සාහ කළ වර්ග මූලය ලියා දක්වා ඒ සඳහා සුදුසුම අගය සඳහන් කරන්න.

11. 1 සිට 6 තෙක් සංඛ්‍යා ලියා ඇති සර්වසම කාඩ්පත් 6ක් සහිත පෙට්ටියකින් සසම්භාවී ලෙස කාඩ්පතක් ඉවතට ගැනීමේ දී ප්‍රථමක සංඛ්‍යාවක් ලියා ඇති කාඩ්පතක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.

12. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව PQR සහ XYZ ත්‍රිකෝණ යුගල අංගසම වේද? අංගසම වේ නම් අදාළ අවස්ථාව ලියා දක්වන්න.

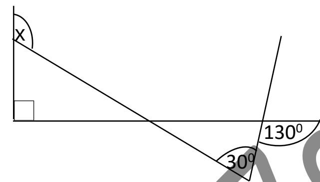


Matugama Education Zone

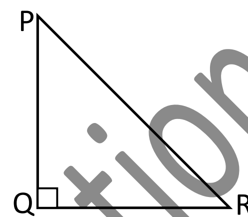
13. සණකයක පැත්තක දිග 2cm වේ .

I. එහි මුළු වර්ගඵලය සොයන්න. II. පරිමාව සොයන්න.

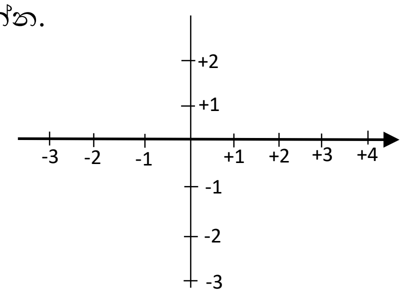
14. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු ඇසුරින් X හි අගය සොයන්න.



15. PQR ත්‍රිකෝණයේ $\tan\theta = \frac{1}{\sqrt{3}}$ නම් PR දිග සොයන්න.



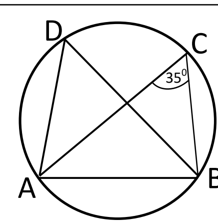
16. Y = X-2 දෙනු ලබන සරල රේඛාව දී ඇති ඛණ්ඩාංක තලය මත ඇඳ දක්වන්න.



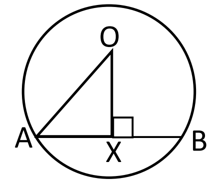
17. වගුවේ සත්‍ය ප්‍රකාශන ඇත්නම් ඉදිරියෙන් ඇති කොටුව තුළ "√" ලකුණත්, අසත්‍ය ප්‍රකාශන ඇත්නම් ඉදිරියෙන් ඇති කොටුව තුළ "X" ලකුණත් යොදන්න.

සමාන්තරාස්‍රයක සම්මුඛ පාද සමාන හා සමාන්තර වේ.	
සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණ දෙකක් අංගසම වන්නේ කර්ණය සහ පාදයක් සමාන වූ විට පමණි.	
ත්‍රිකෝණයක අභ්‍යන්තර කෝණ දෙකක එකතුව පාදයක් දික්කිරීමෙන් සෑදෙන බාහිර කෝණයට සමාන වේ.	

18. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $A\hat{D}B$ විශාලත්වය සොයන්න.



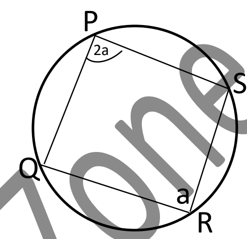
19. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයක OA = 5cm වේ. Ox = 4cm නම් AB දිග සොයන්න.



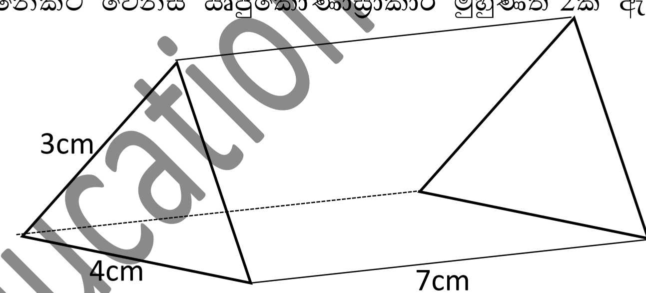
Matugama Education Zone

20. A = $\begin{pmatrix} 2 & -2 \\ -1 & +3 \end{pmatrix}$ $B = \begin{pmatrix} 4 & 2 \\ -3 & 1 \end{pmatrix}$ නම් 2A – B සොයන්න.

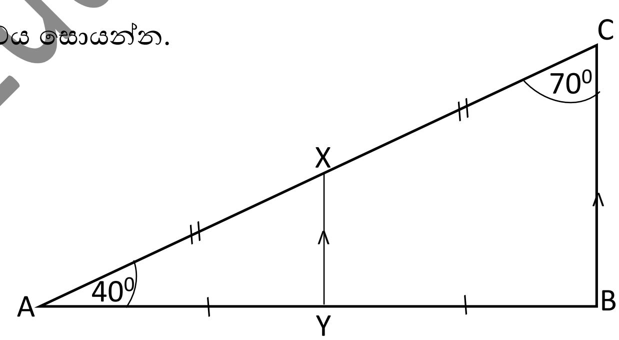
21. PQR සහ S ලක්ෂ්‍ය වෘත්තයේ පරිධිය මත පිහිටා ඇත්නම් a හි අගය සොයන්න.



22. රූපයේ දැක්වෙන ත්‍රිකෝණාකාර ප්‍රිස්මයේ එකිනෙකට වෙනස් සෘජුකෝණාස්‍රාකාර මුහුණත් 2ක් ඇඳ පෙන්වන්න.

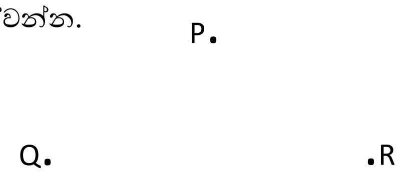


23. රූපයේ දැක්වෙන තොරතුරු අනුව $X\hat{Y}B$ විශාලත්වය සොයන්න.



24. ආරෝහණ පිළිවෙලට සකස් කළ 3, X, 5, Y, 8 යන දත්ත සමූහයේ මාතය සහ මධ්‍යන්‍යය 5 වේ. X සහ Y හි අගය සොයන්න.

25. PQ සහ R යන ලක්ෂ්‍යවලින් නිවාස 3ක් දැක්වේ. මෙම නිවාස තුනට සමදුරින් ජල කරාමයක් සිටුවීමට අවශ්‍ය වේ. එත පිළිබඳ දැනුම භාවිතයෙන් දළ රූපයක් ඇඳ පෙන්වන්න.



Matugama Education Zone

B කොටස

02. I. මිනිස් දින 84ක් සඳහා මිනිසුන් 7 දෙනෙකු දින 3දී කොපමණ ප්‍රමාණයක් අවසන් කරයි ද?

II. ඉඩමකින් $\frac{3}{7}$ ක් සුනිමල්ට සතු ය. ඔහු තමාට අයිති කොටසින් $\frac{5}{8}$ විකුණා අයිති නොවූ කොටසින් $\frac{1}{4}$ ක් මිල දී ගනියි. එම නිසා ඔහුගේ ඉඩම 62ha කින් අඩු විය.

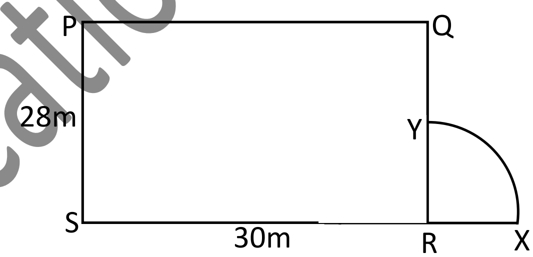
a. සුනිමල් විකුණූ ඉඩම් ප්‍රමාණය කොපමණ ද?

b. ඔහු කොපමණ ඉඩම් ප්‍රමාණයක් මිල දී ගත්තේ ද?

c. දැන් ඔහු සතුව ඇති ඉඩම් ප්‍රමාණය මුළු ඉඩමෙන් කවර භාගයක් ද?

d. ඔහුට හිමි ඉඩම් ප්‍රමාණය හෙක්ටයාර කොපමණ ද?

02. PSRXYQ යනු නිමල්ට අයත් සංයුක්ත බිම් කැබැල්ලක කොටසකි. මෙහි PQ = 28m ද SR = 30m ද වේ.



I. RXY කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩ කොටසේ අරය සොයන්න.

II. XY චාප දිග ගණනය කරන්න.

III. RXY කේන්ද්‍රික ඛණ්යේ වර්ගඵලය සොයන්න.

IV. PQRS සෘජුකෝණාස්‍රාකාර කොටසේ වර්ගඵලය සොයන්න.

V. PS එක් මායිමක් වන සේද RXY කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ වර්ගඵලයට සමාන වූද SR පාදයක් වන පරිදි PST සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණාකාර බිම් කොටසක් මෙම ඉඩම තුළ වෙන් කිරීමට අවශ්‍යව ඇත. එසේ වෙන් කළ හැකි බිම් කොටසේ දළ සටහනක් මිණුම් සහිතව ඇඳ දක්වන්න.

03. 18%ක වාර්ෂික වැල්පොලී අනුපාතයක් යටතේ රුපියල් 90000 ණයට ගත් සුනිල් වර්ෂ දෙකක් අවසානයේ මුළු මුදලම ගෙවා ණයෙන් නිදහස් වෙයි.

I. සුනිමල්ට පළමු වර්ෂය අවසානයේ ගෙවීමට සිදු වන පොලී මුදල සොයන්න.

II. දෙවන වර්ෂය අවසානයේ ඔහුට ගෙවීමට සිදු වන මුදල සොයන්න.

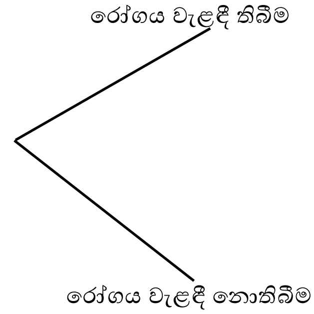
- මුලින් ණයට ගත්රුපියල් 90000 කොටසක වෙළඳපල මිල රු. 50ක් වන සමාගමක කොටස් මිල දී ගැනීමට ආයෝජනය කරයි.

III. එම සමාගම එක් කොටසක් රු.5 ක වාර්ෂික ලාභාංශයක් ගෙවයි නම්, වාර්ෂික ලාභාංශ ආදායම සොයන්න.

IV. වර්ෂයකට පසුව කොටසක මිල රු.60 බැගින් කොටස් සියල්ල විකුණුවේ නම්, වාර්ෂික ලාභාංශය සහ ප්‍රාග්ධන ලාභය ඇතුළු සුනිල්ට ලැබෙන මුළු ආදායම සොයන්න.

Matugama Education Zone

04. A. වෛද්‍යවරයෙක් තම සායනය වෙත පැමිණි පුද්ගලයෙකුට covid (කොවිඩ්) රෝගය වැළඳී ඇතැයි සැක කරයි. රෝග ලක්ෂණ අනුව එම පුද්ගලයාට රෝගය වැළඳීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{7}$ක් බව වෛද්‍යවරයා දනියි.



I. දී ඇති රුක්සටහනෙහි අදාළ සම්භාවිතාව ලියා දක්වන්න.

B. මෙම රෝගය සඳහා යොදා ගැනෙන මූලික ඇන්ටිජන් පරීක්ෂාව සමහර අවස්ථාවලදී වැරදි ප්‍රතිඵල ගෙන දෙන බව සැක කරයි. පෙර අත්දැකීම් අනුව මෙම පරීක්ෂාවේ දී රෝගය වැළඳී ඇති පුද්ගලයෙකුට රෝගය නොමැති ලෙසට වැරදි ප්‍රතිඵලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{5}$ ක් වන අතර, රෝගය නොවැළඳී ඇති පුද්ගලයෙකුට රෝගය වැළඳී ඇති ලෙසට වැරදි ප්‍රතිඵලයක් ලැබීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{3}$ කි.

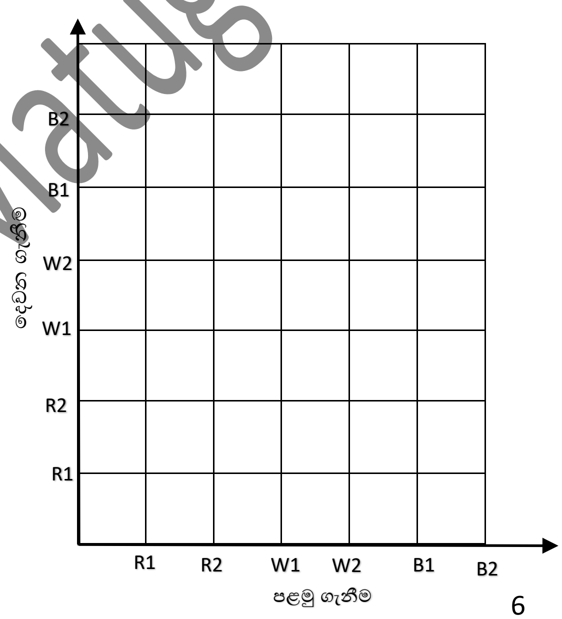
I. ඉහත රුක් සටහන දීර්ඝ කර අදාළ තොරතුරු සටහන් කරන්න.

II. සායනය වෙත පැමිණි පුද්ගලයා ඇන්ටිජන් පරීක්ෂාවට පෙනී සිටියහොත් ප්‍රතිඵලය නිවැරදි වීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

C. පෙට්ටියක එකම වර්ණයෙන් සහ එකම හැඩයෙන් සමාන පබලු 6ක් ඇත. R_1, R_2 රතු පබලු ද, W_1, W_2 සුදු පබලු ද B_1, B_2 නිල් පබලු ද වේ. කවීෂ ඉන් එක් පබලුවක් ගෙන පෙට්ටියට නොදමා දෙවැන්න ගනියි.

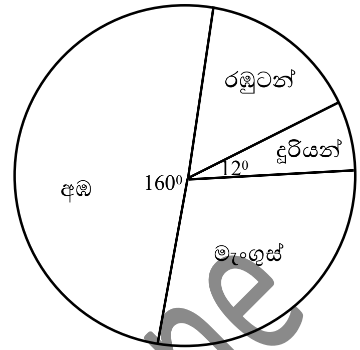
I. ඉහත තොරතුරු දී ඇති කොටු දැල මත x ලකුණින් ලකුණු කරන්න.

II. එකම වර්ණයෙන් පබලු ලැබීමේ සිද්ධිය කොටු දැලෙහි වට කර දක්වා එහි සම්භාවිතාව සොයන්න.



Matugama Education Zone

05. පළතුරු උද්‍යානයක වෙන් කරන ලද බිම් කොටසක වගා කිරීම සඳහා තෝරා ගෙන ඇති පැළෑටි වර්ග කිහිපයක් පිළිබඳ තොරතුරු දැක්වීමට සකස් කරන ලද ප්‍රස්තාර සටහනක් පහත දැක් වේ. මෙම උද්‍යානයේ ඇති රඹුටන් පැළෑටි ගණන දූරියන් පැළෑටි ගණන මෙන් හය ගුණයකි.



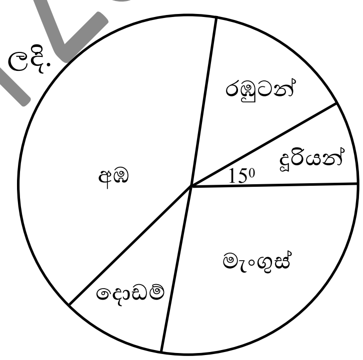
I. මැංගුස් පැළෑටි ගණන නිරූපණය කෙරෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය (කේන්ද්‍ර) ගණනය කරන්න.

II. මෙහි වගා කිරීමට ඇති රඹුටන් සහ මැංගුස් පැළෑටි අතර වෙනස 300 ක් නම්, පළතුරු වගාව සඳහා වෙන් කර ගත් මුළු පැළ ගණන සොයන්න.

- මෙමඟින් අඹ පැළ 150ක් ඉවත් කර ඒ සඳහා දොඩම් පැළෑටි එක් කරන ලදි.

III. වෙනස් වූ පසුව මෙම උද්‍යානයේ ඇති පැළෑටි ගණන කීය ද?

IV. වෙනස් වූ දත්ත සලකමින් සකස් කරන ලද වට ප්‍රස්තාරයේ අඹ, දොඩම් දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩවල කෝණය වෙන වෙනම සොයා වට ප්‍රස්තාරය මත ලියා දක්වන්න.



Matugama Education Zone

අධ්‍යාපන කලාපය - මතුගම

පෙරඹරට සවියක් ප්‍රතිඵල සංවර්ධන වැඩසටහන 2021 (2022)

ශ්‍රේණිය - 11 | **විෂය - ගණිතය** | **පත්‍රය - II** | **කාලය - පැය 03**

උපදෙස් A කොටසින් ප්‍රශ්න 5ක්ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5ක්ද තෝරා ගෙන ප්‍රශ්න 10කට පිළිතුරු සපයන්න. සෑම ප්‍රශ්නයකටම ලකුණු 10 බැගින් හිමි වේ.

A කොටස

01. රුපියල් 72000කට අත්පිට මුදලට විකිණෙන වර්ණ රූපවාහිනී යන්ත්‍රයක් මුලින් රුපියල් 12000ක් ගෙවා ඉතිරිය සමාන වාරික 12කින් ගෙවා නිම කළ හැකි පරිදි ද මිල දී ගත හැකි ය. මෙහිදී 18%ක වාර්ෂික පොලී අනුපාතිකයක් යටතේ හීන වන ශේෂ ක්‍රමයට පොලිය ගණනය කෙරේ. මාසික වාරිකයක අගය ගණනය කරන්න.

02. $Y = (X-2)^2 - 3$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ වගුවක් පහත දක්වා ඇත.

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

I. X = -1 වන විට Yහි අගය සොයන්න.

II. X අක්ෂය දිගේත් Y අක්ෂය දිගේත් කුඩා බෙදුම් ඒකක 10කින් එකක් නිරූපණය වන සේ පරිමාණය යොදා ගනිමින් සම්මත අක්ෂ පද්ධතිය මත ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

III. Y හි අගය සෘණව වැඩි වන X හි අගය පරාසය ලියන්න.

IV. ඉහත ප්‍රස්තාරය Y අක්ෂයේ ධන දිශාව ඔස්සේ ඉහළට ඒකක දෙකක් විස්ථාපනය කළ විට ලැබෙන ප්‍රස්තාරයේ ශ්‍රිතයේ සමීකරණය $Y = (x-a)^2+b$ වන පරිදි a සහ b හි අගයන් නිර්ණය කරන්න.

V. X^2-4x+1 හි මූල ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් සොයන්න.

03. අ. මල් වට්ටියක අටපෙතියා (පෙති 8) සහ දහස්පෙතියා (පෙති 10) මල් අඩංගු වේ. එම මල්වල පෙති ගණන 172 කි. අටපෙතියා මල්වලට වඩා වැඩිපුර එකක් දහස්පෙතියා මල් ඇත.

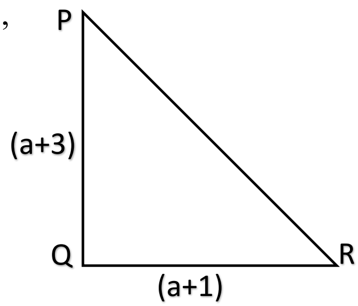
I. අටපෙතියා මල් X ද දහස්පෙතියා මල් Y ද ලෙස ගෙන ඉහත තොරතුරු නිරූපණය කරන සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ගොඩ නගන්න.

II. එම සමීකරණය විසඳීමෙන් අටපෙතියා මල් ගණන සහ දහස්පෙතියා මල් ගණන වෙන වෙනම සොයන්න.

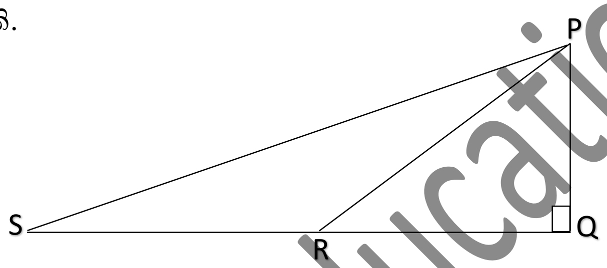
ආ. සුළු කරන්න. $8X^3 - 50Xy$

Matugama Education Zone

04. PQR සෘජුකෝණී ත්‍රිකෝණයේ වර්ගඵලය වර්ග ඒකක 5ක් වේ නම්, එය $a^2+4a-7 = 0$ සමීකරණයෙන් තෘප්තවන බව පෙන්වා වර්ග පූර්ණයෙන් හෝ අන් ක්‍රමයකින් විසඳා PQ සහ QR පාදවල දිග සොයන්න. $\sqrt{11} = 3.3$ ලෙස ගන්න.



05. PQ සමතල බිමක පිහිටි සිරස් කණුවකි. කණුවේ ඉහළ කෙලවරේ වූ P සිට ගැටගසා ඇති දිග 15m සහ 20m වූ කම්බි දෙකක් සමතල බිමෙහි පිහිටි R සහ S ලක්ෂවල සවි කර ඇත. කණුව සහ කම්බි එකට සිරස් තලයක පිහිටා ඇත. $P\hat{S}Q = 30^0\ 30^I$ කි.



දී ඇති රූපය ඔබගේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන අදාල දත්ත ලකුණු කරන්න. ත්‍රිකෝණමිතික වගු භාවිතයෙන් $Q\hat{P}R$ අගය සොයන්න.

06. එක්තරා කාබනික දියර පොහොර වර්ගයක නිෂ්පාදකයෙකු පසුගිය වර්ෂයේ දින 300 කදී නිෂ්පාදනය කරන ලද දියර පොහොර බෝතල් ගණන පිළිබඳ තොරතුරු පහත වගුවේ දැක් වේ.

දියර පොහොර ගණන	0-20	10-20	20-30	30-40	40-50	50-60	60-70	70-80
සංඛ්‍යාතය දින ගණන	26	28	35	34	63	50	46	18

I. මාත පන්තිය සොයන්න.

II. 40-50 පන්ති ප්‍රාන්තරයේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන වර්ෂය තුළ දිනක දී නිෂ්පාදනය කරන ලද දියර පොහොර බෝතල් ගණන ආසන්න පූර්ණ සංඛ්‍යාවට ගණනය කරන්න.

III. දියර පොහොර බෝතලයක් නිෂ්පාදනය කිරීම සඳහා රුපියල් 40ක් වැය වන අතර එය රුපියල් 90කට විකුණයි. දින 30ක මාසයක් සඳහා ඔහුට ලැබෙන ලාභය රුපියල් 60 000 ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

Matugama Education Zone

B කොටස

07. අ. කවාකාරව පිළියෙල කරන ලද එලිමහන් රංග පීඨයක ආසන පිළියෙල කර ඇත්තේ පළමු කවයේ ආසන 15ක් ද, දෙවන කවයේ ආසන 22 ක් ද, තෙවන කවයේ ආසන 29 ක් ද ආදී වශයෙනි. එක් සංදර්ශන වාරයක් නැරඹීම සඳහා පැමිණෙන අයෙකුගෙන් රු. 250 ක මුදලක් අය කරනු ලබයි නම්, කව 7 ක් ඇති මෙම රංග පීඨයෙන් ලැබුණු ආදායම (එක්වරක දී) රුපියල් 65000 නොඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

I. ශ්‍රේඪියේ 25 වන පදය සොයන්න.

ආ. ගුණෝත්තර ශ්‍රේණියක 3වන පදය 27 නි. 5 වන පදය 243 කි.

I. පළමු පදය සොයන්න.

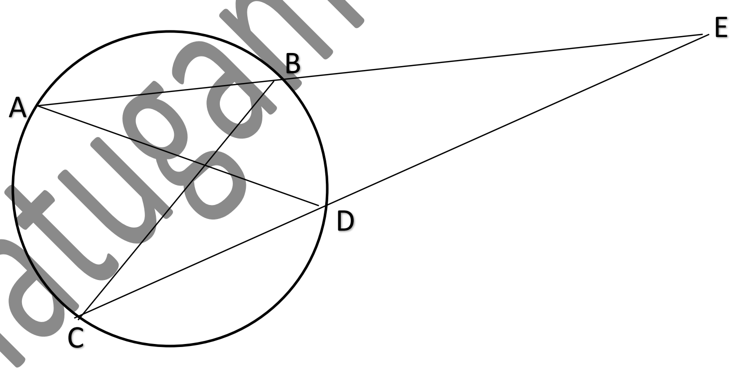
II. පොදු අන්තරය සොයන්න.

08. I. AB = 9.5cm, BC = 6.5cm, ACD = 90^0, CD = 4.5cm ද AB පාදය CD පාදයට සමාන්තර වනසේද ABCD චතුරස්‍රය නිර්මාණය කරන්න. (AB විෂ්කම්භයක් වන සේ වෘත්තය නිර්මාණය කර අර්ධ වෘත්තයේ පිහිටි කෝණ 90^0 ක් වේ යන ප්‍රමේයය භාවිතා කරන්න) නිර්මාණය ආරම්භයට පෙර දළ සටහනක් ඇඳ අදාල දත්ත ලකුණු කරන්න.

II. ABD ශීර්ෂ හරහා යන වෘත්තය නිර්මාණය කරන්න. එම වෘත්තයේ අරය මැන ලියන්න.

III. AB සහ CD පාදවලට සමදුරින් පිහිටන ලක්ෂ්‍යයේ පථය නිර්මාණය කරන්න.

09. අ. රූපසටහනක් ඇසුරෙන් එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ සමාන බව පෙන්වන්න.



ආ. රූපයේ AB සහ CD ජ්‍යාය E හිදී හමු වේ.

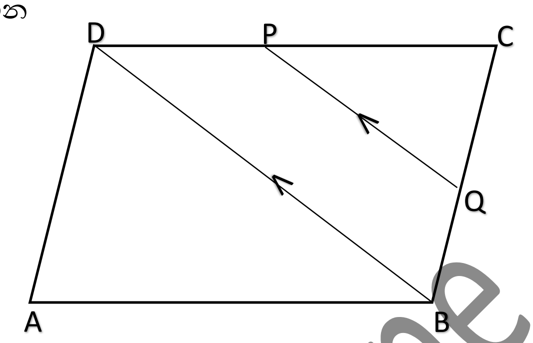
I. $A\hat{D}E = C\hat{B}E$ බව

II. EB = ED නම් EA = EC බව

III. AC පාදය යා කළ විට $B\hat{A}C = A\hat{C}B$ බව පෙන්වන්න.

Matugama Education Zone

10. දී ඇති රූපයේ ABCD සමාන්තරාස්‍රයකි. BD සමාන්තර ලෙස PQ ඇඳ තිබේ.



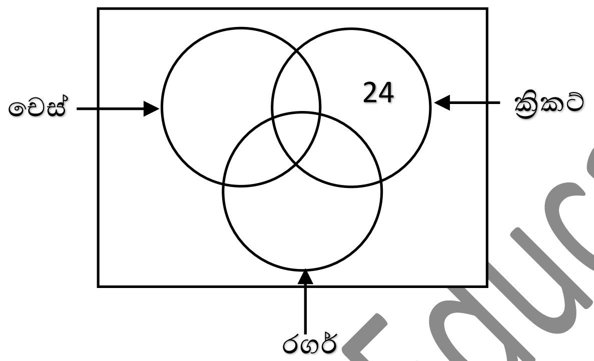
I. මෙම රූපය ඔබේ පිළිතුරු පත්‍රයේ පිටපත් කර ගෙන BCDΔ සහ PQCΔ සමකෝණී බව පෙන්වන්න.

II. $\frac{AB}{QC} = \frac{AB}{PC} = \frac{DB}{PQ}$ බව පෙන්වන්න.

III. C සිට BD පාදයට ඇඳි ලම්භයේ .... N වන අතර BQ = QC වේ. නම්,

$\frac{DXY\Delta \text{ ව.ඵ}}{ADC\Delta \text{ ව.ඵ}} = \frac{1}{4}$ බව පෙන්වන්න.

11. ක්‍රීඩා පුහුණු සංචිතයක් සඳහා නවක ක්‍රීඩකයන් කණ්ඩායමක් පුහුණු කටයුතු අවසානයේ පවත්වන ලද ප්‍රායෝගික පරීක්ෂණයක ප්‍රතිඵල මත බඳවාගත් ආකාරය පහත වෙන් රූප සටහනෙහි දැක් වේ.



- රගර් ක්‍රීඩාව සඳහා සුදුසුකම් ලැබූ ගණන 47 කි.
- ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාව සහ රගර් ක්‍රීඩාව සඳහා සුදුසුකම් ලැබූ 19 දෙනාගෙන් 8 දෙනෙක් වෙස් ක්‍රීඩාව සඳහා සුදුසුකම් ලබයි.
- ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාව සඳහා සුදුසුකම් ලැබූ ක්‍රීඩකයන් ගණන 48ක් වූ අතර වෙස් සහ රගර් ක්‍රීඩා සඳහා තෝරා ගත් පිරිස 18 කි.

I. මෙම වෙන් රූප සටහන පිළිතුරු පත්‍රෙය් පිටපත් කර ගෙන ඉහත තොරතුරු දක්වන්න.

II. ක්‍රීඩා දෙකකටවත් සුදුසුකම් ලැබූ පිරිස කොපමණ ද?

III. වෙස් ක්‍රීඩාව සඳහා සුදුසුකම් ලැබූ පිරිසෙන් කීදෙනෙක් වෙනත් කුමන හෝ ක්‍රීඩාවකට සුදුසුකම් ලබා ඇත් ද?

IV. ක්‍රිකට් ක්‍රීඩාව සමඟ වෙනත් ක්‍රීඩාවන් සඳහා සුදුසුකම් ලැබූවන්ට විදේශීය ශිෂ්‍යත්වයක් ලැබේ නම්, එසේ ශිෂ්‍යත්ව ලැබෙන ක්‍රීඩකයන් ගණන කොපමණ ද?

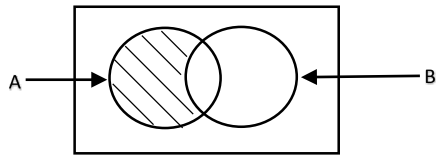
12. a. අරය a ද දිග 24m ද වන හරස්කඩ ඒකාකාර වූ ඝන සිලින්ඩරාකාර ලෝහ දණ්ඩක් උණු කර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි අරය 2a වූ ඝන ලෝහ ගෝල සාදනු ලැබේ. එම ගෝල සංඛ්‍යාව $\frac{21}{a}$ බව පෙන්වන්න.

b. $\frac{(1.475)^2 \, x \, \sqrt{18.62}}{0.372}$ ලඝුගණක වගු භාවිතයෙන් පිළිතුර පළමු දශමස්ථානයට දෙන්න.

Matugama Education Zone

11 ශ්‍රේණිය - ගණිතය I - A කොටස

<u>පිළිතුරු පත්‍රය</u>

1.	7500 x $\frac{8}{100}$ = රු. 600.00	ලකුණු 02
2.		ලකුණු 02
3.	145	ලකුණු 02
4.	3, Y	ලකුණු 02
5.	X = -5, X = +3	ලකුණු 02
6.	X = 1, 2	ලකුණු 02
7.	$\frac{2}{3n}$	ලකුණු 02
8.	ලඝු ගණක ආකාරයට $Log_4 64 = 3$	ලකුණු 02
9.	සම්පූර්ණයෙන් පිරවීමට $\frac{750}{3}$ x 4 = 1000 ප්‍රමාණය = 250	ලකුණු 02
10.	$\sqrt{11}$ = 3, 3	ලකුණු 02
11.	$\frac{3}{6} = \frac{1}{2}$	ලකුණු 02
12.	පා.කෝ.පා.	ලකුණු 02
13.	8, 16	ලකුණු 02
14.	110 – 6 X = 90 + 37 37 X = 127	ලකුණු 02
15.	$\tan\theta = \sqrt{3}$	ලකුණු 02
16.	ඛණ්ඩාංක තලය මත ඇඳ දැක්වීම	ලකුණු 02
17.	නිවැරදි පිළිතුරට	ලකුණු 02
18.	60^0 එකම ඛණ්ඩයේ කෝණ	ලකුණු 02
19.	AB = 8	ලකුණු 02
20.	න්‍යාසය ලිවීම	ලකුණු 02
21.	2a + a = 180 a = 90	ලකුණු 02
22.	මුහුණත් දෙකට	ලකුණු 02
23.	110^0	ලකුණු 02
24.	X = 5 y = 4	ලකුණු 02
25.	දළ රූපය	ලකුණු 02

Matugama Education Zone

B කොටස

පිළිතුරු පත්‍රය

01.	I.	$\frac{84}{7 \times 3}$ = 4	2	2	
	II. a	$\frac{3}{7} \times \frac{5}{8} = \frac{15}{56}$	1	1	
	b.	$\frac{4}{7} \times \frac{1}{2} = \frac{2}{7}$	1	1	
	c.	$\frac{5}{7} - \frac{15}{56} + \frac{2}{7}$ $\frac{9}{56}$	2	2	
	d.	$\frac{5}{7} - \frac{9}{56}$ $\frac{31}{56}$ $\frac{62}{31} \times 56$ 110ha	2 2	4	10
02.	I.	14cm	1	1	
	II.	$\frac{1}{4} 2\pi r$ $\frac{1}{4} \times 2 \times \frac{22}{7} \times 14$ 11 x 2 22m	2	2	
	III.	$\frac{1}{4} 2\pi r^2$ $\frac{1}{4} \times \frac{22}{7} \times 14 \times 14$ 154m^2	2	2	
	IV.	28 x 30 = 840m^2	2	2	
	V.	රූපසටහන	3	3	10
03.	I.	$90000 \text{ X } \frac{8}{100} = 162.00$	2	2	
	II.	$90000 \text{ X } \frac{118}{100} \text{ X } \frac{118}{100} = 1,127,844$	2	2	
	III.	$\frac{90000}{50} = 1800$	2	2	
	IV.	1800 X 5 = 9000	2	2	
	V.	9000 + 1800 = 27000	2	2	10

Matugama Education Zone

4.	a.	රූපසටහන	2	2	
	b.	$(\frac{3}{7} \times \frac{4}{5}) + \frac{2}{7} \times \frac{2}{3} = \frac{56}{105}$	3	3	
	c. i	කොටු දැල මත ලකුණු කිරීම.	1	1	
	ii.	වට කොට දැක්වීම, සම්භාවිතා ලිවීම.	4	4	10
5.	I.	360 – 247 113^0	2	2	
	II.	72 – 12 = 60 $\frac{300}{60} \times 360^0$ 1800	2	2	
	III.	$\frac{1800}{360}$ X 160 800 800-150 650	2	2	
	IV.	$\frac{650}{1800}$ X 360 130 $\frac{150}{1800}$ X 360 30	2 2	2 2	10

Matugama Education Zone

II පත්‍රය

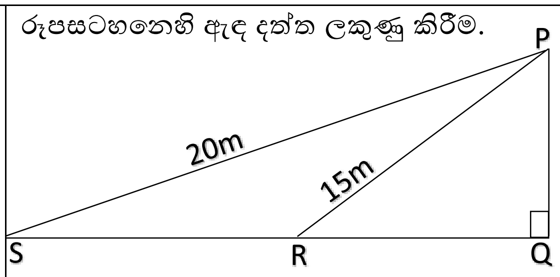
<u>පිළිතුරු පත්‍රය</u>

01.		මාසික ණය කොටස = 72000-12000			
		රු.60000	1		
		මාසික පොළිය = $\frac{60000}{12}$	1		
		රු. 5000			
		මාස ඒකක ගණන = $5000 \times \frac{18}{100} \times \frac{1}{12}$	2		
		75			
		ගෙවිය යුතු මුළු පොලිය = $\frac{12}{2}(12+1)$	1		
		78			
		මාසික වාරිකයක අගය = 78 x 75	1		
		5850	1		
		= $5000 + \frac{5850}{12}$	2		
		5000 + 487.50			
		5487.50	1	10	10
02.	I.	-6	1	1	
	II.	අක්ෂ	1		
		ලක්ෂ 6ක්වත්	1		
		වක්‍රය	1	3	
	III.	සෘණව වැඩි වන x හි අගය පරාසය			
		$-1 < x < 3.5$	2	2	
	IV.	$Y = (x-2)^2$	1		
		a = 2	1	2	
	V.	ප්‍රස්තාරය ඇසුරෙන් මූල සෙවීම	2	2	10

Matugama Education Zone

03. අ.	I.	$8x + 10y = 172$			
		$x + 1 = 7$	1+1	2	
		$x - y = -1$			
		② x 10 $10x - 10y = -10$			
		①+③ $18x = 162$	1		
		$x = \frac{162}{18}$	1		
		$x = 9$			
		$x = 9$ 1ට ආදේශයෙන්			
		$8 \times 9 + 10y = 172$			
		$10y = 172-72$	1		
		$10y = 100$	1		
		$Y = 10$			
		අටපෙතියා මල් 9 යි	1	5	
		දහස්පෙතියා මල් 10			
ආ.	I.	$8x^3 - 50xy^2$			
		$2x\,(4x^2 - 25y^2)$	1		
		$2x\,(2^2x^2 - 5^2y^2)$	1		
		$2x\,(x-5y)\,(2x+5y)$	1	3	10
04.	I.	වර්ග ඵලය $= \frac{1}{2}(a+3)(a+1)$			
		$(a+3)(a+1) = 5$	1		
		$a^2 + 4a + 3 = 10$	1		
		$a^2 + 4a - 7 = 0$	1	3	
	II.	$a = 1 \quad b = 4 \quad c = -7$			
		$= -b \mp \frac{\sqrt{b^2-4ac}}{2a}$			
		$= -4 \mp \frac{\sqrt{(4^2-4 \times 1 \times (-7)}}{2 \times 1}$			
		$= -4 \mp \sqrt{44}$			
		$= \frac{-4 \mp \sqrt[2]{11}}{2}$			
		$= -2 \mp \sqrt{11}$			
		$= -2 \mp 3.3$			
		a = -2 - 3.3 -2 + 3.3			
		දිග = -5.3 a = 1.3			
		= 1.3 (සෘණ විය නොහැක)			
		= PQ = 4.3 QR = 2.3	7	7	10

Matugama Education Zone

<table>
<tr><td>05.</td><td>I.</td><td>රූපසටහනෙහි ඇඳ දත්ත ලකුණු කිරීම.

</td><td>3</td><td>3</td><td rowspan="2">10</td></tr>
<tr><td></td><td>II.</td><td>Sin $30^0\ 30^1 = \frac{pq}{20}$
$0.5075 = \frac{pq}{20}$
pq = 20 x 0.5075
pq = 10.14m
cos QPR = $\frac{pq}{PR}$
cos QPR = $\frac{10.14}{15}$
= 0.6760
QPR = $47^0\ 28^1$</td><td>1
1

1
1
1
1
1</td><td>7</td></tr>
<tr><td>06.</td><td></td><td>
<table>
<tr><td>පන්ති ප්‍රාන්තර</td><td>X</td><td>f</td><td>d</td><td>F(d)</td></tr>
<tr><td>0-10</td><td>5</td><td>26</td><td>-40</td><td>-1040</td></tr>
<tr><td>10-20</td><td>15</td><td>28</td><td>-30</td><td>-840</td></tr>
<tr><td>20-30</td><td>25</td><td>35</td><td>-20</td><td>-700</td></tr>
<tr><td>30-40</td><td>35</td><td>34</td><td>-10</td><td>-340</td></tr>
<tr><td>40-50</td><td>45</td><td>63</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>50-60</td><td>55</td><td>50</td><td>10</td><td>500</td></tr>
<tr><td>60-70</td><td>65</td><td>46</td><td>20</td><td>920</td></tr>
<tr><td>70-80</td><td>75</td><td>18</td><td>30</td><td>540</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>300</td><td></td><td>1960-2920
-969</td></tr>
</table>
</td><td></td><td></td><td rowspan="4">10</td></tr>
<tr><td></td><td>I.</td><td>40-50</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>II.</td><td>මධ්‍ය අගය, අපගමනය, Fd, Fd
මධ්‍යන්‍ය 45 - $\frac{900}{300}$
45 – 3.2
41.38</td><td>2, 2
1
1
1</td><td>4

3</td></tr>
<tr><td></td><td>III.</td><td>මාසික ආදායම = 42 X 30 X 50
63000
63000 > 60000
ලාභය 60000 ඉක්මවිනි.</td><td>1

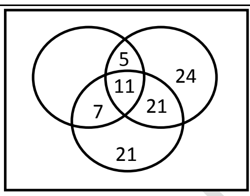
1</td><td>

2</td></tr>
</table>

Matugama Education Zone

07.	අ.	15, 22, 29			
		a = 15, d = 7, n = 7	1		
		T_7 = A + bd			
		T_7 = 15 + 6 x 7	1		
		T_7 = 15 + 42	1		
		T_7 = 57			
		$s_n = \frac{n}{2}(a + l)$			
		$S_7 = \frac{7}{2}(15 + 57)$			
		$S_7 = \frac{7}{2}$ x 72	1		
		S_7 = 7 x 36			
		S_7 = 252	1		
		ආදායම = 252 X 250	1		
		රු. 63000			
		63000 < 65000	1	7	
	ආ.	ar^2 = 27			
		ar^4 = 243			
		$\frac{ar^4}{ar^2} = \frac{243}{27}$	1		
		r^2 = 9	1		
		r = 3			
		$r2^3$ – 1ට ආදේශය			
		9a = 27	1	3	10
		a = 3			
08	I.	AB	1		
		BC	1		
		$A\hat{C}B$	2		
		AB / / BO	2		
		චතුරස්‍රය	1	7	
	II.	වෘත්තය	1		
		අරය	1	2	
	III.	ලක්ෂ එතය	1	1	10

Matugama Education Zone

09.	අ.	රූපසටහනකින් පැහැදිලි කිරීම.	3	3	
	ආ. I. II. III.	ADE = CBE බව EA = EC බව $B\hat{A}C = A\hat{C}B$ බව	2 2 3	7	10
10.	I.	DBAΔ හා PQCΔ වල DCB (පොදු කෝණ) $B\hat{D}C = C\hat{Q}P$ (අනුරූප කෝණ) $C\hat{B}D = P\hat{Q}C$ (අනුරූප කෝණ) BCDΔ සහ PQCΔ (සමකෝණී වේ)	 1 1 1 1	4	
	II.	$\frac{AD}{QC} = \frac{AB}{PC} = \frac{DB}{PQ}$ AD = BC CD = AB $\frac{AD}{QC} = \frac{AB}{PC} = \frac{DB}{PQ}$	1 1 1	3	
	III.	AXYΔ වර්ගඵලය ADCΔ වර්ගඵලය පිළිතුර	1 1 1	3	10
11.	I.	 	4		
	II.	31	2		
	III.	23	2		
	IV.	24	2		10
12.	a.	දණ්ඩේ පරිමාව $= \pi r^2 h$ $= \pi a^2 h$ $= \pi a^2 x\ 224$ $= 224\ \pi a^2$ $= \frac{4}{3}\pi(2a^2)^3$ ගෝලයේ පරිමාව $= \frac{224\pi a^2}{\pi 8a^3}\ x\ \frac{3}{4}$ සෑදිය හැකි ගෝල ගණන $= \frac{21}{a}$	 2 1 1 1	5	
	b.	2lg 1.745 + $\frac{1}{2}$lg 18.62 – lg0.372 2x 0.1688 + $\frac{1}{2}$ 1.2700 - 1.5705 0.3376 + 0.6350 – 1.5705 1.4021 25.24 25.2	1 2 1 1	5	10

Matugama Education Zone