ප්‍රශ්න පත්‍ර සඳහා පිවිසෙන්න.
http://iscolee.blogspot.com/

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / All Rights Reserved

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province Department Of Education – Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

පළමු වාර ඇගයීම
முதலாம் தவணை பரீட்சை - 2019
First Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 11	විෂයය / பாடம் / Subject : ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : I	කාලය / காலம் / Time : පැය 02 යි.

නම :-……………………………………………………………………

විභාග අංකය :- ………………………………

නිවැරදි බවට සහතික කරමි.

…………………………………
ශාලා නිරීක්ෂකගේ අත්සන

වැදගත් :

- මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රය පිටු **8** කින් සමන්විතය.
- **මෙම පිටුවේත්, තුන්වැනි පිටුවේත්** නියමිත ස්ථානවල ඔබේ **විභාග අංකය** නිවැරදිව ලියන්න.
- ප්‍රශ්න **සියල්ලට ම** පිළිතුරු **මෙම පත්‍රයේ ම** සපයන්න.
- පිළිතුරත් එම පිළිතුර ලබාගත් ආකාරයත් දැක්වීමට ඒ ඒ ප්‍රශ්නය යටින් තබා ඇති ඉඩ ප්‍රමාණය ප්‍රයෝජනයට ගන්න.
- ප්‍රශ්නවලට පිළිතුරු සැපයීමේදී **අදාළ පියවර** හා **නිවැරදි ඒකක** දක්වන්න.
- පහත දක්වා ඇති පරිදි ලකුණු ප්‍රදානය කෙරේ.

  A කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 2 බැගින්.

  B කොටසෙහි
  එක් එක් ප්‍රශ්නයට ලකුණු 10 බැගින්.

- කටු වැඩ සඳහා හිස් කඩදාසි ලබාගත හැකිය.

පරීක්ෂකවරුන්ගේ ප්‍රයෝජනය සඳහා පමණි.

කොටස	ප්‍රශ්න අංක	ලකුණු
A	1 – 25	
B	1	
	2	
	3	
	4	
	5	
එකතුව		

……………………… පළමු පරීක්ෂක	……………………… සංකේත අංකය
……………………… දෙවන පරීක්ෂක	……………………… සංකේත අංකය
……………………… ගණිත පරීක්ෂක	……………………… සංකේත අංකය
……………………… ප්‍රධාන පරීක්ෂක	……………………… සංකේත අංකය

A කොටස

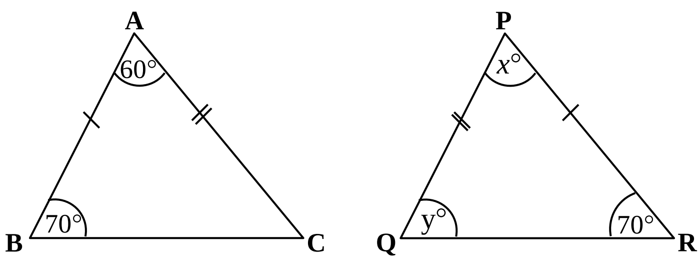
ප්‍රශ්න සියල්ලටම මෙම පත්‍රයේම පිළිතුරු සපයන්න.

01. රු. 1 000 ක් වටිනා භාණ්ඩයක් ආනයනයේ දී 6% ක තීරු බද්දක් ගෙවිය යුතු ය. තීරු බදු මුදල සොයන්න.

02. එකතු කරන්න. $\frac{1}{3x} + \frac{1}{x}$

03. දර්ශක ආකාරයෙන් දක්වන්න. $log_5\ 125 = 3$

04. රූපයේ දැක්වෙන ABC හා PQR ත්‍රිකෝණ දෙක අංගසම වේ. දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් x හා y අගයන් සොයන්න.



05. $16\ ms^{-1}$ ක ඒකාකාර වේගයෙන් ගමන් කරන බස් රථයක් තත්පර 3 ක් තුළ දී ගමන් කරන දුර සොයන්න.

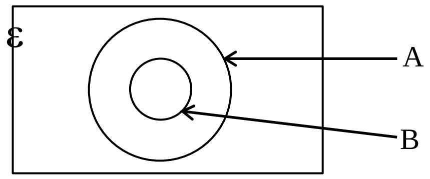
06. xy හා $2x^2$ යන ප්‍රකාශන දෙකෙහි කුඩාම පොදු ගුණාකාරය සොයන්න.

07. කමල් රු. 64 000 ක මුදලක් 2% ක මාසික සුළු පොලියට ණයට ලබාදෙයි. මාස 5 කට පසු කමල්ට ලැබෙන පොලී මුදල කීයද?

08. x නම් සංඛ්‍යාවක වර්ගමූලය පළමු සන්නිකර්ෂණයට සෙවූ විට 3.1 වේ. x නම් සංඛ්‍යාවට ආසන්නතම පූර්ණ වර්ග සංඛ්‍යාව කුමක් ද?

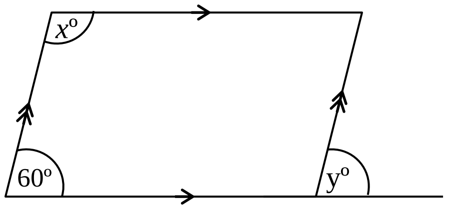
09. අරය 7 cm ද උස 20 cm ද වූ සෘජු වෘත්ත සිලින්ඩරයක පරිමාව සොයන්න. (අරය r ද උස h ද වූ සිලින්ඩරයක පරිමාව $\pi r^2 h$ වේ.)

10. දී ඇති වෙන් රූපයේ $A \cap B$ පෙදෙස අඳුරු කර දක්වන්න.



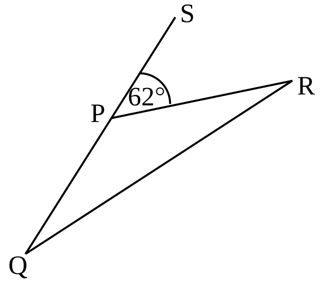
11. සාධක සොයන්න. $20 + x - x^2$

12. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව $x + y$ හි අගය සොයන්න.



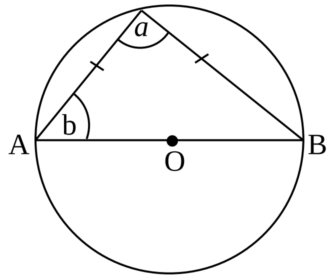
13. විසඳන්න. $1 + \frac{3}{x} = 2$

14. PQR ත්‍රිකෝණයේ PQ = PR වේ. QP පාදය S දක්වා දික් කර ඇත.
$R\hat{P}S = 62^o$ නම් $P\hat{Q}R$ හි අගය සොයන්න.

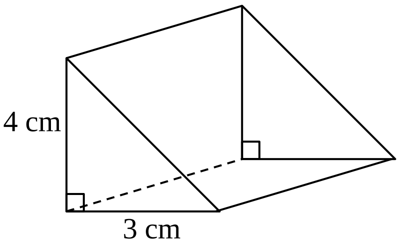


15. අනුක්‍රමණය 2 ද අන්තඃඛණ්ඩය – 3 ද වූ ප්‍රස්තාරයේ සමීකරණය ලියා දක්වන්න.

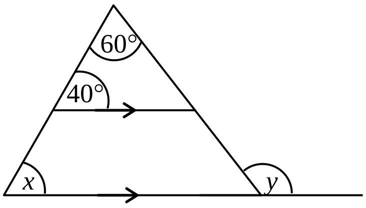
16. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ AB යනු විෂ්කම්භයක් වේ.
දී ඇති තොරතුරු අනුව *a* හා b හි අගයයන් සොයන්න.



17. ප්‍රිස්මයේ පරිමාව $60\ cm^3$ නම් ප්‍රිස්මයේ දිග සොයන්න.



18. රූපයේ දී ඇති තොරතුරු අනුව *x* හා y අගයන් සොයන්න.

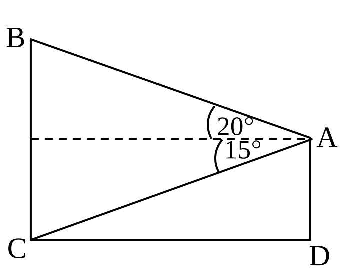


19. $x + 3 \geq 5$ අසමානතාව විසඳ x ට තිබිය හැකි අඩුම පූර්ණ සංඛ්‍යාමය අගය ලියන්න.

20. රූපයේ දී ඇති මිනුම් අනුව,

(i) B සිට A හි අවරෝහණ කෝණය.

(ii) C සිට A හි ආරෝහණ කෝණය ලියා දක්වන්න.

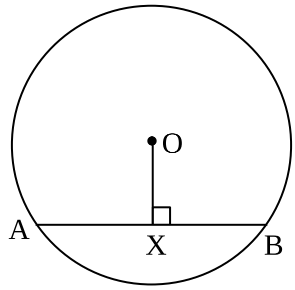


21. සිසුන් කණ්ඩායමක ස්කන්ධය ආසන්න කිලෝග්‍රෑමයට මැනීමෙන් ලබාගත් තොරතුරු පහත දැක් වේ.

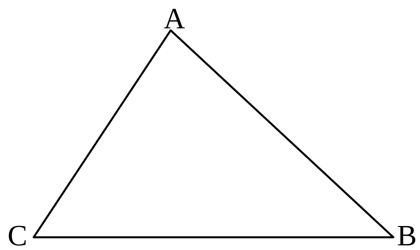
32 , 28 , 40 , 33 , 27

එම සිසුන්ගේ මධ්‍යන්‍ය ස්කන්ධයට වඩා වැඩි ස්කන්ධයක් ඇති සිසුන් ගණන කීයද?

22. O කේන්ද්‍රය වූ වෘත්තයේ අරය 5 cm ද AB ජ්‍යායේ දිග 6 cm ද නම් OX දිග සොයන්න.



23. ABC ත්‍රිකෝණයේ BC පාදයට සමාන්තරව A ලක්ෂ්‍යය හරහා ගමන් කරන ලක්ෂ්‍යයන්ගේ පථය දළ රූප සටහනකින් දක්වන්න.



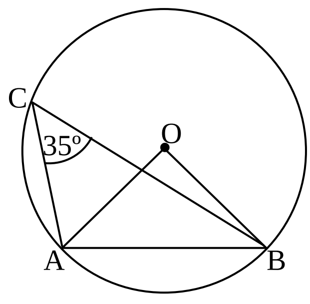
24. S = { 1 , 2 , 3 , 4 , 5 , 6 , 7 , 8} වූ නියැදි අවකාශයට අදාළ,

(i) සරළ සිද්ධියක් ලියා දක්වන්න.

(ii) සංයුක්ත සිද්ධියක් ලියා දක්වන්න.

25. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වේ.

දී ඇති තොරතුරු ඇසුරෙන් $O\hat{A}B$ අගය සොයන්න.



B කොටස

ප්‍රශ්න සියල්ලට ම මෙම පත්‍රයේ ම පිළිතුරු සපයන්න.

01. එක්තරා ටැංකියක ධාරිතාවෙන් $\frac{5}{8}$ ක් තෙල්වලින් පුරවා තිබිණි. එහි කරාමයේ ඇති වූ දෝෂයක් නිසා දිනක් තුළ අඩංගු තෙල් ප්‍රමාණයෙන් $\frac{1}{5}$ ක් කාන්දු විය.

(i) ආරම්භයේ තෙල් වලින් පිරී නොතිබූ කොටස කොපමණද?

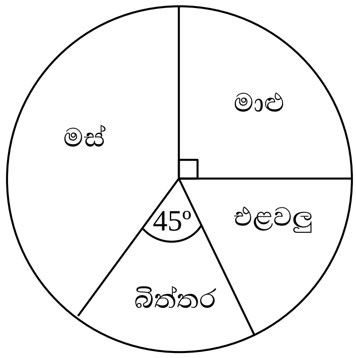
(ii) දිනක් තුල කාන්දු වූ ප්‍රමාණය ටැංකියේ ධාරිතාවෙන් කවර භාගයක් ද?

(iii) දිනකට පසු ටැංකියේ ඉතිරිව තිබූ තෙල් ප්‍රමාණය ලීටර 100 ක් නම් ටැංකියේ මුළු ධාරිතාව කොපමණද?

(iv) තෙල් ලීටරයක මිල රු. 150 ක් නම් කාන්දු වූ තෙල්වල වටිනාකම සොයන්න.

02. පුද්ගලයින් 120 ක් සහභාගී වූ උත්සවයක දිවා ආහාර සඳහා අවශ්‍යතා විමසා ලබාගත් තොරතුරු සහිත අසම්පූර්ණ වගුවක් සහ ඒ ඇසුරෙන් අඳින ලද වට ප්‍රස්තාරයක් මෙහි දැක් වේ.

ආහාර වර්ග	පුද්ගලයින් සංඛ්‍යාව
මස්	50
මාළු	....
බිත්තර	....
එළවළු	....



(i) වගුවේ හිස්තැන් පුරවන්න.

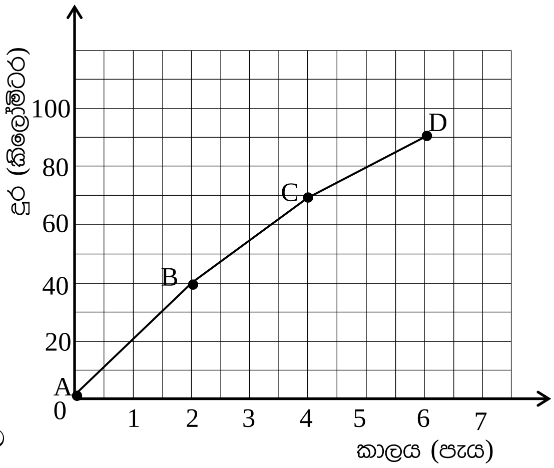
(ii) වට ප්‍රස්තාරයේ මස් ආහාරයට ගන්නා පිරිස දැක්වෙන කේන්ද්‍රික ඛණ්ඩයේ කෝණය කොපමණද?

(iii) යම් හෙයකින් බිත්තර තෝරාගත් සියළුම දෙනා එළවලු තෝරා ගත්තේ නම් ද මාළු තෝරා ගත් සියළුම දෙනා මස් තෝරා ගත්තේ ද නම් එළවළු තෝරා ගැනීම සහ මස් තෝරා ගැනීම අතර අනුපාතය සොයන්න.

03. ගමනක් යාමට පිටත් වූ පුද්ගලයෙක් තම මෝටර් රථයට ඉන්ධන පිරවුම්හලක ඉන්ධන සැපයුම් නලයෙන් තත්පර 60 ක් තුළ ඉන්ධන ලීටර 60 ක් පුරවාගෙන ගමන ආරම්භ කරන ලදී.

(i) ඉන්ධන සැපයුම් නලයෙන් ඉන්ධන ගලා ආ සීඝ්‍රතාව සොයන්න.

ඔහු ගමන් කළ දුර හා කාලය ඇසුරින් අඳිනලද දුර-කාල ප්‍රස්තාරය පහත දැක් වේ.



(ii) ඔහුගේ ගමනේ මුළු දුර සොයන්න.

(iii) ගමනේ මධ්‍යක වේගය සොයන්න.

(iv) ඔහුගේ ගමනේ BC කොටසේ වේගය සොයන්න.

(v) BC කොටසේ වේගයෙන් මුළු ගමනම ගියේ නම් ඔහුට ගමනට ගතවන මුළු කාලය කොපමණද?

---

04. (a) වටිනාකම රු. 72 000 ක් වූ ශීතකරණයක් මිලදී ගැනීමේදී අමිතාට රු. 7 200 ක භාණ්ඩ හා සේවා බද්දක් ගෙවීමට සිදුවූනි නම්,

(i) බදු ගෙවීමෙන් පසු භාණ්ඩයේ වටිනාකම කොපමණද?

(ii) අයකර ඇති භාණ්ඩ හා සේවා බදු ප්‍රතිශතය කොපමණද?

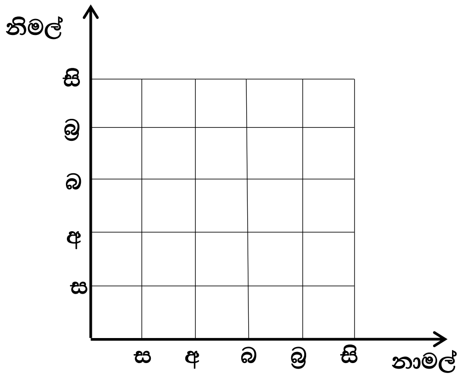
(b) ව්‍යාපාරිකයෙකුගේ වාර්ෂික ආදායමෙන් පළමුවන රු. 500 000 ක් ආදායම් බද්දෙන් නිදහස් ය. ඊළඟ රු. 500 000 සඳහා 4% ක බදු ප්‍රතිශතයක්ද ඊට වැඩි වන සෑම මුදලක් සඳහාම 8% ක බදු ප්‍රතිශතයක් ද අය කරනු ලැබේ. ඔහුගේ වාර්ෂික ආදායම රු. 1 075 000 ක් වේ.

(i) 4% බැගින් ගෙවන බදු මුදල සොයන්න.

(ii) 8% බැගින් ගෙවන බදු මුදල සොයන්න.

(iii) ගෙවිය යුතු මුළු බදු මුදල සොයන්න.

05. (a) නාමල් සහ නිමල් සෑම සතියකම සෙනසුරාදා හා ඉරිදා හැර එක් දිනක් මහජන පුස්තකාලය වෙත යයි. ඉදිරි සතිය තුළ ඔවුන් පුස්තකාලය වෙත යා හැකි ආකාර දැක්වීමට අඳින ලද කොටු දැලක් පහත දැක් වේ.



(i) දෙදෙනාට පුස්තකාලය වෙත යා හැකි ආකාර ඇතුලත් නියැදි අවකාශය කොටු දැල තුල නිරූපණය කරන්න.

(ii) නිමල් බදාදා දිනක පුස්තකාලය වෙත යාමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(iii) දෙදෙනාම එකම දිනයකදී පුස්තකාලයට යාමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

(iv) යටත් පිරිසෙයින් දෙදෙනාගෙන් එක් අයෙක්වත් බදාදා දින පුස්තකාලය වෙත යාමේ සම්භාවිතාව කීයද?

(v) නාමල් නිමල්ට පෙර දිනයකදී පුස්තකාලය වෙත යාමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.

සියලු ම හිමිකම් ඇවිරිණි / முழுப் பதிப்புரிமையுடையது / *All Rights Reserved*

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව බස්නාහිර පළාත් මේල් මாகாணக் கல்வித் திணைக்களம் மேல் மாகாணக் கல்வித் தி Department Of Education – Western Province Department Of Education – Western Province

බස්නාහිර පළාත් අධ්‍යාපන දෙපාර්තමේන්තුව
மேல் மாகாணக் கல்வித் திணைக்களம்
Department Of Education – Western Province

පළමු වාර ඇගයීම
முதலாம் தவணை பரீட்சை - 2019
First Term Evaluation

ශ්‍රේණිය / தரம் / Grade : 11	විෂයය / பாடம் / Subject : ගණිතය	පත්‍රය / வினாத்தாள் / Paper : II	කාලය / காலம் / Time : පැය 03 යි.

- **A කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද B කොටසින් ප්‍රශ්න 5 ක් ද තෝරාගෙන ප්‍රශ්න දහයකට පිළිතුරු සපයන්න.**
- **එක් ප්‍රශ්නයකට ලකුණු 10 බැගින් මෙම ප්‍රශ්න පත්‍රයට ලකුණු 100 ක් හිමි වේ.**
- **අරය r වූ ද උස h වූ ද කේතුවක පරිමාව $\frac{1}{3}\pi r^2 h$ වේ.**
- **අරය r වූ ගෝලයක පරිමාව $\frac{4}{3}\pi r^3$ වේ.**

A කොටස

ප්‍රශ්න පහක ට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

01. $y = 4 - x^2$ ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය ඇඳීම සඳහා සකස් කරන ලද අසම්පූර්ණ අගය වගුවක් පහත දැක්වේ.

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

(a) **(i)** $x = 0$ විට y හි අගය සොයන්න.

(ii) සුදුසු පරිමාණයකට අනුව ප්‍රස්තාර කඩදාසියක ඉහත ශ්‍රිතයේ ප්‍රස්තාරය අඳින්න.

(b) ප්‍රස්තාරය ඇසුරින්

(i) ශ්‍රිතයේ උපරිම අගය සොයන්න.

(ii) $y \geq 3$ වන x හි අගය ප්‍රාන්තරය ලියන්න.

(iii) $(2 - x)(2 + x) = 0$ සමීකරණයේ මූල සොයන්න.

(iv) ශ්‍රිතය සෘණව අඩුවන x හි අගය පරාසය සොයන්න.

02. වාර්ෂික තක්සේරු වටිනාකම රුපියල් 50 000 ක් වූ නිවෙසක් සඳහා නගර සභාවක් 12% ක වාර්ෂික වරිපනම් බදු ප්‍රතිශතයක් අය කරයි. නිවසේ අයිතිකරු විසින් රුපියල් 10 000 ක මාසික කුලියක් ලැබෙන සේ වසරක කුලී මුදල එකවර ලබාගෙන එම නිවස වෙනත් පුද්ගලයකුට බද්දට දී ඇත. එම මුදලින් වරිපනම් බදු මුදල් හා වාර්ෂික අළුත්වැඩියා කටයුතු සඳහා තවත් රුපියල් 15 000 ක මුදලක් ද වැයකර ඉතිරි මුදල 10% ක වාර්ෂික සුළු පොලී ප්‍රතිශතයක් ගෙවන බැංකුවක තැන්පත් කරයි. වසරක් අවසානයේ ඔහුට හිමිවන මුළු මුදල කොපමණද?

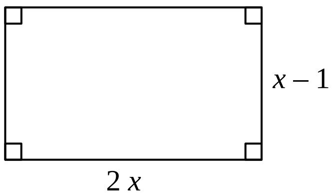
03. **(a)** ගුරුතුමිය විසින් පන්තියක සිටින පිරිමි ළමුන්ට පෑන් 3 බැගින් ද ගැහැණු ළමුන්ට පෑන් 5 බැගින් ද බෙදා දෙන ලදී. පන්තියේ සිටි පිරිමි ළමුන් ගණන ගැහැණු ළමුන් ගණනේ තුන් ගුණයට වඩා 5 කින් අඩු වූ අතර බෙදා දුන් මුළු පෑන් ගණන 153 ක් විය.

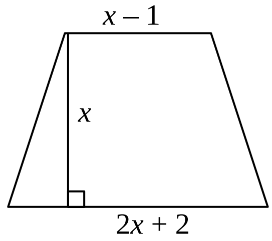
(i) පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමුන් ගණන x ද ගැහැණු ළමුන් ගණන y ද ලෙස ගෙන ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් සමගාමී සමීකරණ යුගලයක් ලියා දක්වන්න.

(ii) සමීකරණ යුගලය විසඳීමෙන් පන්තියේ සිටින පිරිමි ළමුන් ගණන හා ගැහැණු ළමුන් ගණන සොයන්න.

(b) ප්‍රසාරණය කරන්න. $(x + 5)^3$

04. පහත රූප මගින් දැක්වෙන සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය ත්‍රිපීසියමේ වර්ගඵලයට වඩා 3 cm^2 ක් අඩුය. රූපවල දැක්වෙන සියළු මිනුම් දී ඇත්තේ සෙන්ටිමීටරවලින් වේ. එම තොරතුරු ඇසුරින් වර්ගජ සමීකරණයක් ගොඩනගා විසඳීමෙන් සෘජුකෝණාස්‍රයේ වර්ගඵලය ලෙස අගයන් දෙකක් ලැබෙන බව පෙන්වන්න.





05. ශීතකරණ නිෂ්පාදනය කරන කර්මාන්තශාලාවක එක් මාසයක් තුල නිෂ්පාදනය කළ ශීතකරණ ගණන හා දින ගණන පහත වගුවේ දැක්වේ.

ශීතකරණ ගණන	20 – 30	30 – 40	40 – 50	50 – 60	60 – 70	70 – 80
දින ගණන	3	6	8	7	4	2

(i) මෙම සංඛ්‍යාත ව්‍යාප්තියේ මාත පන්තිය කුමක්ද?

(ii) මාත පන්තියේ මධ්‍ය අගය උපකල්පිත මධ්‍යන්‍යය ලෙස ගෙන දිනකදී නිපදවන ශීතකරණ ගණනේ මධ්‍යන්‍ය ගණනය කරන්න.

(iii) ශීතකරණයක් විකිණීමෙන් නිෂ්පාදන ආයතනය රුපියල් 5 000 ක ලාභයක් ලබයි නම් මසක් තුල ආයතනය ලබන ලාභය මිලියන 7 ක් ඉක්මවන බව පෙන්වන්න.

06. **(a)** අරය a ද උස අරය මෙන් දෙගුණයක් ද වූ ඝන ලෝහ කේතුවක් උණුකර ලෝහ අපතේ නොයන පරිදි අරය r වූ ඝන ලෝහ අර්ධ ගෝලයක් තනනු ලැබේ. තැනූ අර්ධ ගෝලයේ අරය කේතුවේ අරයට සමාන බව පෙන්වන්න.

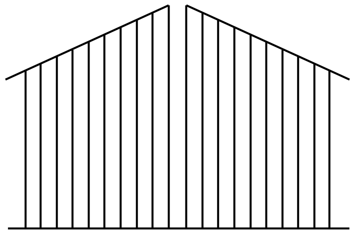
(b) ලඝු ගණක වගු භාවිතයෙන් පහත දී ඇති ප්‍රකාශනයේ අගය සොයන්න.

$$6.82^2 \times \sqrt[3]{0.005}$$

B කොටස

ප්‍රශ්න පහකට පමණක් පිළිතුරු සපයන්න.

07. යකඩ බට යොදා ගනිමින් සකස් කළ ගේට්ටු පියන් දෙකක රූප සටහනක් මෙහි දැක්වේ. එහි උසින් අඩුම බටය 70 cm ක් වන අතර සෑම අනුයාත බටයක්ම ඊට පෙර බට කැබැල්ලට වඩා 5 cm ක් බැගින් වැඩි වන සේ බට කැබලි 10 ක් යොදාගෙන එක් ගේට්ටු පියනක් සකස් කර ඇත.



(i) 10 වන බට කැබැල්ලේ උස සෙන්ටිමීටර කීයද?

(ii) ගේට්ටුවේ එක් පියනක් සෑදීම සඳහා යොදාගත් බට කැබලි සියල්ලේම දිග මීටර කීයද?

(iii) ගේට්ටු පියන් දෙකම සෑදීම සඳහා අවශ්‍යය වන බට කැබලිවල දිග කොපමණද?

(iv) යොදාගත් යකඩ බට 1 m ක් සඳහා වැයවන මුදල රු. 300 ක් නම් ගේට්ටු පියන් දෙකම සෑදීමට අවශ්‍යය බට සඳහා වැයවන මුදල ගණනය කරන්න.

08. පහත දැක්වෙන නිර්මාණ සඳහා cm / mm පරිමාණයක් සහිත සරල දාරයක් හා කවකටුවක් පමණක් භාවිත කරන්න. නිර්මාණ රේඛා පැහැදිලිව දක්වන්න.

(i) අරය 3.5 cm ක් වූ වෘත්තයක් නිර්මාණය කරන්න.

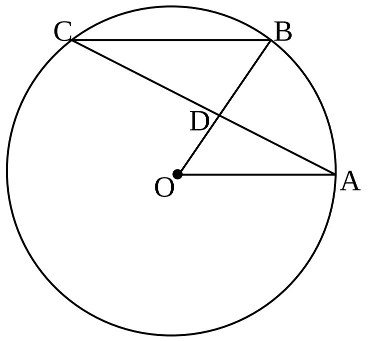
(ii) වෘත්තය මත A නම් ලක්ෂ්‍යයක් ලකුණු කර AB = 5cm ක් වූ ජ්‍යායක් නිර්මාණය කරන්න.

(iii) $A\hat{B}D = 30^{o}$ ක් වන සේ වෘත්තය මත D නම් ලක්ෂ්‍යයක් නිර්මාණය කරන්න.

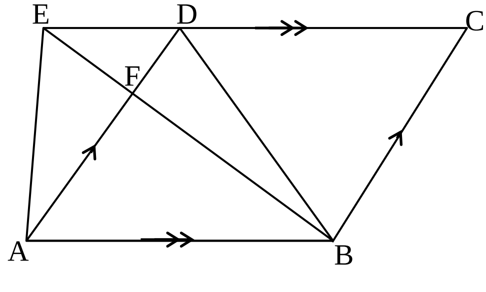
(iv) D හරහා AB ට සමාන්තර රේඛාවක් නිර්මාණය කර එමඟින් වෘත්තය ඡේදනයවන ලක්ෂ්‍යය C ලෙස නම් කර CD දිග මැන ලියන්න.

(v) CD රේඛාවේ ලම්බ සමච්ඡේදකය නිර්මාණය කරන්න.

09. රූපයේ දැක්වෙන වෘත්තයේ කේන්ද්‍රය O වන අතර OA // BC ද $A\hat{O}B = 60^{o}$ ද වේ. OB හා AC රේඛා D හිදී ඡේදනය වේ නම් හේතු දක්වමින් AD = CD බව පෙන්වා OAD හා BCD ත්‍රිකෝණ අංගසම බව පෙන්වන්න.



10. රූපයේ දැක්වෙන ABCD සමාන්තරාස්‍රයක් වන අතර ABDE ත්‍රපීසියමක් වේ. AD හා BE රේඛා F හිදී ඡේදනය වේ.

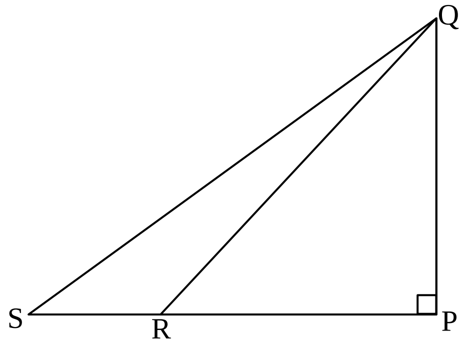


(i) ABD ත්‍රිකෝණයට වර්ගඵලයෙන් සමාන ත්‍රිකෝණ 2 ක් නම් කරන්න.

(ii) AEF Δ වර්ගඵලය = BDF Δ වර්ගඵලය බව සාධනය කරන්න.

(iii) AB = 2 ED නම් ABCD සමාන්තරාස්‍රයේ වර්ගඵලය හා ABDE ත්‍රපීසියමේ වර්ගඵල අතර අනුපාතය 4 : 3 බව පෙන්වන්න.

11. සමතල තිරස් පොළවක පිහිටි PQ නම් සිරස් ගොඩනැගිල්ලක් ද එහි පාමුල සිට 40 m ක් දුරින් පිහිටි R ලක්ෂ්‍යයක් ද රූපයේ දැක් වේ. R සිට නිරීක්ෂණය කරන පුද්ගලයකුට ගොඩනැගිල්ල මුදුනේ ආරෝහණ කෝණය 50^o ක් ලෙස ද ගොඩනැගිල්ල මුදුනේ සිට නිරීක්ෂණය කරන පුද්ගලයකුට R ලක්ෂ්‍යය පිහිටි පැත්තේම පිහිටි S නම් ලක්ෂ්‍යයක අවරෝහණ කෝණය 30^o ක් ලෙස ද පෙනේ. දී ඇති රූපය උත්තර පත්‍රයට පිටපත් කරගෙන ඉහත තොරතුරු එහි ඇතුලත් කරන්න.



පරිමාණ රූපයක් ඇඳීමෙන් R සිට S ට ඇති සැබෑ දුර ගණනය කරන්න.

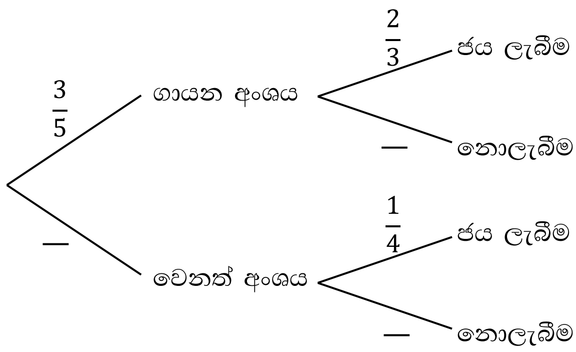
12. **(a)** කලා ආයතනයක පුහුණුව ලබන 50 දෙනෙකුගෙන් යුත් කණ්ඩායමක 30 දෙනෙක් ගායන අංශයෙන් ද 28 දෙනෙක් වාදන අංශයෙන් ද පුහුණුව ලබති. මෙම අංශ දෙකෙන් එකකින්වත් පුහුණුව නොලබන සංඛ්‍යාව 10 කි.

(i) ඉහත තොරතුරු වෙන් රූප සටහනක් මගින් දක්වන්න.

(ii) වෙන් රූපය ඇසුරින් ගායන හා වාදන යන අංශ දෙකෙන්ම පුහුණුව ලබන පිරිස ගණනය කරන්න.

(b) තරඟයක් සඳහා අහඹු ලෙස තෝරාගත් එක් පුහුණුලාභියකු ඉදිරිපත් කරන ලද අතර ගායන අංශයෙන් පුහුණුලාභියකු තෝරා ගැනීමට හැකි වීමේ සම්භාවිතාව $\frac{3}{5}$ ක් වේ. ගායන අංශයෙන් ඉදිරිපත්වන පුහුණුලාභියකු ඉන් ජය ගැනීමේ සම්භාවිතාව $\frac{2}{3}$ ක් වන අතර, වෙනත් අංශයකින් ඉදිරිපත්වන පුහුණුලාභියකු ඉන් ජයග්‍රහණය කිරීමේ සම්භාවිතාව $\frac{1}{4}$ ක් ලෙස ගණනය කර ඇත.

(i) ඉහත තොරතුරු ඇසුරෙන් පහත රුක් සටහන උත්තර පත්‍රයෙහි පිටපත් කරගෙන හිස්තැන් පුරවන්න.



(ii) ඉදිරිපත් වූ පුහුණුලාභියකු එම තරඟයෙන් ජය ලැබීමේ සම්භාවිතාව සොයන්න.